

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS “CIÊNCIA É 10!”

Cleiva Eunice Kober dos Santos

TEIA ALIMENTAR NO BIOMA PAMPA COM ENFOQUE NAS AVES NATIVAS

Porto Alegre

2021

Cleiva Eunice Kober dos Santos

TEIA ALIMENTAR NO BIOMA PAMPA COM ENFOQUE NAS AVES NATIVAS

Trabalho de conclusão de curso de especialização apresentado ao Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências.

Orientadora :Prof^a. Dr^a. Mercedes Passos Geimba

Coorientadora: Dr^a Sarita Mercedes Fernandez

Porto Alegre

2021

TEIA ALIMENTAR NO BIOMA PAMPA COM ENFOQUE NAS AVES NATIVAS

FOOD WEB IN THE PAMPA BIOME WITH A FOCUS ON NATIVE BIRDS

¹Cleiva Eunice Kober dos Santos, ² Dr^a Sarita Mercedes Fernandez, ³ Prof^a Dr^a Mercedes
Passos Geimba

^{1,2,3}Universidade Federal do Rio Grande do Sul,

³E-mail mpgeimba@gmail.com

RESUMO

O Brasil possui seis biomas: Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, Pantanal e Pampa. O Bioma Pampa, no Brasil, restrito ao Estado do Rio Grande do Sul, tem por característica extensas planícies com vegetação rasteira, matas ciliares, capões do mato, matas de encostas, afloramentos rochosos e banhados. Rico em biodiversidade vegetal e animal existem 578 espécies de aves sendo 111 essencialmente campestres, com 13 ameaçadas de extinção global e 15 ameaçadas regionalmente. As aves do Bioma Pampa fazem parte da teia alimentar deste ecossistema, por essa razão, objeto de estudo desta pesquisa, realizada no município de Cacequi, com alunos do sétimo ano do Colégio Estadual Professor Antonio Lemos de Araujo. Esta atividade investigativa demonstra sua importância para a construção do conhecimento, colaborando para o envolvimento dos discentes durante todo o processo, de forma diferenciada, dinâmica, atrativa e participativa, não ficando restrita a conceitos e definições de livros, constituindo-se em uma estratégia didática onde se aprende pelo prazer, sem memorizações momentâneas e sim, com envolvimento e pertencimento. Os estudantes conheceram e reconheceram as aves no Bioma Pampa ao qual estão inseridos, visualizaram essas aves na teia alimentar, alcançando através de cada etapa concluída do trabalho e da finalização com a dinâmica, uma nova reflexão e olhar sobre as aves e o Bioma, sua cidade, comunidade e ecossistema.

Palavras-chave: Bioma Pampa, aves nativas, teia alimentar, cadeia alimentar, ecossistema, desequilíbrio ecológico, proposta didático pedagógica.

ABSTRACT

Brazil has six biomes: Amazon, Atlantic Forest, Cerrado, Caatinga, Pantanal and Pampa. The Pampa Biome, in Brazil, restricted to the State of Rio Grande do Sul, is characterized by extensive plains with undergrowth, riparian forests, brushwoods, hillside forests, rocky outcrops and wetlands. Rich in plant and animal biodiversity, there are 578 bird species, 111 of which are essentially rural, with 13 threatened with global extinction and 15 regionally threatened. Birds from the Pampa Biome are part of the food web of this ecosystem, for this reason, the object of study of this research, carried out in the municipality of Cacequi, with seventh-year students from Colégio Estadual Professor Antonio Lemos de Araujo. This investigative activity demonstrates its importance for the construction of knowledge, contributing to the involvement of students throughout the process, in a differentiated, dynamic, attractive and participatory way, not restricted to concepts and definitions in books, constituting a didactic strategy where you learn for the pleasure, without momentary memorizations, but with involvement and belonging. The students got to know and recognized the birds in the Pampa Biome to which they belong, visualized these birds in the food web, reaching through each completed stage of the work and finalizing with the dynamics, a new reflection and a look at the birds and the Biome, its city, community and ecosystem.

Keywords: Pampa Biome, native birds, food web, food chain, ecosystem, ecological imbalance, pedagogical didactic proposal.

1 INTRODUÇÃO

Os seres vivos, animais e vegetais fazem parte de um ecossistema, interagindo entre si e com os demais elementos do seu ambiente. O ecossistema é formado pelas teias alimentares, que são o conjunto de todas as cadeias alimentares interligadas.

O Brasil possui seis biomas: Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga Pantanal e Pampa.

O Bioma Pampa possui um ecossistema ímpar. Com sua diversidade biológica, no Brasil, está restrito ao Estado do Rio Grande do Sul, ocupando aproximadamente 2% do território Nacional e 63% de toda a extensão do RS.

