



Curso Superior de Licenciatura em Biologia

SARA VALVERDE LEITÃO

TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES E EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
proposta de sequência didática para auxiliar na prática docente

Planaltina - DF
2023

SARA VALVERDE LEITÃO

TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES E EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
proposta de sequência didática para auxiliar na prática docente

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso Superior de Licenciatura em Biologia do *Campus* Planaltina do Instituto Federal de Brasília como requisito parcial para obtenção de título de Licenciada em Biologia.

Orientador: Prof^o Dr. Igor Alyson Alencar Oliveira

SARA VALVERDE LEITÃO

TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES E EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
proposta de sequência didática para auxiliar na prática docente

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso Superior de Licenciatura em Biologia do *Campus* Planaltina do Instituto Federal de Brasília como requisito parcial para obtenção de título de Licenciada em Biologia.

Orientador: Prof^o Dr. Igor Alyson Alencar Oliveira

Aprovado em: 05/01/2023

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Igor Alyson Alencar Oliveira - Orientador

Prof^a. Dr^a. Débora Leite Silvano - Examinadora

Prof^a. Dr^a. Diane Ivanise Fiamoncini - Examinadora

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, força motora do universo, que nos concede energia vital e possibilita que alcancemos lugares inimagináveis.

Sinto-me vigorosamente grata aos meus familiares, que sempre se dispuseram a abdicar do que fosse necessário para que eu tivesse o privilégio de me dedicar aos estudos. Especialmente aos meus pais, que nunca mediram esforços no que tange ao meu desenvolvimento acadêmico e profissional.

Gratidão pelos docentes, que me proporcionaram a construção do conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional, por tanto que se dedicaram a mim, não somente por terem me ensinado, mas por terem me feito aprender.

Agradeço a todos que me auxiliaram ao longo da graduação, sempre sendo acolhedores e prestativos, tornando-se assim, de grande importância para mim.

RESUMO

Entende-se por tráfico de animais todo comércio ilegal de espécies que fazem parte da fauna silvestre. O comércio ilegal de animais silvestres está associado a problemas culturais, de educação, pobreza, falta de opções econômicas, pelo desejo de lucro fácil e rápido, e por status e satisfação pessoal de manter animais silvestres como de estimação. O combate ao tráfico de animais silvestres passa necessariamente pela conscientização da nossa sociedade e pela disponibilidade de informações. Este artigo apresenta um breve estudo sobre jogos didáticos de tabuleiro voltados para a temática de educação ambiental, com a proposta de desenvolver um jogo sobre tráfico de animais silvestres para o ensino médio, utilizando parâmetros e mecânicas preestabelecidas. O uso de jogos na educação ambiental opera como um facilitador, pois viabiliza a aprendizagem de maneira lúdica e crítica, aprimorando a capacidade de compreensão sobre os problemas existentes na realidade de forma mais agradável. O objetivo geral foi o desenvolvimento de um jogo pedagógico que aborda o tráfico de animais silvestres baseado em um levantamento bibliográfico sobre jogos didáticos na área de educação ambiental. Inicialmente foi realizado o levantamento bibliográfico para apropriação de teorias, conceitos e métodos de ensino além de pesquisas sobre o desenvolvimento e aplicação de jogos didáticos voltados para a educação ambiental. Para o desenvolvimento do jogo foi utilizada a plataforma digital Canva, uma ferramenta gratuita de design gráfico online. O jogo pedagógico foi aplicado aos voluntários do Instituto Federal de Brasília *campus* Planaltina, estudantes do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Agropecuária. A natureza da atividade proposta posicionou os estudantes como construtores do conhecimento. O desafio do jogo, de obter mais cartas que os adversários, os insere em um cenário em que eles se encontram compelidos a colaborarem entre si para alcançar o objetivo do jogo, simultaneamente sendo conscientizados em relação ao tráfico de animais silvestre e à diversidade da fauna brasileira. Nota-se, que o jogo pedagógico como ferramenta auxiliar às práticas de ensino se mostra promissora, com uma abordagem que não coloca a parte conceitual do conteúdo como o centro da atividade, mas se mantém presente.

PALAVRAS-CHAVE: Comércio ilegal de animais; Jogos educativos, Base Nacional Comum Curricular,

ABSTRACT

Animal trafficking is understood as all illegal trade in species that are part of wildlife. The illegal trade in wild animals is associated with cultural problems, education, poverty, lack of economic options, the desire for easy and fast profit, and the status and personal satisfaction of keeping wild animals as pets. The fight against the trafficking of wild animals necessarily involves the awareness of our society and the availability of information. This article presents a brief study on didactic board games focused on the theme of environmental education, with the proposal to develop a game on wildlife trafficking for high school, using pre-established parameters and mechanics. The use of games in environmental education operates as a facilitator, because it enables learning in a playful and critical way, improving the ability to understand the problems existing in reality in a more pleasant way. The general objective was the development of a pedagogical game that addresses the trafficking of wild animals based on a bibliographic survey on didactic games in the area of environmental education. Initially, the bibliographic survey carried out for the game used the digital platform Canva (www.canva.com), a free online graphic design tool. The pedagogical game was applied to volunteers from the Federal Institute of Brasilia *campus* Planaltina, students of High School Integrated to the Agricultural Technician. The nature of the proposed activity positioned students as knowledge builders. The challenge of the game, to obtain more cards than the opponents, inserts them in a scenario in which they are compelled to collaborate with each other to achieve the goal of the game, while being aware of the trafficking of wild animals and the diversity of Brazilian fauna. It is noted that the pedagogical game as an auxiliary tool to teaching practices is promising, with an approach that does not place the conceptual part of the content as the center of the activity, but remains present.

KEYWORDS: Illegal wildlife trade; Educational games; Common National Curriculum Base.

Sumário

1. Introdução	8
2. Materiais e métodos	10
3. Resultados e discussão	12
3.1 Jogos de tabuleiro sobre educação ambiental	12
3.2 Desenvolvimento do jogo didático de tabuleiro	14
3.3 A aplicação do jogo e análise dos resultados	17
3.4 O papel da sequência didática	18
4. Conclusão	21
Referências	23
APÊNDICE A - Plano de sequência didática	25
APÊNDICE B - Jogo de tabuleiro aplicado	27
APÊNDICE C - Jogo de tabuleiro após as considerações dos jogadores	28
APÊNDICE D - Cartas utilizadas na aplicação	29
APÊNDICE E - Cartas com alterações pós-aplicação	31
APÊNDICE F - Regras do jogo antes da aplicação	33
APÊNDICE G - Regras do jogos após observações na aplicação	34

1. Introdução

Os animais que compõem a fauna silvestre sofrem com as ações antrópicas, sendo uma delas o tráfico de animais (RENCTAS, 2001). Entende-se por tráfico de animais todo comércio ilegal de espécies que fazem parte da fauna silvestre, sendo o terceiro maior tipo de tráfico do mundo, perdendo apenas para o de armas e drogas (RENCTAS, 2001).

De acordo com o 1º Relatório Nacional sobre Tráfico de Fauna Silvestre, publicado em 2001, o comércio se intensifica tratando-se de espécies raras, visto que a baixa disponibilidade atribui maior valor comercial à espécie, impulsionando a ação predatória. As aves são as mais visadas pelo tráfico, sendo também preferidas para a criação doméstica (FONSECA *et al.*, 2018). Correspondem a 80% das espécies contrabandeadas, e destes, 90% são passeriformes, procurados por sua beleza e pelo canto (RENCTAS, 2015).

Ao serem retirados da natureza, os animais silvestres sofrem com a presença do homem, com maus tratos, gaiolas e com a mudança de habitat que enfrentam forçadamente, apresentando dificuldade para se alimentarem, crescerem e reproduzirem, podendo chegar a óbito por estresse, ou acometidos por doenças (RENCTAS, 2001).