Com temperatura média entre 13°C e 17°C possui extensas planícies recobertas por vegetação rasteira, conhecidas por capins, gramas ou relvas, apresentando também matas

ciliares, capões do mato, matas de encostas, afloramentos rochosos e banhados. (Suertegaray; Silva,2009). Apresenta uma rica biodiversidade de flora e fauna, com um total de 578 espécies de aves que ocorrem no Pampa (de acordo com os limites estabelecidos pelo IBGE, 2004), sendo 111 essencialmente campestres. Destas, 13 estão globalmente ameaçadas de extinção e 15 ameaçadas regionalmente, no RS. (dados segundo a lista global da BirdLife/IUCN). Muitas espécies de aves são endêmicas e/ou dependem exclusivamente dos campos nativos e sua vegetação. Entre as espécies ameaçadas de extinção estão o papamoscas do campo, o veste-amarela e os caboclinhos. Entre as espécies ameaçadas também encontramos algumas que são migrantes neárticos, como *Calidris subruficollis* (Vieillot, 1819) e *Bartramia longicauda* (Bechstein,1812), que utilizam os campos com vegetação baixa para nidificação (Develey et. al., 2008). As aves *Asthenes hudsoni* (Sclater,1874), *Xolmis dominicanus* e *Leistes defilippii* (Bonaparte,1850) são exemplos de aves que necessitam de campos com vegetação baixa para alimentação e campos com vegetação herbácea alta para nidificação (Azpiroz et al.,2012). Outras espécies que moram no Pampa e o escolheram para viver são a ema, a perdiz, o João-de-Barro, o quero-quero e a caturrita. Essas aves necessitam da vegetação característica do Bioma para sua alimentação e reprodução, sendo importantes para a teia alimentar deste ecossistema.

As modificações no ambiente natural do Bioma Pampa causadas em grande parte pela agricultura extensiva de grãos e suas práticas agrícolas, pela pecuária e silvicultura, modificaram as características deste importante bioma colocando em risco espécies de aves que dele necessitam para sua sobrevivência. A partir deste desequilíbrio ecológico, espécies de aves nativas deixam de existir afetando diretamente a teia alimentar deste bioma.

Considerando a importância do tema, teia alimentar no Bioma Pampa com enfoque nas aves nativas, construir metodologias e atividades investigativas torna-se importante, pois o ensino não se efetiva unicamente através de conceitos e definições encontradas em livros, fazendo-se necessário o desenvolvimento de metodologias que levem o estudante à investigação, ao conhecimento, reconhecimento e identificação das aves nesta teia alimentar, neste bioma ao qual estão inseridos.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais/Secretaria de Educação Fundamental, Brasil, (1998, p. 27)

“O estudo das Ciências Naturais de forma exclusivamente livresca, sem interação direta com os fenômenos naturais ou tecnológicos, deixa enorme lacuna na

formação dos estudantes. Sonega as diferentes interações que podem ter com seu mundo, sob orientação do professor. Ao contrário, diferentes métodos ativos, com a utilização de observações, experimentação, jogos, diferentes fontes textuais para obter e comparar informações, por exemplo, despertam o interesse dos estudantes pelos conteúdos e conferem sentidos à natureza e à ciência que não são possíveis ao se estudar Ciências Naturais apenas em um livro.” (BRASIL,1998)

Propor aos discentes atividades investigativas, que contradigam ou ampliem suas concepções, que possam contribuir para reformular, formular e construir idéias. Desta forma procurando indicar um caminho para tornar as informações científicas mais significativas para os estudantes. (CAMPOS; NIGRO, 1999).

Segundo a BNCC, Brasil,(2018,pág. 324), o processo investigativo deve ser entendido como elemento central na formação dos estudantes. E assim destaca as situações que o ensino de ciências deve promover nos alunos, entre elas:

Observar o mundo a sua volta e fazer perguntas;
Analisar demandas, delinear problemas e planejar investigações;
Propor hipóteses;
Planejar e realizar atividades de campo (experimentos, observações, leituras, visitas, ambientes virtuais, etc).
Selecionar e construir argumentos com base em evidências modelos e/ou conhecimentos científicos;
Aprimorar seus saberes e incorporar, gradualmente, e de modo significativo, o conhecimento científico.

Ainda a BNCC, Brasil (2018) destaca:

Portanto, ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências. Em outras palavras, apreender ciência não é a finalidade última do letramento, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo, importante ao exercício pleno da cidadania.

Diante do exposto, são imprescindíveis atividades práticas e investigativas que assegurem ao estudante a reflexão, a construção e o saber de novas idéias, com o apoio e organização do professor, presença importante nessa construção.

Cabe ressaltar que os conteúdos procedimentais necessitam ser construídos pelo estudante, que deverá realizar as comparações e discussões estimuladas por elemento e modelos oferecidos pelo docente.

Colaborando para essa construção do aluno, tendo por objetivo principal reconhecer as aves do Bioma Pampa, identificando-as na teia alimentar, desenvolvemos o projeto pretendendo assim, dar condições aos alunos de conhecerem e reconhecerem as características do Bioma Pampa no qual o Município de Cacequi está inserido, reconhecer os pássaros deste bioma, que se fazem presentes na comunidade escolar e seu entorno , identificando-as na teia alimentar com sua devida importância para permanência de seu ecossistema e equilíbrio ecológico.

O Município de Cacequi, possui 2.373,507km² de extensão e está situado a 407 km de distância da capital gaúcha, Porto Alegre, limitando-se ao norte com São Vicente do Sul e São Pedro do Sul, ao sul com Rosário do Sul e São Gabriel, a leste com Alegrete e a oeste com Dilermando de Aguiar, fazendo parte da Fronteira Sudoeste do Rio Grande do Sul. O município possui sua economia baseada na agricultura e pecuária. O Colégio Estadual Professor Antonio Lemos de Araújo a qual o projeto foi desenvolvido está situado na zona urbana, no centro da cidade.