Divide-se a cadeia social do tráfico de animais em três grupos: fornecedores, composto pela população marginalizada, com baixa qualidade de vida e escassez no acesso à educação e à saúde, que usa a caça para se alimentar e encontrou neste mercado uma fonte de renda; intermediários, composto pelas pessoas que transitam nas zonas rurais e urbanas, e pelos pequenos e médios traficantes; e consumidores, composto pelos compradores que almejam ter um animal de estimação diferente do habitual, criadouros, indústria farmacêutica e demais setores (RENCTAS, 2001).

O comércio ilegal de animais silvestres está associado a problemas que abrangem questões culturais, educacionais, de pobreza, falta de opções econômicas, pelo desejo de lucro fácil e rápido, e pelo status e satisfação pessoal que existe em manter animais silvestres como de estimação (RENCTAS, 2001). As motivações que levam ao comércio ilegal da fauna silvestre são regularmente atribuídas às características socioeconômicas do país e de suas regiões, particularmente em países com muita biodiversidade e desigualdade social (REGUEIRA; BERNARD, 2012).

A educação ambiental deve habilitar o sujeito para o exercício pleno da cidadania, com isso compreende-se que as produções sobre a educação ambiental criam um novo campo e desenvolvem posturas entre os atores sociais, sensibilizando-os para que adotem um

comportamento pessoal e social construtivos, contribuindo para a formação de uma sociedade justa (BUENO; ARRUDA, 2013).

Segundo Oliveira e Araújo (2019), a Educação Ambiental (EA) busca estimular a preocupação do indivíduo voltada à conservação do meio ambiente, desde o âmbito individual ao coletivo, aspirando a conscientização das pessoas em relação ao constante desenvolvimento do mundo, evitando sua destruição, visando a qualidade de vida da geração atual e das futuras, desenvolvendo o pensamento crítico.

A EA é importante no processo de formação de valores, porque corrobora para uma mudança ou direcionamento dos valores, assim, dinamizando a reprodução de valores integrativos. São necessários projetos complementares e atividades didáticas de campo para atingir os objetivos da educação ambiental. Apenas com estas atividades práticas os conceitos indispensáveis para uma cidadania ambientalmente responsável serão valorizados (BREDA; PICANÇO, 2011).

A Educação Ambiental favorece a formação de sujeitos plenos, com caráter, consciência e responsabilidades, que por meio da inserção de conhecimentos sobre o meio ambiente podem transformar seus pensamentos, criando então, práticas e ações que apontem soluções para os problemas ambientais (SILVA; GRZEBIELUKA, 2015). O uso de jogos na educação ambiental opera como um facilitador, pois viabiliza a aprendizagem de maneira lúdica e crítica, aprimorando a capacidade de compreensão sobre os problemas existentes na realidade de forma mais agradável (OLIVEIRA; ARAUJO, 2019).

Os jogos são vistos como um meio para desenvolver nos alunos competências para manejar problemas complexos, que requerem a articulação de diferentes saberes provenientes de diferentes campos, sendo desta forma, algo fundamental para a vida na atualidade (OLIVEIRA; ARAUJO, 2019). Possibilita a estimulação da criatividade, das ideias, encaminhamentos ou soluções, não obstante, isento de riscos reais aos seus promotores, à sociedade ou ao meio ambiente (ROSA, 2009).

O combate ao tráfico de animais silvestres passa, necessariamente, pela conscientização da nossa sociedade, pela disponibilidade de informações, e pela organização dos órgãos de controle ambiental, portanto, para lutar contra e buscar conter o tráfico de animais, faz-se necessário um maior número de estudos e dados sistematizados sobre esta atividade. Esse mercado ilegal vem crescendo, se especializando e se tornando um dos principais problemas ambientais e econômicos a ser resolvido no Brasil e no mundo (RENTAS, 2001).

Este trabalho tem como objetivo geral conscientizar e informar as pessoas sobre as consequências do tráfico de animais silvestres através do desenvolvimento de uma sequência didática a fim de auxiliar a prática docente no que tange a educação ambiental. Sendo os objetivos específicos: identificar jogos pedagógicos de tabuleiro voltados para a educação ambiental através de levantamento bibliográfico; construir um jogo de tabuleiro abordando o tráfico de animais silvestres; aplicar o jogo e analisar a experiência dos jogadores e; elaborar uma Sequência Didática (SD) que contextualiza a temática tráfico de animais silvestres.

2. Materiais e métodos

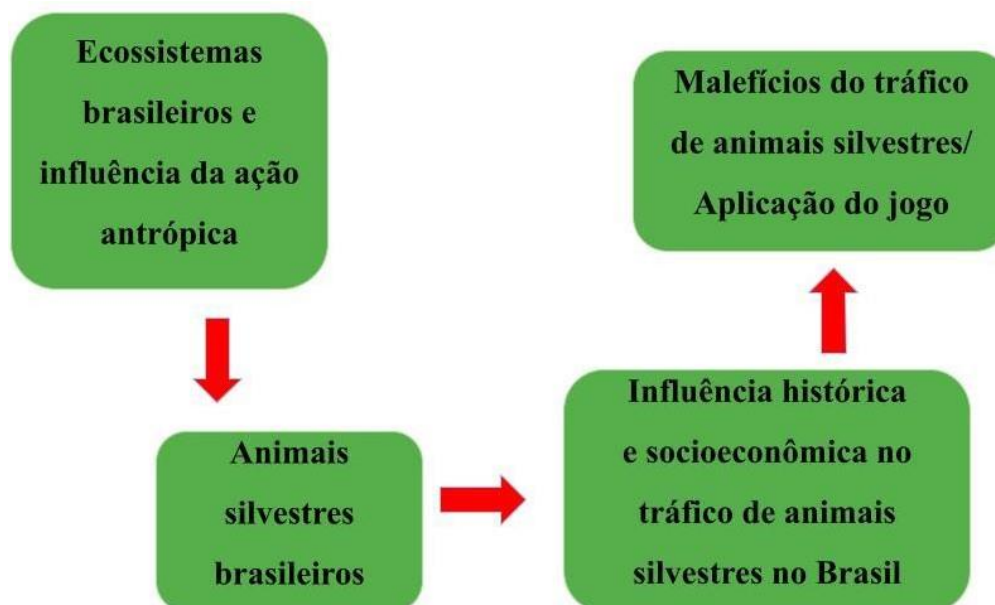
O embasamento teórico desta pesquisa foi fundamentado na configuração de revisão bibliográfica para apropriação de teorias, conceitos e métodos de ensino, além de pesquisas sobre o desenvolvimento de jogos didáticos. Os artigos foram selecionados a partir da plataforma virtual Google Acadêmico, com publicações restritas ao período dos anos de 2009 a 2022, com os seguintes descritores: jogos educacionais, educação ambiental, tráfico de animais silvestres.

As publicações que apresentaram maior similaridade com a proposta desta pesquisa. Os resumos dos trabalhos englobam o objetivo da pesquisa, o problema de pesquisa, a hipótese, a metodologia utilizada, a descrição dos dados, os resultados e a conclusão, consistindo então em fontes de informação para a seleção dos trabalhos (GALVÃO, 2010).

Fundamentado no jogo didático como estratégia de ensino e por intermédio das observações e considerações obtidas no levantamento bibliográfico, foi desenvolvido, através da plataforma digital de design gráfico Canva ([canva.com](https://www.canva.com)), um jogo de tabuleiro e cartas para auxiliar na construção do conhecimento em biologia, especificando-se na educação ambiental. Jogos de tabuleiro e cartas geralmente dispõem de mecânicas mais sofisticadas e sistemas mais complexos (ROSA, 2009).