Salienta-se que o objetivo geral está alicerçado em dar condições aos alunos: conhecer e reconhecer as características do Bioma Pampa no qual o município de Cacequi está inserido, reconhecendo os pássaros deste bioma que se encontram presentes na comunidade e seu entorno identificando essas aves na teia alimentar. A partir deste objetivo geral os objetivos específicos traçados e trabalhados foram:

*Reconhecimento das aves nativas do Bioma Pampa presentes na comunidade do município de Cacequi;

*Identificação das aves nativas no Bioma e na teia alimentar;

*Reconhecimento da importância das aves nativas para a manutenção e equilíbrio da teia alimentar deste Bioma e seu ecossistema;

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Desenvolvemos esta pesquisa com abordagem qualitativa, sendo seus objetivos trabalhados a partir da pesquisa narrativa, e dados coletados e analisados por meio de análise narrativa. Assim, “... Promovendo diálogo entre múltiplas do saber e avançando no entendimento sobre os modos como práticas narrativas orientam, nos níveis situados de

interação, os processos de resistência e reformulação identitária” (BASTOS;BIAR,2015,P.102).

Iniciamos esta pesquisa com 15 alunos de uma turma de sétimo ano do ensino fundamental final do Colégio Estadual Professor Antonio Lemos de Araújo situado no município de Cacequi. Essa turma e nível de ensino foram escolhidos por ter em seu componente curricular o estudo do ecossistema sendo possível a abordagem teia alimentar no Bioma Pampa com enfoque nas aves nativas.

O projeto foi desenvolvido a partir de uma adaptação da atividade “ Dinâmica: Você na Teia Alimentar do Manguezal” desenvolvida por Pimentel , e oferecida como proposta de atividade investigativa no curso de especialização no Ensino de Ciências- C10 da UFRGS.

Pensamos em associar o tema teia alimentar ao conhecimento sobre Bioma Pampa, ao reconhecimento e identificação das aves nativas que vivem na comunidade, em seus lares, na região, no município de Cacequi, o qual os discentes estão inseridos. Assim, favorecendo o estudo, compreensão, desenvolvimento e entendimento sobre teia alimentar, Bioma Pampa e aves nativas, bem como levar esse aluno a reflexão sobre a necessidade de preservação das espécies, do ecossistema.

Iniciamos com um questionário para identificar os conhecimentos prévios sobre teia alimentar, bioma pampa e aves nativas, com alternativas simples: * sim; *não; * já ouvi falar, contendo as seguintes perguntas:

- 1- Você sabe o que é teia alimentar?
- 2- você sabe o significado de cadeia alimentar?
- 3- Você sabe o que é Bioma Pampa?
- 4- Você conhece as aves que vivem perto de você?
- 5- Você sabe o que é ecossistema?
- 6- Você sabe o que é desequilíbrio ecológico?

Após o recebimento das respostas, foi exposto imagens do Bioma Pampa, apresentando suas características de vegetação, dos seres vivos e as aves que nele vivem. Essas imagens foram impressas e colocadas no espaço da sala de aula e os estudantes circularam pelo ambiente, para

uma análise mais criteriosa e detalhada de cada foto apresentada, observando suas riquezas e características. Logo após, assistiram ao vídeo “As belezas naturais do Bioma Pampa”.

A partir dessa introdução, na segunda aula, realizou-se o embasamento teórico sobre cada tema, Bioma Pampa, teia alimentar, cadeia alimentar, aves nativas, ecossistema, desequilíbrio ecológico. Para esse desenvolvimento foram utilizados recursos pedagógicos: jomborard para apresentar as teias e cadeias alimentares, vídeos explicando a diferença entre teia e cadeia alimentar, fotos das aves nativas do Bioma Pampa e vídeos apresentando as aves no Bioma. Terminando esse ciclo de informações e embasamento teórico, na quarta aula construíram-se em conjunto com os alunos, mapas mentais, associando-se os temas: Bioma Pampa, aves nativas, teia e cadeia alimentar. No final desta aula cada aluno levou como tarefa fotografar um pássaro que fosse visto em sua casa, comunidade ou bairro. De posse desta foto, pesquisar seu nome, suas características, habitat, alimentação, reprodução, predadores e tempo de vida. Com essas anotações e foto realizadas, levar ao professor na próxima aula.

Já em aula, os estudantes fizeram a cadeia alimentar dessa ave e apresentaram aos seus colegas, suas descobertas e aprendizados compartilhando seus saberes. Para essa apresentação, as classes e alunos foram dispostos em círculo, possibilitando melhor visualização e entrosamento.

Essas apresentações levaram os estudantes ao debate e a reflexão, pois a cada apresentação novas aves eram apresentadas e reconhecidas pelos participantes que trocavam informações. A prática ocorreu durante três aulas consecutivas, dando oportunidade a todos os alunos apresentarem seus trabalhos.

Concluída essa etapa, sob a orientação do professor, os alunos foram novamente dispostos em círculo, agora recebendo um crachá com as aves e formas de vida encontradas no Bioma Pampa, identificando produtores, consumidores e decompositores. Esses crachás e conseqüentemente os alunos, estavam interligados por um barbante, simulando a teia alimentar.

Teia alimentar formada e identificada, os produtores da teia, orientados pelo professor, deram puxões bem leves no barbante, demonstrando sua importância. Ao dar os “puxões” percebeu-se a fragilidade da teia caso um elo, nível trófico, fosse interrompido.

Quando essa fragilidade apareceu, o professor solicitou que as aves presentes na teia formada dessem o puxão, simulando sua saída para que fosse possível perceber sua importância na teia alimentar do Bioma Pampa.

A etapa final foi à realização de uma roda de conversa onde alunos debateram sobre a experiência vivida, sobre a importância da conservação do Bioma Pampa e suas aves, para a manutenção do ecossistema evitando o desequilíbrio ecológico.

Findado o debate, voltaram a responder o questionário inicial colocando nesse momento, suas novas experiências e descobertas.

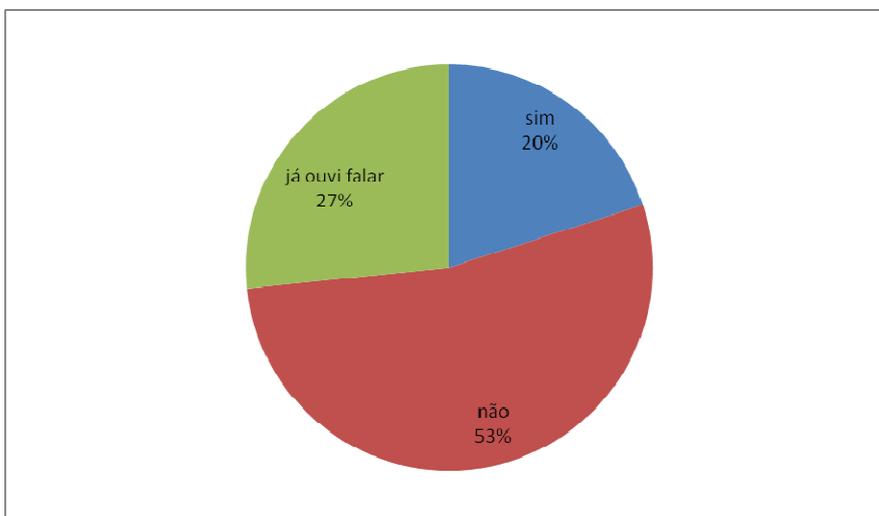
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto desenvolvido obteve êxito no que se refere à metodologia de ensino e aprendizagem no momento em que a atividade colaborou para o envolvimento dos estudantes durante todo o processo de forma diferenciada, dinâmica, atrativa e participativa. Por meio da atividade foi possível a observação, a pesquisa, elaboração de conceitos, o reforço de conteúdos, a sociabilidade, o desenvolvimento da colaboração e compartilhamento além da construção do próprio conhecimento, que provocou a mudança conceitual sobre os temas propostos. A dinâmica do projeto exerceu um fascínio sobre as aves e o Bioma, levando os estudantes em busca de conhecimentos na procura de entender seus mecanismos. Desta forma, constituindo uma estratégia didática onde se aprende pelo prazer, sem esforços e memorizações momentâneas, e sim com envolvimento e pertencimento.

Entres as aves encontradas e fotografadas pelos estudantes em suas casas, campo, comunidade e cidade, estão às espécies conhecidas popularmente pelos nomes: tesourinha, vira-bosta, coração-de-boi, coleirinho, João-de-barro, corruíra, bem-te-vi, sabiá-laranjeira, cardeal, pardal e quero-quero.

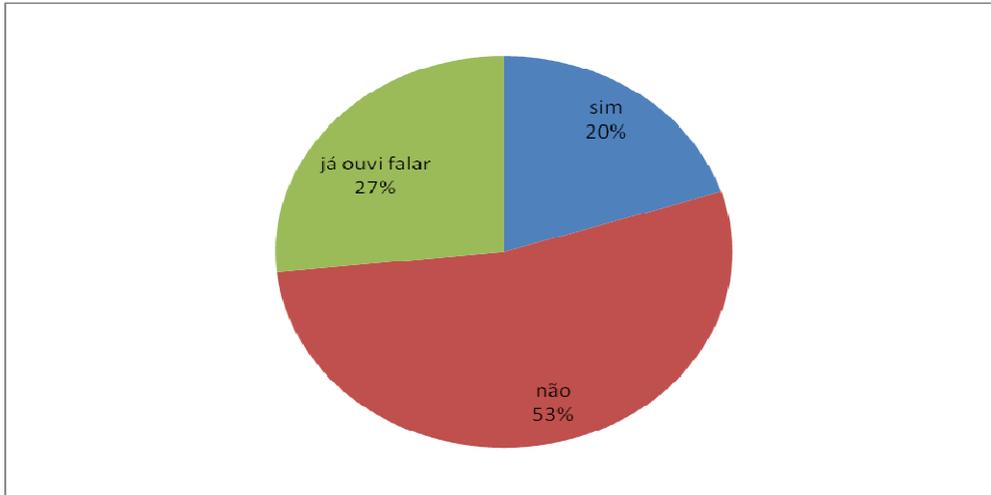
Ao observar os resultados, as perguntas propostas inicialmente, observa-se que antes do início do projeto a maioria dos alunos não tinha conhecimento sobre os temas, sobressaindo-se respostas “não” ou então, já “ouvi falar”. Os dados abaixo refletem o diagnóstico com os 15 alunos que responderam ao questionário:

Respostas obtidas na pergunta 1- Você sabe o que é Teia alimentar?