A fim de tornar a experiência do jogo mais significativa pedagogicamente, o mesmo está inserido em uma sequência didática de quatro etapas, desenvolvida através das habilidades e competências pautadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que começa apresentando os ecossistemas brasileiros, abordando a influência da ação antrópica, em seguida tratando especificamente sobre os animais silvestres e toda sua diversidade, seguido da influência histórica e socioeconômica no tráfico de animais silvestres no Brasil e, por fim, na quarta etapa, tratando do malefícios do tráfico de animais silvestres durante a própria aplicação

do jogo.



A aplicação ocorreu em turno contrário às aulas dos residentes discentes do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Agropecuária do IFB *campus* Planaltina - DF, que voluntariamente participaram do jogo. Ao todo foram 19 estudantes, sendo oito do 1º ano, seis do 2º ano, e cinco do 3º, com faixa etária entre 15 e 19 anos.

Após jogarem, os voluntários se dispuseram a responder o questionário avaliativo impresso, com uma questão objetiva, na qual os respondentes selecionaram os adjetivos que ponderaram como verdadeiros em relação ao jogo, e sete questões discursivas, que buscaram coletar os possíveis aprendizados, opiniões e sugestões que os discentes tinham para relatar em relação ao jogo. As questões foram as seguintes:

1. Você considera que o tabuleiro estava legível e no tamanho adequado?
2. Você considera que as cartas estavam legíveis e no tamanho adequado?
3. Você aprendeu algo com o jogo?
4. Você jogaria novamente?
5. Marque os adjetivos que você considera que são verdadeiros em relação ao jogo:
Atrativo Desinteressante Instigante Monótono Fácil Difícil Educativo
Inútil Chato Enfadonho Irritante Divertido Engraçado Curioso
Tedioso
6. Quais adjetivos você adicionaria?

7. O que mais gostou no jogo?
8. O que você sugere para melhoria do jogo?

Questionário criado pela autora (2022).

As respostas adquiridas através do questionário avaliativo foram replicadas uma a uma na plataforma Google Formulário para obtenção automática dos resultados em números.

3. Resultados e discussão

3.1 Jogos de tabuleiro sobre educação ambiental

No levantamento bibliográfico, a fim de encontrar trabalhos relacionados a jogos de tabuleiro e educação ambiental abordando o tráfico de animais, publicados entre 2009 e 2022, o Google Acadêmico apresentou cerca de 152 (Cento e Cinquenta e Dois) resultados. Foram selecionadas cinco publicações, após a leitura dos resumos destes documentos.

Dentre as publicações selecionadas sobre educação ambiental e jogos didáticos, a tese de doutorado "*JOGOS EDUCATIVOS SOBRE SUSTENTABILIDADE NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA*" desenvolvido por Rosa (2009) obteve maior destaque, visto que constrói um panorama sobre a formulação, produção e utilização de jogos educativos na educação ambiental, assim, tornando-se de grande valia na construção do presente trabalho.

Autor	Jogo	Tema	Tipo de Jogo
Rosa, 2009	Jogo da sustentabilidade Minha proposta é Nossas escolhas	Sustentabilidade	Tabuleiro
Silva, 2020	Jogo de tabuleiro	Sustentabilidade	Tabuleiro
Jötten e Camara, 2017	Kapiwara	Sustentabilidade	Tabuleiro

Ruela <i>et al.</i> , 2022	<i>Naja kaouthia</i>	Tráfico de animais silvestres	Cartilha
Malaquias, 2012	Catálogo de jogos	Sustentabilidade	Tabuleiro

“Jogo da sustentabilidade”, “Minha proposta é” e “Nossas escolhas” são os 3 (três) jogos didáticos de tabuleiro que Rosa (2009) propôs em seu trabalho, para o público universitário, com tempo médio de 80-90 minutos, abordando a sustentabilidade.

Rosa (2009) apresentou aos participantes as problemáticas, a relevância da discussão e instigando o pensamento crítico através da possibilidade de vivência de fazerem escolhas socioambientais e enfrentarem as consequência dentro do espaço-tempo do jogo, fazendo jus à dificuldade inerente à formulação e adoção de propostas para a sustentabilidade socioambiental, ainda exercitando as habilidades de argumentação e de negociação social.

O jogo Kapiwara é composto por tabuleiro, cartas, peças de capivara mãe, capivara filhote, lixo, peças que compõem o rio, peças marcadoras, sacos para as peças de lixo e manual de instruções que contextualiza e explica o objetivo do jogo, que é despoluir o rio Pinheiros em prol do bem-estar das capivaras, sendo o término do jogo determinado pelo resgate do 3 (três) filhotes, ou pela derrota, quando: nível de toxicidade fica alto; o rio fica completamente cheio de lixo; ou acabarem as cartas do baralho (JÖTTEN; CAMARA, 2017).

A monografia **“Educação Ambiental: O lúdico como processo de ensino-aprendizagem”** de Silva (2020), divulga um jogo didático de tabuleiro, pensado para ser utilizado em sala de aula, no ensino fundamental, de forma integrada, sob a presença de um professor, apresentando de forma expositiva alguns conceitos básicos.

Os jogadores trilham um caminho com cartas que contêm perguntas relacionadas aos princípios da sustentabilidade e cores dos coletores de lixo, os materiais utilizados são papel com tabuleiro impresso, dado e tampinhas plásticas de garrafas coloridas (SILVA, 2020).

Ruela (2022) traz em sua pesquisa um jogo elaborado a partir de um material disponibilizado pelo Museu Biológico do Instituto Butantan, que exemplifica a maneira como materiais paradidáticos às vezes apresentam suas atividades para o público. A *Naja kaouthia* é uma espécie exótica no Brasil, e em 2020 virou manchete no país, após um jovem, que possuía 23 serpentes ilegais em sua posse, ser picado pela *Naja kaouthia* e ficar em coma, revelando um esquema de tráfico de animais em Brasília (RUELA *et al.*, 2022).

Ainda sobre o trabalho de Ruela (2022), a atividade desenvolvida coloca o leitor na posição de policial ambiental, que tem a missão de resgatar uma *Naja kaouthia* que fugiu de um criadouro ilegal, para concluir a atividade o leitor deve seguir as ampolas de soro que foram deixadas pela Naja no caminho. Ao trazer esta proposta, a pesquisa mostra que situações vivenciadas pela população podem ser utilizadas na propagação do conhecimento científico.

Malaquias *et al.* (2012), apresentam em um catálogo contendo 27 jogos educativos, selecionados a partir de 42 jogos produzidos durante a pesquisa, seguindo os critérios: tema, faixa etária, estruturação do conhecimento, número de participantes, design, aceitação pelo público. Os jogos contidos no catálogo abrangem a faixa etária de 2 (dois) a 15 (quinze) anos, sendo a maioria com temática voltada à sociedade sustentável. Os resultados da pesquisa apontam para a ruptura de padrões tradicionais e para a construção de ideias inovadoras na prática docente, a fim de desenvolver habilidades e competências úteis para o exercício da cidadania por meio de atividades que gerem reflexões no que tange aos âmbitos social, econômico, cultural e ambiental.

Nota-se através da revisão bibliográfica que o desenvolvimento de jogos de tabuleiro na área da educação ambiental é mais recorrente para o ensino fundamental. Segundo Ribeiro e Amorim (2022), os jogos didáticos, apesar de se mostrarem vantajosos no campo cognitivo e pedagógico, não são muito explorados com enfoque para além do Ensino Fundamental. Evidenciando assim a demanda de trabalhos deste tipo para outros níveis e etapas de ensino, tal qual para temas diversificados, dado que os jogos encontrados abordam majoritariamente questões voltadas para a sustentabilidade.

3.2 Desenvolvimento do jogo didático de tabuleiro

Rosa (2009) traz em seu trabalho, no quadro 4.3, exemplos de parâmetros e opções para compor jogos educativos. Tendo tal quadro como recurso norteador, os seguintes parâmetros foram selecionados para o desenvolvimento do jogo, como consta no quadro abaixo:

Parâmetros Selecionados	
Formato	Tabuleiro medindo 100cmX67,3cm
Desafio aos participantes	Atingir metas, pois os participantes necessitam adquirir mais cartas que seus oponentes; cumprir desafios, que são os comandos presentes nas casas do tabuleiro; acumular pontos, neste caso, as cartas.

Público principal	Jovens estudantes do ensino médio.
Relação entre os participantes	Cooperação entre membros de uma equipe que compete com outra equipe, visto que o um grupo se ajuda para cumprir os desafios na disputa contra os outros grupos.
Número de participantes	Grandes grupos, ou turmas, vislumbrando a aplicabilidade em sala de aula.
Natureza do enfoque	Biológico-ecológico.
Atitude dos participantes	Jogadores passivos sujeitos a situações aleatórias definidas por dados. O dado será lançado pelo componente que o grupo decidir para determinar o número de casas no tabuleiro que serão percorridas.
Subtemas	Riscos inerentes ao tráfico de animais silvestres para os animais, ecossistemas e seres humanos; a existência de leis que proíbem a caça e o cativeiro ilegal; conservação do meio ambiente e do bem estar animal.
Dificuldade para jogar	Média
Escala territorial	Nacional, visto que os animais que não são nativos do Brasil, neste território são caracterizados como animais exóticos.

Tabela criada pelos autores (2022).

Mecânica de jogo é a qualificação usada por especialistas em produção de jogos para se referirem às instruções, como: passos, formas de utilização dos materiais, condicionantes etc, que viabilizam o desenrolar do enredo do jogo (ROSA, 2009). Quanto à mecânica do jogo elaborado neste trabalho, foi articulada a partir do quadro 4.2, de Rosa (2009), onde são listadas as principais mecânicas de jogo levantadas em jogos de mesa, com 31 tópicos, destes, visto que as mecânicas não se anulam e se qualificam como complementares, 10 tópicos foram selecionados:

- Acordos - Os jogadores entram em acordos mútuos e obrigações em relação aos direitos ou obrigações dentro do jogo. Em cada rodada um integrante diferente do grupo será encarregado de lançar o dado, mover a peça no tabuleiro e ser o porta-voz, essa decisão será responsabilidade de cada equipe.
- Colecionar Componentes - Os jogadores devem coletar itens dentro do jogo, que são as cartas, que garantem a vitória, adquiridas uma em cada rodada, desde que a equipe

cumpra a solicitação do jogo. As cartas ficam com o mediador, pessoa que estará aplicando o jogo, e este será responsável por entregá-las à equipe.

- Cooperação - Os grupos agem juntos em alguns momentos, ou o tempo todo. A equipe pode auxiliar o porta-voz da rodada a cumprir o desafio se for necessário.
- Embate Gerenciado por Cartas - O resultado da disputa é definido pelo número de cartas que cada grupo possui.
- Formação de equipes - Os jogadores jogam em equipes de dois ou mais.
- Memória - A memorização é útil ou necessária para um bom desempenho, visto que os animais citados pelos colegas não podem ser mencionados novamente, mas os animais dispostos nas cartas podem, portanto, a memória é um fator vantajoso.
- Personificação - Os jogadores caracterizam um personagem ou atuam teatralmente no momento em que podem imitar um animal para que a equipe adivinhe, ou no momento de relatar uma história com animais silvestres, onde podem performar enquanto contam.
- Rolagem de Dados - O movimento das peças, as decisões ou o progresso do jogo são determinados pelo lançamento dos dados.
- Tarefas físicas - Os jogadores devem realizar tarefas, podendo escolher entre interpretar, dançar, desenhar, emitir um som.

Em algumas casas o jogo solicita que o jogador imite, fale sobre, ou desenhe algum animal silvestre, para que o restante do grupo descubra qual é o animal. Essa proposta se pauta através da BNCC, item 4 das competências gerais da educação básica, onde prevê a utilização de linguagens variadas como, verbal, corporal, visuais e artísticas, com o intuito de compartilhar informações, vivências, ideias e sentimentos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo (BRASIL, 2018). Neste cenário o estudante tem opções e autonomia para decidir a forma pela qual vai se expressar.

O jogo convida o participante a contar uma história que envolva animais silvestres, dando liberdade para que o jogador decida entre criar uma história, compartilhar uma experiência, ou relatar algo que viu em produções artísticas, como filmes, músicas, novelas etc. Esta proposta se baseia na competência geral da educação básica presente na BNCC, que aponta o exercício da curiosidade intelectual, incluindo investigação, reflexão, análise crítica, imaginação e criatividade, pautando-se nos conhecimentos das diferentes áreas (BRASIL, 2018), visto que o estudante jogador será instigado a utilizar as tais qualificações para elaborar

uma história, mas também precisará refletir e analisar criticamente, com base em seus conhecimentos prévios, o que é, ou não, condizente com a realidade.

Para garantir o funcionamento do jogo, regras foram predefinidas (apêndice E). De acordo com Rosa (2009), os jogos são sempre guiados por um conjunto de regras previamente estabelecidas, que os participantes devem conhecer e aceitar, havendo um código geral para todos os jogos, sendo este, a possibilidade de adequação de alguma regra, desde que todas as partes envolvidas estejam de acordo. O regulamento do jogo desenvolvido neste trabalho possui tópicos que apontam o objetivo do jogo, o que é permitido para o cumprimento das tarefas, a contagem dos pontos e o tempo disposto para organização da equipe em cada rodada.

3.3 A aplicação do jogo e análise dos resultados

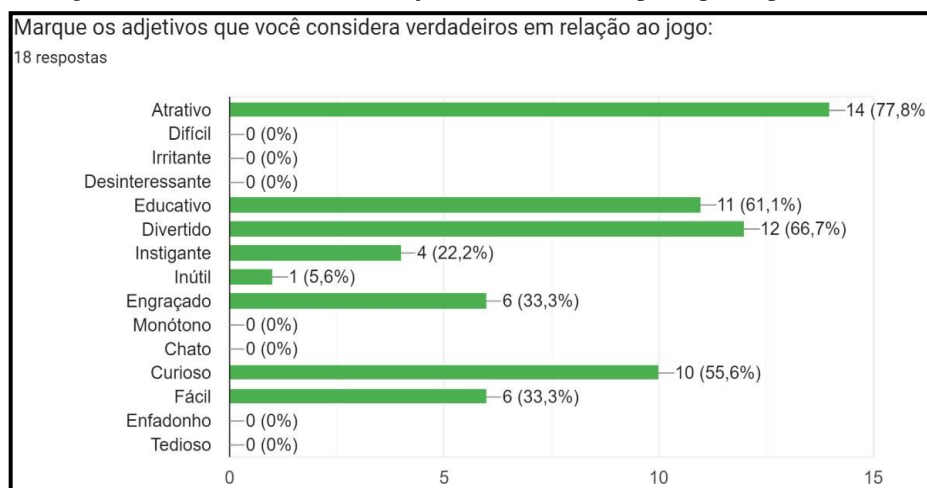
O jogo apresentou-se profícuo, já que os alunos construíram o conhecimento em conjunto, de maneira coesa, agradável, descontraída e interativa. A competitividade inerente ao jogo se manteve pacífica e estimulou os jogadores a se envolverem mais. Após a partida, todos relataram que jogariam novamente.

Quanto à primeira pergunta do questionário avaliativo “você considera que o tabuleiro está legível e no tamanho adequado” os respondentes unanimemente responderam “Sim”, com algumas variações como “sim, estava perfeito” e “sim, está visível”. Não obstante, na questão seguinte, sobre a legibilidade e tamanho das cartas, apesar de apenas 1(um) estudante ter escrito no questionário que as letras estavam pequenas, a maioria apresentou dificuldade para ler, portanto, as cartas foram editadas para comportar uma fonte maior e facilitar a leitura para os jogadores.