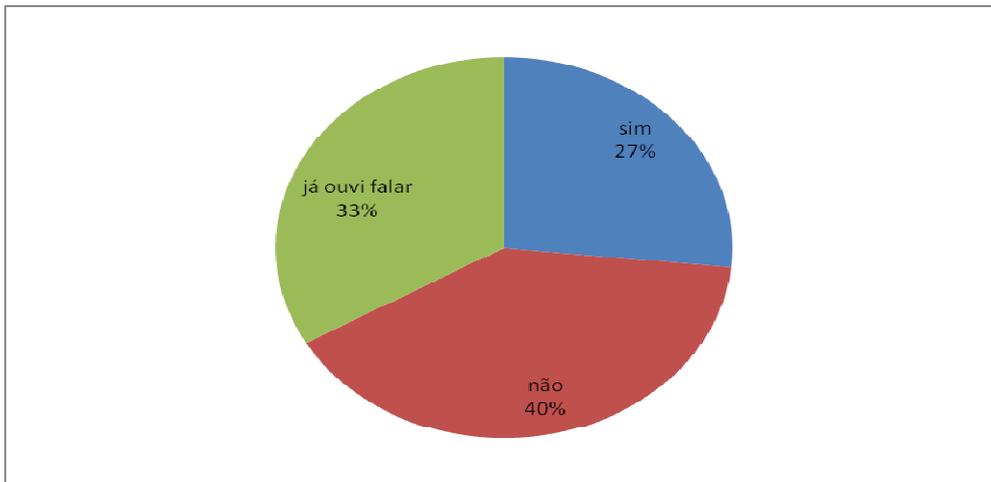
Do total de 15 alunos 8 responderam não (53%), 4 alunos responderam já ouvi falar(27%) e 3 alunos responderam sim (20%).

Respostas obtidas na pergunta 2- Você sabe o significado de cadeia alimentar?



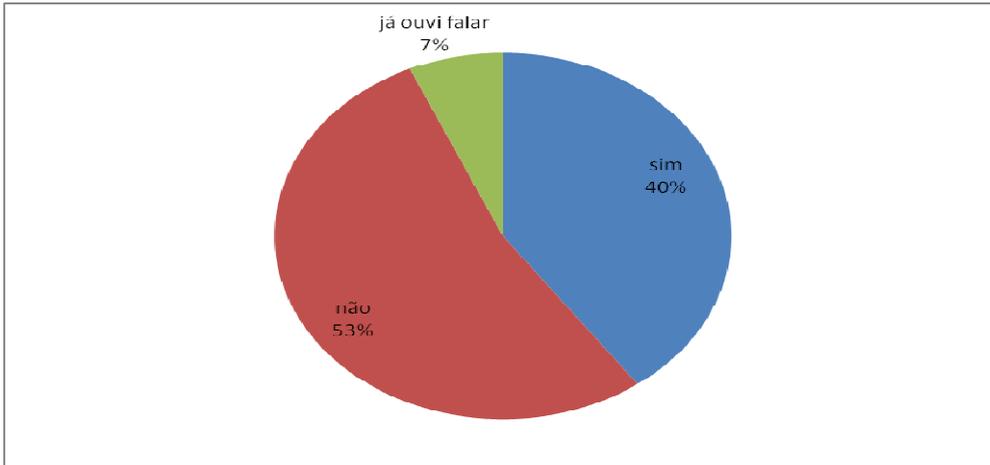
Do total de 15 alunos, 4 (27%) responderam “já ouvi falar” ; 3 alunos (20%) responderam sim e 8 alunos(53%) responderam não.

Respostas obtidas na pergunta 3- Você sabe o que é Bioma Pampa?



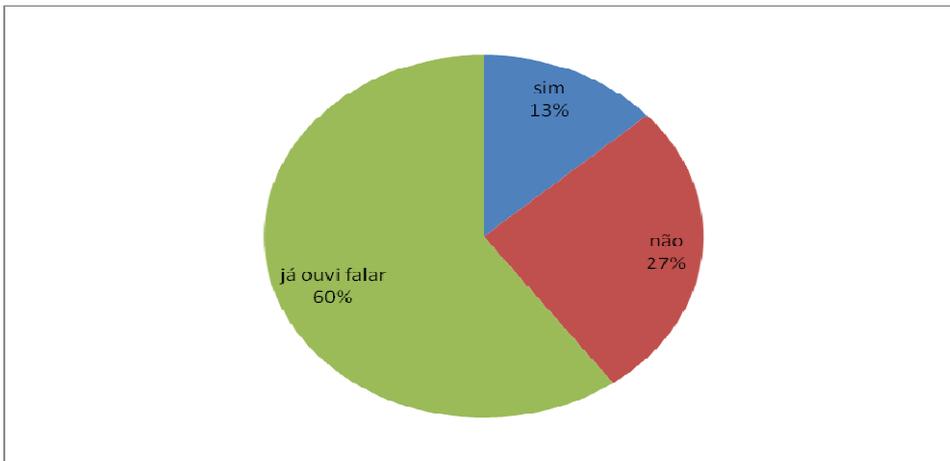
Do total de 15 alunos , cinco(33%) responderam “já ouvi falar”, 04 alunos (27%) responderam sim e seis alunos (40%) responderam não.