No que concerne à terceira questão “você aprendeu algo com o jogo”, todos os jogadores responderam positivamente, e 57,9% relataram especificamente o que aprenderam, destes que especificaram 72,7% citaram animais silvestres, com acréscimos como “cuidar dos animais” e “aprendi sobre animais que tem no *campus*”.

A questão “Marque os adjetivos que você considera que são verdadeiros em relação ao jogo” obteve 18 respostas. Unicamente adjetivos positivos foram marcados, sendo atrativo (77,8%), divertido (66,7%) e curioso (55,6%) os mais recorrentes. Não houve marcações nos adjetivos: difícil, irritante, desinteressante, inútil, monótono, chato, enfadonho e tedioso. O que denota aceitabilidade do jogo entre os estudantes.

Figura 1.- Gráfico ilustrando os adjetivos selecionados pelos participantes (2022).



Quando questionados sobre quais adjetivos os alunos adicionariam além das opções apresentadas, 68,4% se manifestou, destes 30,8% mencionaram interessante e 15,4% responderam estimulante, o restante dos estudantes apenas transcreveram as opções que selecionaram na questão acima.

Na penúltima pergunta do questionário “O que você mais gostou no jogo?” as respostas variaram entre: as missões, com ênfase na imitação; interação entre os colegas; aprender mais; organização e desenvolvimento; e as curiosidades sobre os animais etc.

No que tange às sugestões por parte dos jogadores, as mais comuns foram em relação à repetitividade dos comandos, sinalizando a necessidade de acrescentar mais casas no jogo, com propostas diferentes. A partir dessas considerações, a alteração realizada foi o desmembramento da casa “Imite, fale sobre, ou desenhe um animal silvestres”. Seu grupo tem que descobrir qual é.” tornando-se três casas distintas enunciando os comandos: imite; fale sobre; ou desenhe.

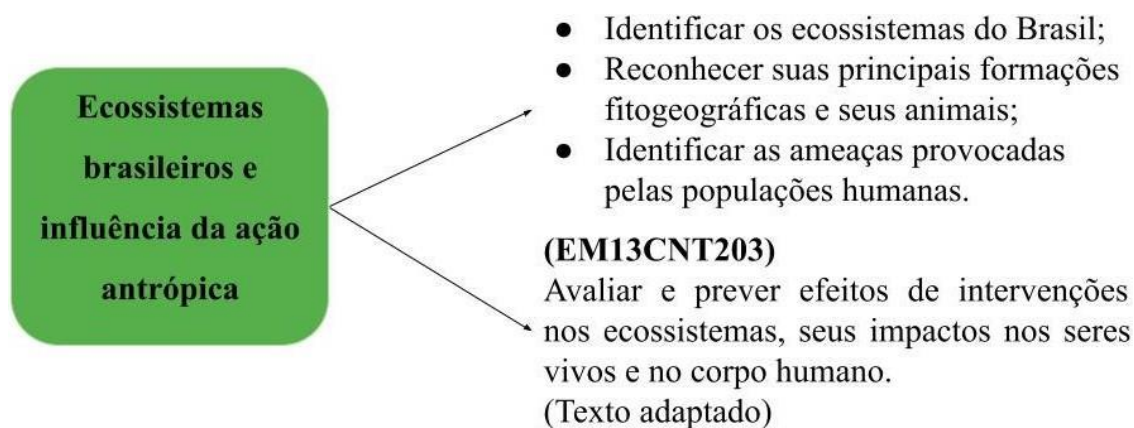
3.4 O papel da sequência didática

O Plano de Sequência Didática foi desenvolvido com o intuito de englobar o jogo em um planejamento educativo. Especialistas que abordam a utilização de jogos com objetivo pedagógico frequentemente recomendam que este recurso esteja inserido em um processo educativo, sem ser considerado por si só uma atividade completa (ROSA, 2009). A partir desta colocação, percebeu-se a necessidade de criação da SD.

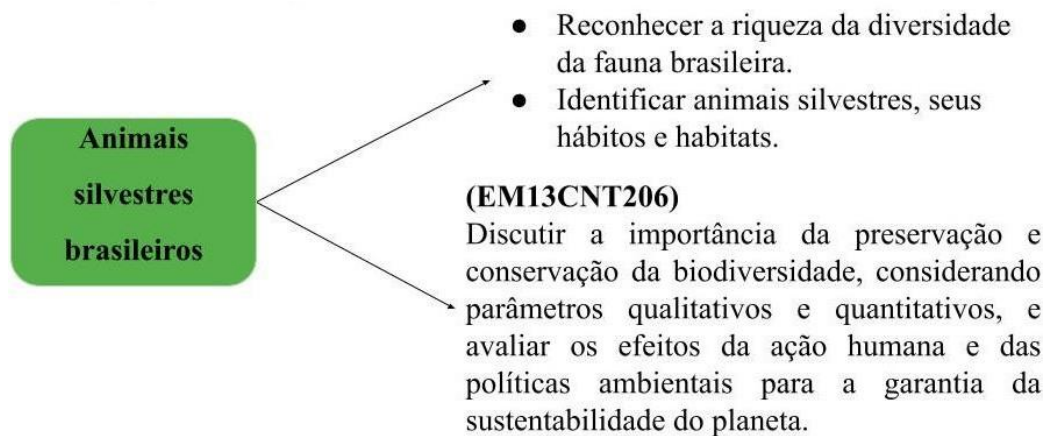
A sequência didática foi construída pautada na análise da BNCC que, segundo Oliveira e Araújo (2019), é o documento que atua como norteador na criação de currículos da educação básica, sendo assim, essencial para a construção dos saberes necessários na educação de

estudantes de ensino médio, contemplando as competências e habilidades que os professores devem desenvolver junto aos discentes ao longo dos anos letivos. Deste modo, estando alinhada com os objetivos que se almeja alcançar na formação escolar.

O tema da primeira etapa da SD é “Ecosistemas brasileiros e influência da ação antrópica”, tendo como objetivos de aprendizagem identificar os principais ecossistemas do Brasil, reconhecer suas principais formações fitogeográficas e seus animais, identificar as ameaças provocadas pelas populações humanas e as medidas que podem ser tomadas para a saúde e para preservar o equilíbrio ambiental, baseado na BNCC (BRASIL, 2018), competência EM13CNT203, que aponta a avaliação e previsão dos efeitos de intervenções nos ecossistemas, bem como seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, embasado nos mecanismos de manutenção da vida.



A segunda etapa tem como tema “Animais silvestres brasileiros”. Visa a discussão da importância da preservação e conservação da biodiversidade, e avaliação dos efeitos da ação humana e das políticas ambientais na garantia da sustentabilidade da Terra (BRASIL, 2018), a fim de que os estudantes reconheçam a riqueza da diversidade da fauna brasileira e identifiquem animais silvestres, seus hábitos e habitats.