Respostas obtidas na pergunta 4- Você conhece as aves que vivem perto de você?



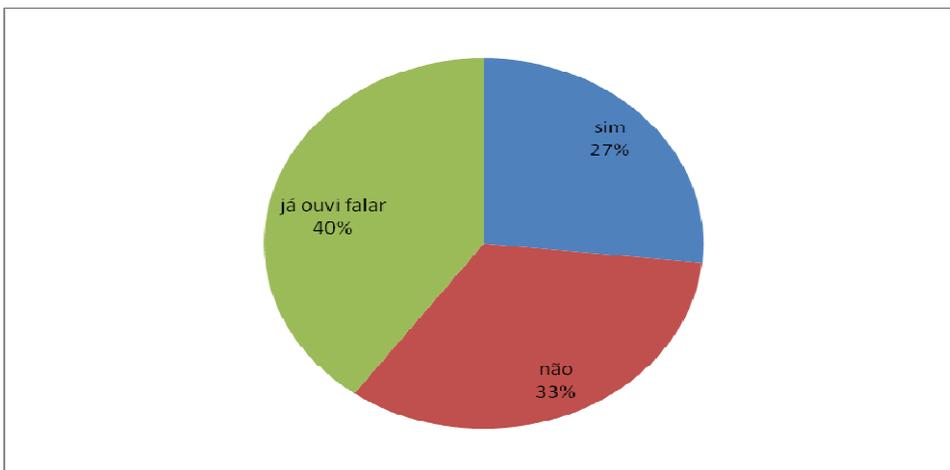
Do total de 15 alunos, um aluno (7%) respondeu “já ouvi falar”, 06 alunos (40%) responderam sim e 08 alunos (53%) responderam não.

Respostas obtidas na pergunta 5- Você sabe o que é ecossistema?



Do total de 15 alunos, nove (60%) responderam “já ouvi falar”, dois alunos (13%) responderam sim e 04 alunos (27%) responderam não.

Respostas obtidas na pergunta 6- Você sabe o que é desequilíbrio ecológico?

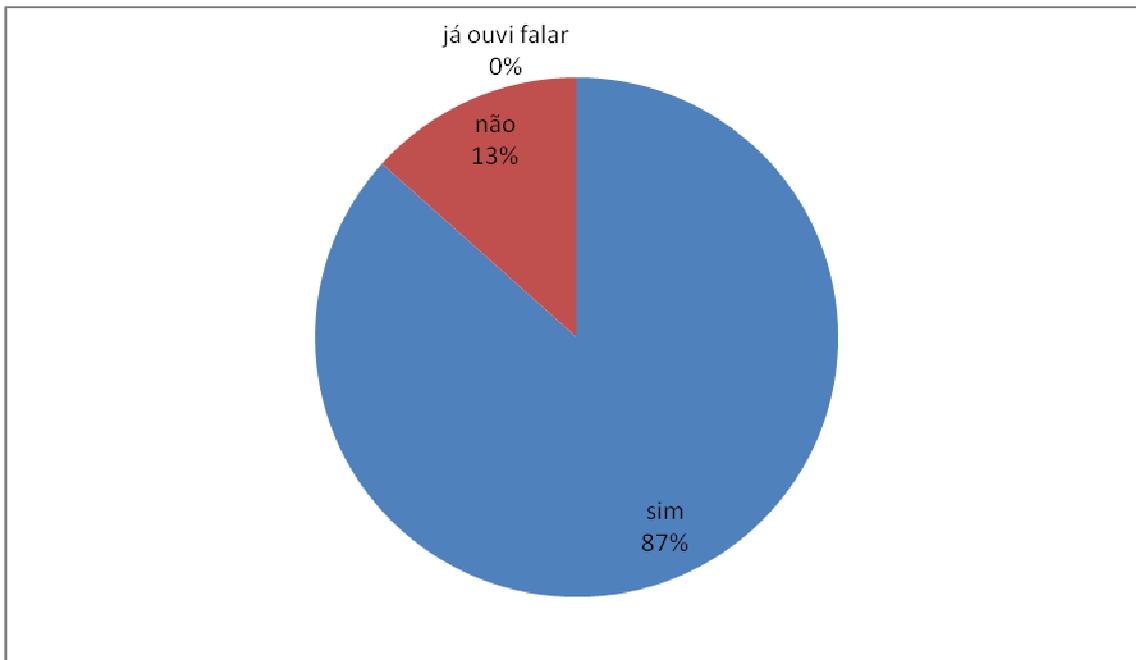


Do total de 15 alunos, seis (40%) reponderam “já ouvi falar”, 04 alunos(27%) responderam sim e cinco alunos(33%) responderam não.

Com os resultados obtidos no primeiro momento, observa-se que os estudantes não possuem conhecimento e embasamento pré-existente, não existindo, para eles, nenhuma relação entre os temas, dado as respostas dadas na pergunta de número um, de número três e de número quatro, por exemplo, que perguntam: se o aluno sabe o que é teia alimentar, onde oito respondem que não sabem; pergunta o que é Bioma Pampa e quatro respondem sim, oito respondem não e cinco já ouvi falar; e se conhecem as aves que vivem perto do aluno, oito responderem que não.

Com o desenvolvimento da atividade, nas suas etapas, os alunos começam a observar e prestar atenção, envolvendo-se, instigando a curiosidade, reflexão, debate, a construção efetiva do ensino. Observa-se o crescimento e construção do conhecimento ao responderem novamente ao questionário inicial. Os mesmos 15 alunos voltaram as suas respostas de início: Respostas obtidas na pergunta 1 após a dinâmica.

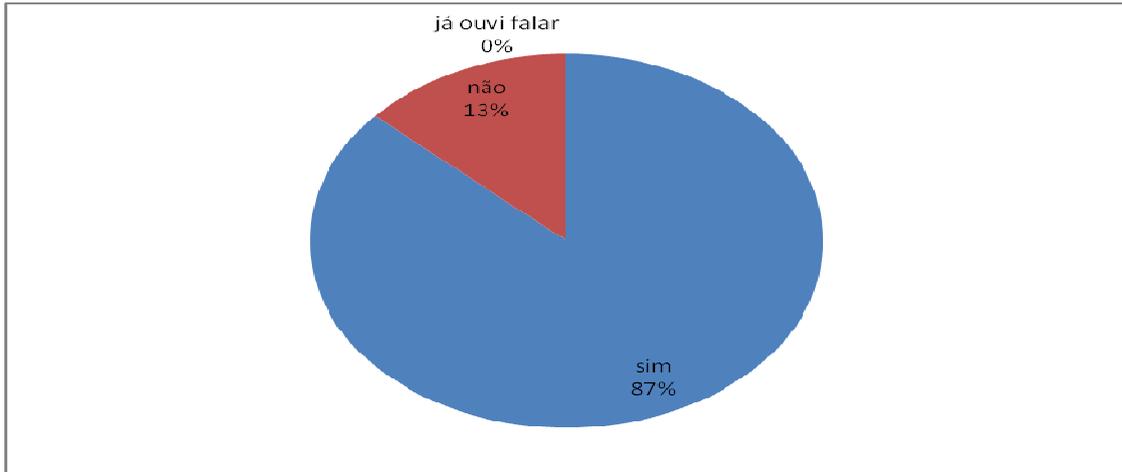
1-Você sabe o que é teia alimentar?



Do total de 15 alunos, dois (13%) responderam não e 13 alunos (87%) responderam sim, nenhum aluno colocou “já ouvi falar”.

Respostas obtidas na pergunta 2 após a dinâmica.

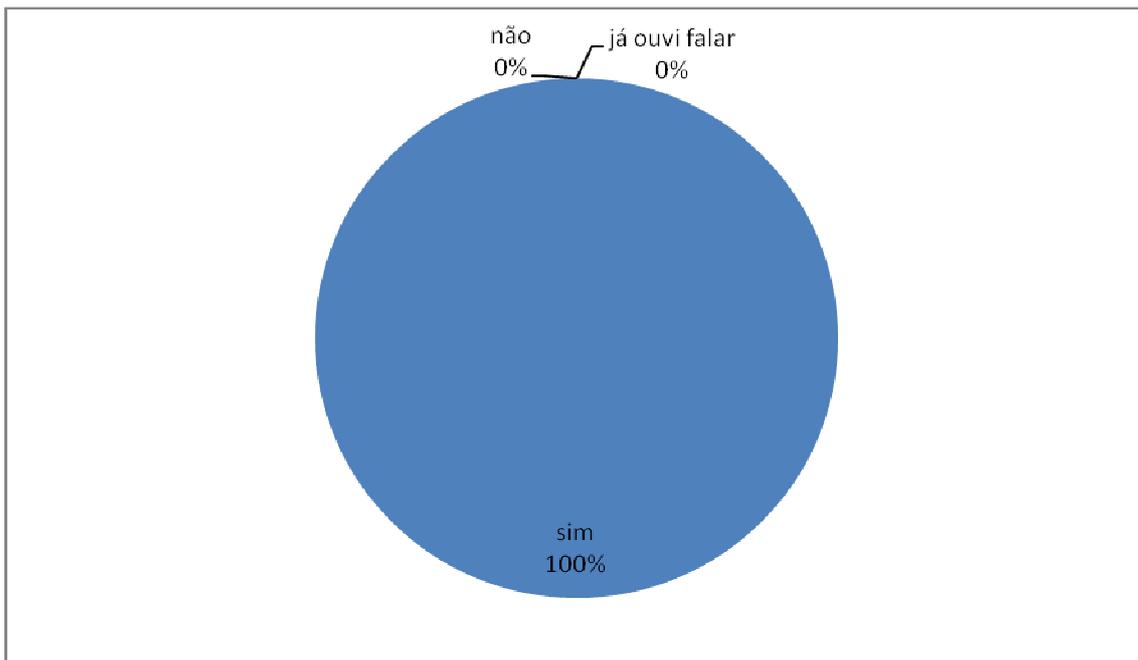
2- Você sabe o significado de cadeia alimentar?



Do total de 15 alunos, dois (13%) responderam não e 13 alunos (87%) responderam sim, nenhum aluno colocou “já ouvi falar”.

Resultados obtidos na pergunta 3 após a dinâmica.