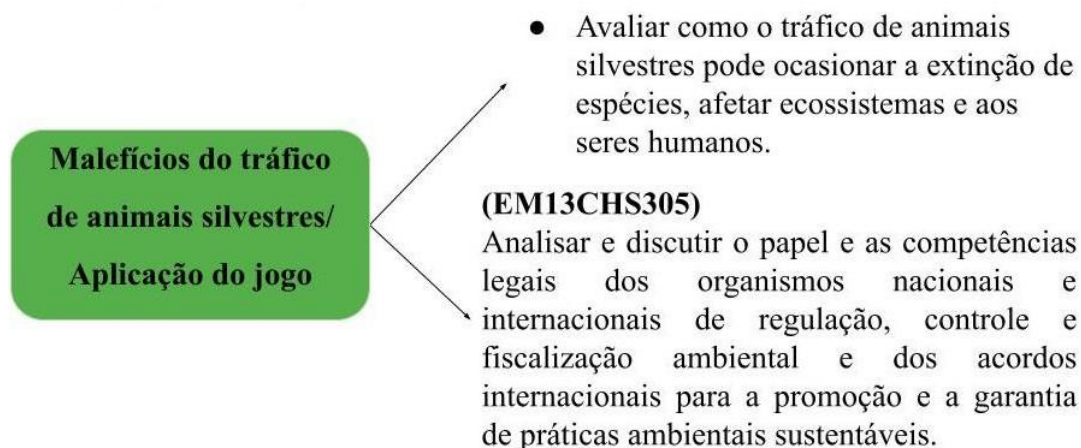


Influência histórica e socioeconômica no tráfico de animais silvestres no Brasil é o tema da terceira etapa, os objetivos de aprendizagem são que os discentes compreendam o contexto histórico de maus tratos aos animais do Brasil desde o período colonial, analisem a influência da vulnerabilidade socioeconômica na prática de caça e tráfico de animais silvestres, instigando a capacidade de dissertar sobre o assunto, com a realização de uma atividade avaliativa, esta sendo uma redação, folder, e/ou produção audiovisual. Neste ponto com enfoque na interdisciplinaridade. É necessário optar por modos de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e intensificar a competência pedagógica das equipes escolares na adoção de estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas na gestão do ensino-aprendizagem (BRASIL, 2018)



A quarta etapa da SD, aborda os malefícios do tráfico de animais silvestres através da aplicação do jogo educativo de tabuleiro e objetiva a abordagem de como o tráfico de animais

silvestres pode ocasionar a extinção de espécies, afetar ecossistemas e aos seres humanos. Tendo como referencial a competência EM13CHS305, da BNCC (BRASIL, 2018), que traz a análise e discussão do papel e das competências legais dos organismos nacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis. Visto que durante a aplicação do jogo, é papel do docente explicar sobre os órgãos de fiscalização ambiental e como isso afeta os seres humanos.



A avaliação dos discentes na quarta etapa dar-se-á por meio da observação do docente em relação ao nível de envolvimento e interesse do estudante com o jogo. Fundamentado na BNCC (BRASIL, 2018), no que tange à idealização e introdução de situações e procedimentos que motivem e engajem os alunos nas aprendizagens e à construção e aplicação de avaliações formativas de processo ou de resultado que consideram os contextos e as condições de aprendizagem.

4. Conclusão

Depreende-se a partir do levantamento bibliográfico, que a temática tráfico de animais silvestres conciliada à educação ambiental, na plataforma de pesquisa Google Acadêmico, apresenta escassez de resultados que trazem jogos didáticos voltados para esta área, em comparação a jogos desenvolvidos no âmbito da sustentabilidade.

Referente à temática do jogo, pouco discutida em sala de aula, os alunos demonstraram interesse na abordagem de tráfico de animais silvestres associada às variadas espécies citadas nas cartas, métodos de conscientização que salientaram a importância do combate a essa categoria de tráfico, e à preservação das espécies.

Conclui-se que este trabalho atingiu o propósito de informar sobre os acontecimentos relacionados ao tráfico de animais, responsáveis pela extinção de espécies, a forma como ocorre, e métodos de combate através do material elaborado, de maneira simples, eficaz, com boa aceitação dos estudantes, e podendo ser utilizado por docentes em suas aulas na educação básica.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BREDA, T. V.; PICANÇO, J. L. A educação ambiental a partir de jogos: aprendendo de forma prazerosa e espontânea. **II Simpósio sobre Educação Ambiental e transdisciplinaridade**, -Goiânia, p. 1-13, 2011.

BUENO, R. de L.; ARRUDA, R. A. de. Educação ambiental. **Revista Eventos Pedagógicos**, v. 4, n. 2, p. 182-190, 2013.

FONSECA, A. R.; CORRÊA MENEZES, C.; GOMIDES, C. E.; SILVA SANTOS, D. Aves em liberdade: solte essa ideia!: relato de ações extensionistas voltadas para a preservação ambiental. **Revista Em Extensão**, v. 17, n. 1, p. 243-260. 2018.

GALVÃO, M. C. B. O levantamento bibliográfico e a pesquisa científica. **Fundamentos de epidemiologia**. v. 398, p. 1-377, 2010.

JÖTTEN, M.; CAMARA, A. E. Kapiwara: Um Jogo de Tabuleiro Cooperativo Ecológico-Pedagógico sobre o Rio Pinheiros e suas Capivaras. **Design & Tecnologia**, v. 7, n. 13, p. 110-122, 2017.

MALAQUIAS, J. F.; VASCONCELOS, F. C. W.; SILVA, C. S.; DINIZ, H. D.; SANTIAGO, M. C. O lúdico como promoção do aprendizado através dos jogos socioambientais, integrando a educação ambiental formal e não formal. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Universidade Federal do Rio Grande, p. 1-16. 2012.

OLIVEIRA, A. J. V.; ARAUJO, R. J. S. **Eco game: um jogo sério sobre educação ambiental**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Computação) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Capitão Poço, 2019.

RENCTAS. Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres. **1º Relatório Nacional Sobre o Tráfico de Fauna Silvestre**. 108 p. 2001.

RENCTAS. **O tráfico de aves corresponde a 80% das espécies de animais contrabandeadas no Brasil**. 2015 Acesso em:: <https://www.renctas.org.br/trafico-de-aves-corresponde-a-80-das-especies-de-animais-contrabandeados-no-brasil/>. Acesso em 25 de jul. 2021.

RIBEIRO, J. A. G.; AMORIN, L. P.; Os jogos didáticos na Educação Ambiental: uma revisão de literatura em periódicos e eventos nacionais. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 17, n. 4, p. 389–400, 2022.

ROSA, A. V. **Jogos educativos sobre sustentabilidade na educação ambiental crítica**. 2009. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2009.

RUELA, J. S. **Aspectos no ensino de animais na educação básica: análise de materiais paradidáticos sobre herpetologia**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022.

SILVA, J. A.; GRZEBIELUKA, D. Educação ambiental na escola: do Projeto Político Pedagógico a prática docente. **Revista Monografias Ambientais**, Santa Maria, v. 14, n. 3, p. 76–101, 2015.

SILVA, Odilena Scarazzati da. **Educação ambiental: o lúdico como processo de ensino-aprendizagem**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Práticas Educacionais em Ciências e Pluralidade) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, 2020.

APÊNDICE A - Plano de sequência didática

Curso: Ensino Médio	Componente Curricular: Interdisciplinar (Ciências biológicas, Linguagens e Ciências humanas)			Tema geral: Tráfico de animais silvestres
Aulas	1	2	3	4
Tema	Ecossistemas brasileiros e influência da ação antrópica	Animais silvestres brasileiros	Influência histórica e socioeconômica no tráfico de animais silvestres no Brasil	Malefícios do tráfico de animais silvestres e do cativeiro ilegal
Duração	1h/aula	1h/aula	1h/aula	2h/aula
Objetivo	Identificar os ecossistemas do Brasil. Reconhecer suas principais formações fitogeográficas e seus animais. Identificar as ameaças provocadas pelas populações humanas. (Texto adaptado)	Reconhecer a riqueza da diversidade da fauna brasileira. Identificar animais silvestres, seus hábitos e habitats.	Compreender o contexto histórico de maus tratos aos animais do Brasil desde o período colonial. Analisar a influência da vulnerabilidade socioeconômica na prática de caça e tráfico de animais silvestres, sendo capaz de dissertar sobre o assunto.	Avaliar como o tráfico de animais silvestres pode ocasionar a extinção de espécies, afetar ecossistemas e aos seres humanos.
BNCC	(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (ex.: <i>softwares</i> de realidade virtual). (Texto adaptado)	(EM13CNT206) Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.	(EM13LP42) Acompanhar, analisar e discutir a cobertura da mídia diante de acontecimentos e questões de relevância social, local e global, comparando diferentes perspectivas, e aprofundar o entendimento sobre um determinado fato ou questão de forma crítica. (Texto adaptado)	(EM13CHS305) Analisar e discutir o papel e as competências legais dos organismos nacionais e internacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.
Recursos	Projektor, quadro, pincel, terrário	Projektor, slides, vídeos	Projektor, filmes, documentários e sites.	Jogo didático de tabuleiro

Método	Aula expositiva dialogada	Aula expositiva dialogada, com utilização de vídeos com sons e gestos realizados por animais da fauna	Exposição de trechos do filme “Wild”. “Tainá”, “Rio” e discussão moderada pelo professor sobre os trechos expostos	Explicação sobre o funcionamento do jogo, divisão da turma em grupos, e aplicação do jogo didático de tabuleiro.
Avaliação	Participação na aula	Participação na aula	Folder, e/ou produção audiovisual, que será entregue ao docente para correção.	Redação sobre os aprendizados construídos durante o jogo
Obs.	Sugestão: observação de um terrário como um pequeno ecossistema.	--	--	Recomenda-se que o jogo de tabuleiro seja impresso em banner (100cm x 67,3cm) e para as cartas solicitar impressão de cartão de visita.

SUGESTÕES DE REFERÊNCIAS PARA OS PROFESSORES

DESTRO, G. F. G. **Tráfico de animais silvestres: da captura ao retorno à natureza**. Universidade Federal de Goiás, Goiânia, v. 29, p. 195. 2020. Disponível em: [Traficode-Animais-Silvestres](#). Acesso em: 19 de dez de 2022.

DOS SANTOS, Letícia Pereira; DE ARAUJO, Danielle Rodrigues. Aspectos socioeconômicos dos municípios Brasileiros com ocorrência de tráfico de animais silvestres no bioma Cerrado. **Élisée Rev Geogr UEG**, v. 4, p. 211-21, 2015. Disponível em: <https://revista.ueg.br>. Acesso em: 19 de dez de 2022.

ISLAS, Camila Alvez; BEHLING, Greici Maia. Problematizando a temática do tráfico de animais silvestres e do cativeiro ilegal na sala de aula: perspectivas da educação ambiental na percepção de professores da educação básica. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 11, n. 1, p. 66-80, 2016. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br>. Acesso em: 19 de dez. de 2022.

NASSARO, Adilson Luís Franco. O tráfico de animais silvestres no brasil. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 6, n. 5, p. 310-322. 2010. Disponível em: <https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br>. Acesso em: 19 de dez. de 2022.

NEVES, Filipe Martins; ERBESDOBLER, Eleonora D.'Avila. Estimativa do Tráfico de Aves Silvestres no Distrito Federal, Brasil. **Biodiversidade Brasileira-BioBrasil**, v. 11, n. 1, p. 1-15. 2021. Disponível em: <https://revistaelectronica.icmbio.gov.BR>. Acesso em: 19 de dez. de 2022

APÊNDICE B - Jogo de tabuleiro aplicado



Fonte :André Dib / WWF-Brasil

APÊNDICE C - Jogo de tabuleiro após as considerações dos jogadores



APÊNDICE D - Cartas utilizadas na aplicação



SAÍRA-BEIJÁ-FLORES
(*Cyanerpes cyaneus*)

Habitam em florestas de diversos tipos, da Amazônia e de outras regiões do Brasil e da América do Sul e vivem em pequenos bandos.

FONTE: INSTITUTOJURUMI.ORG.BR



BEIJA-FLORES-DE-BANDA-BRANCA
(*Amazilia versicolor*)

O beija-flor-de-banda-branca se alimenta de néctar e pequenos insetos. É encontrado em grande parte do Brasil, com exceção de áreas do Nordeste e da Amazônia.

FONTE: INSTITUTOJURUMI.ORG.BR



PRÍNCIPE
(*Pyrocephalus rubinus*)

Comumente encontrada aos pares, esta espécie é uma ave migratória que no inverno, vai da região sul e sudeste do Brasil para a Amazônia e retorna na primavera-verão.

FONTE: INSTITUTOJURUMI.ORG.BR



CANÁRIO-DA-TERRA
(*Saffron Finch*)

É a espécie mais traficada motivada por um mercado clandestino de rinhas feita com as aves.

FONTE: OECO.ORG.BR
FOTO: Ananda Porto/ TG



MICO-LEÃO-DOURADO
(*Leontopithecus rosalia*)

É um dos símbolos da luta pela conservação da diversidade biológica, porque está há muito tempo ameaçado de extinção.

FONTE: WWF.ORG.BR
FOTO: Juan Pratginstos / WWF



VEADO-MATEIRO
(*Mazama americana*)

Alimentam-se de frutos, folhas, flores e fungos. A principal ameaça a este animal é a caça, atropelamentos, doenças transmitidas pelo gado e a perda de habitat.

FONTE: UFRGS.BR
FOTO: Patricia Robles Gil / Sierra Madre



TATU-CANASTRA
(*Priodontes maximus*)

É o maior tatu existente no mundo, podendo chegar a 1,5m de comprimento e até 60 kg, mas está ameaçado de extinção.

FONTE: WWF.ORG.BR



JAGUATIRICA
(*Leopardus pardalis*)

São solitárias e territoriais. Invasões de territórios por indivíduos jovens em busca de seu território levam a confrontos bastante intensos e são uma das principais causas de mortalidade para as jaguatiricas.

FONTE: ONCAFARI.ORG
FOTO: OECO.ORG.BR

JACARÉ DO PAPO-AMARELO

(*Caiman latirostris*)

São conhecidos por esse nome pois, durante a fase do acasalamento, estes animais ficam com área do papo amarelado. Possuem o focinho mais largo de todos os crocodilianos.

FONTE: ZOO.DF.GOV.BR



ARARA-AZUL

(*Anodorhynchus hyacinthinu*)

Se destacam pela beleza e comportamento, gostam de voar em pares ou em grupos. Ameaçada de extinção devido à caça, ao comércio clandestino e à degradação em seu habitat natural por conta do desmatamento.

FONTE: INSTITUTO ARARA-AZUL



ANTA

(*Tapirus terrestris*)

É o maior mamífero terrestre do Brasil, pode chegar a pesar 300 Kg e 2 metros de comprimento. Ela costuma defecar dentro da água, sempre no mesmo ponto e isso têm relação com demarcação territorial.

FONTE: UFRGS.BR
FOTO: INSTITUTO MANACA



TUCANO-TOCO

(*Ramphastos toco*)

Representam a maioria entre os animais que são traficados no Brasil. Ao serem privados de viver livres, na natureza, os tucanos-toco podem ter comportamentos agressivos.

FONTE: WORLDAMALPROTECTION.ORG.BR
FOTO: ZOO.DF.GOV.BR



GUARÁ

(*Eudocimus ruber*)

Se alimentam de uma espécie de caranguejo que define a coloração da plumagem. Com bico longo e curvo, pernas finas e compridas, o guará, é considerado uma das mais belas aves brasileiras.

FONTE: G1.GLOBO.COM
Foto: Carlos Alberto Coutinho / TG



ONÇA-PINTADA

(*Panthera onca*)

A onça-pintada é o maior felino do continente americano, com grande força muscular. A potência de sua mordida considerada a maior dentre os felinos de todo o mundo.

FONTE: WWF.ORG.BR
FOTO: JAGUARPARADE.COM



CAPIVARA

(*Hydrochoerus hydrochaeris*)

Semiaquáticos, Diurnos e noturnos. Vivem em grupos. Se comunicam através de gritos roucos, que sinalizam que se sentem ameaçados, também podem ocorrer gritos mais curtos e agudos, estes para orientar e manter o grupo unido.

FONTE: IBRAM.DF.GOV.BR
Foto: Marcelo Ferreira/CB/D.A Press)



PAPAGAIO-CHAUÁ

(*Amazona rhodocorytha*)

É extremamente visado para o tráfico de animais silvestres devido ao grande interesse como animal de estimação. Também ocorre somente em áreas de grande pressão humana, tendo a perda de habitat como outro grande fator contribuindo para seu risco de extinção.

FONTE: ZOO.DF.GOV.BR



APÊNDICE E - Cartas com alterações pós-aplicação

SAÍRA-BEIJÁ-FLOR

(*Cyanerpes cyaneus*)

Habitam em florestas de diversos tipos, da Amazônia e de outras regiões do Brasil e da América do Sul e vivem em pequenos bandos.

FONTE: INSTITUTOJURUMI.ORG.BR



BEIJÁ-FLOR-DE-BANDA-BRANCA

(*Amazilia versicolor*)

O beija-flor-de-banda-branca se alimenta de néctar e pequenos insetos. É encontrado em grande parte do Brasil, com exceção de áreas do Nordeste e da Amazônia.

FONTE: INSTITUTOJURUMI.ORG.BR



PRÍNCIPE

(*Pyrocephalus rubinus*)

Comumente encontrada aos pares, esta espécie é uma ave migratória que no inverno, vai da região sul e sudeste do Brasil para a Amazônia e retorna na primavera-verão.

FONTE: INSTITUTOJURUMI.ORG.BR



CANÁRIO-DA-TERRA

(*Saffron Finch*)

É a espécie mais traficada motivada por um mercado clandestino de rinhas feita com as aves.

FONTE: OECO.ORG.BR

FOTO: Ananda Porto/ TG



MICO-LEÃO-DOURADO

(*Leontopithecus rosalia*)

É um dos símbolos da luta pela conservação da diversidade biológica, porque está há muito tempo ameaçado de extinção.

FONTE: WWF.ORG.BR

FOTO: Juan Pratginestros / WWF



VEADO-MATEIRO

(*Mazama americana*)

Alimentam-se de frutos, folhas, flores e fungos. A principal ameaça a este animal é a caça, atropelamentos, doenças transmitidas pelo gado e a perda de habitat.

FONTE: UFRGS.BR

FOTO: Patricio Robles Gil / Sierra Madre



PAPAGAIO-CHAUÁ

(*Amazona rhodocorytha*)

É extremamente visado para o tráfico de animais silvestres devido ao grande interesse como animal de estimação. Também ocorre somente em áreas de grande pressão humana, tendo a perda de habitat como outro grande fator contribuindo para seu risco de extinção.

FONTE: ZOO.DF.GOV.BR



CAPIVARA

(*Hydrochoerus hydrochaeris*)

Semiaquáticos, Diurnos e noturnos. Vivem em grupos. Se comunicam através de gritos roucos, que sinalizam que se sentem ameaçados, também podem ocorrer gritos mais curtos e agudos, estes para orientar e manter o grupo unido.

FONTE: IBRAM.DF.GOV.BR

Foto: Marcelo Ferreira/CB/D.A Press)



TATU-CANASTRA

(*Priodontes Maximus*)

É o maior tatu existente no mundo, podendo chegar a 1,5m de comprimento e até 60 kg, mas está ameaçado de extinção.

FONTE: WWF.ORG.BR



JAGUATIRICA

(*Leopardus pardalis*)

São solitárias e territoriais. Invasões de territórios por indivíduos jovens em busca de seu território levam a confrontos bastante intensos e são uma das principais causas de mortalidade para as jaguatiricas.

FONTE: ONCAFARI.ORG

FOTO: OECO.ORG.BR



ANTA

(*Tapirus terrestris*)

É o maior mamífero terrestre do Brasil, pode chegar a pesar 300 Kg e 2 metros de comprimento. Ela costuma defecar dentro da água, sempre no mesmo ponto e isso têm relação com demarcação territorial.



FONTE: UFRGS.BR
FOTO: INSTITUTO MANACÁ

TUCANO-TOCO

(*Ramphastos toco*)

Representam a maioria entre os animais que são traficados no Brasil. Ao serem privados de viver livres, na natureza, os tucanos-toco podem ter comportamentos agressivos.



FONTE: WORLDWILDLIFEPROTECTION.ORG.BR
FOTO: ZOO.DF.GOV.BR

JACARÉ DO PAPO-AMARELO

(*Caiman latirostris*)

São conhecidos por esse nome pois, durante a fase do acasalamento, estes animais ficam com área do papo amarelado. Possuem o focinho mais largo de todos os crocodilianos.



FONTE: ZOO.DF.GOV.BR

ARARA-AZUL

(*Anodorhynchus hyacinthinu*)

Se destacam pela beleza e comportamento, gostam de voar em pares ou em grupos. Ameaçada de extinção devido à caça, ao comércio clandestino e à degradação em seu habitat natural por conta do desmatamento.



FONTE: INSTITUTO ARARA-AZUL

REGRAS

**O OBJETIVO DO JOGO É CONQUISTAR
MAIS CARTAS QUE OS Oponentes;**

**AS CARTAS SERÃO CONTABILIZADAS
QUANDO UM DOS JOGADORES CHEGAR
À ÚLTIMA CASA;**

**A MÍMICA E OS DESENHOS DEVEM SER
FIÉIS À REALIDADE;**

**AS HISTÓRIAS CONTADAS PODEM SER
INVENTADAS, TIRADAS DE FILMES,
DESENHO, MÚSICAS, LIVROS ETC, PORÉM
DEVEM TER SENTIDO;**

**TODAS AS CARTAS DEVEM SER
DEVOLVIDAS AO FINAL DO JOGO;**

**O JOGADOR, OU GRUPO DE
JOGADORES, TEM 1 MINUTO PARA
COMEÇAR A CUMPRIR O QUE FOI
SOLICITADO.**

REGRAS

O OBJETIVO DO JOGO É CONQUISTAR MAIS CARTAS QUE OS Oponentes, PARA ISSO VOCÊ E SEU GRUPO DEVEM CUMPRIR OS DESAFIOS DO JOGO. UMA CARTA SERÁ ENTREGUE A CADA DESAFIO CUMPRIDO. O PROFESSOR, OU MEDIADOR DO JOGO TE ENTREGARÁ A CARTA;

AS CARTAS DE TODOS OS GRUPOS SERÃO CONTABILIZADAS QUANDO UM DOS JOGADORES DE QUALQUER GRUPO CHEGAR À ÚLTIMA CASA;

A MÍMICA E OS DESENHOS DEVEM SER FIÉIS À REALIDADE;

AS HISTÓRIAS CONTADAS PODEM SER INVENTADAS, TIRADAS DE FILMES, DESENHO, MÚSICAS, LIVROS ETC, PORÉM DEVEM TER SENTIDO;

NÃO É PERMITIDO REPETIR OS ANIMAIS DAS HISTÓRIAS, MÍMICAS E DESENHOS QUE JÁ APARECERAM NA PARTIDA;

TODAS AS CARTAS DEVEM SER DEVOLVIDAS AO FINAL DO JOGO;

O JOGADOR, OU GRUPO DE JOGADORES, TEM 1 MINUTO PARA COMEÇAR A CUMPRIR O QUE FOI SOLICITADO.

Documento Digitalizado Público

TCC da Sara Valverde Leitão

Assunto: TCC da Sara Valverde Leitão
Assinado por: Sílvia Fernandes
Tipo do Documento: Trabalho de Conclusão de Curso - TCC
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Sílvia Dias da Costa Fernandes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 24/01/2023 19:08:55.

Este documento foi armazenado no SUAP em 24/01/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 424614

Código de Autenticação: 704ea4e3bd