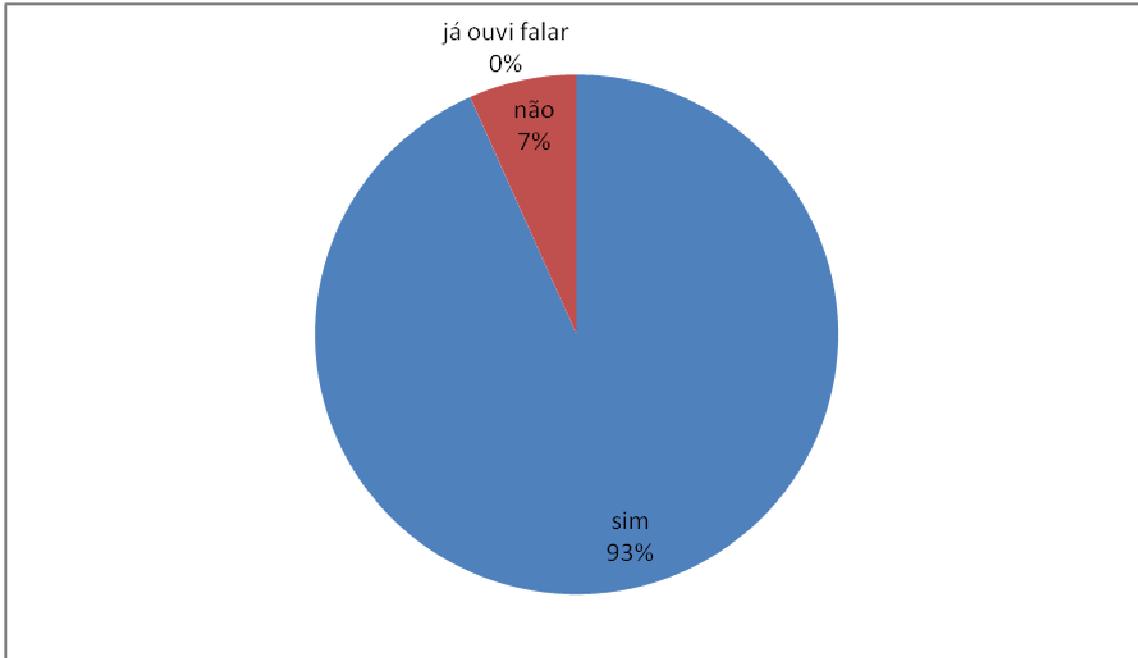
3- Você sabe o que é Bioma Pampa?



Do total de 15 alunos, os quinze(100%) responderam sim, nenhum aluno colocou não ou “já ouvi falar”.

Resultados obtidos na pergunta 4 após a dinâmica.

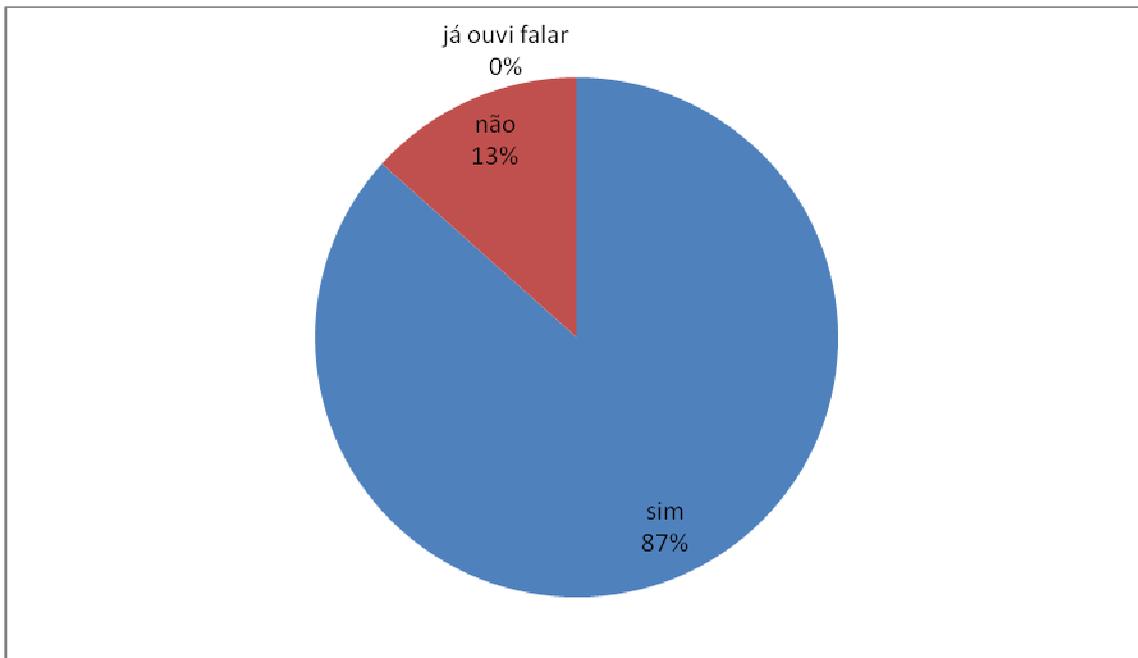
4-Você conhece as aves que vivem perto de você?



Do total de 15 alunos, um aluno(7%) respondeu não , 14 alunos (93%) respondeu sim e nenhum aluno colocou “já ouvi falar”.

Resultados obtidos na pergunta 5após a dinâmica.

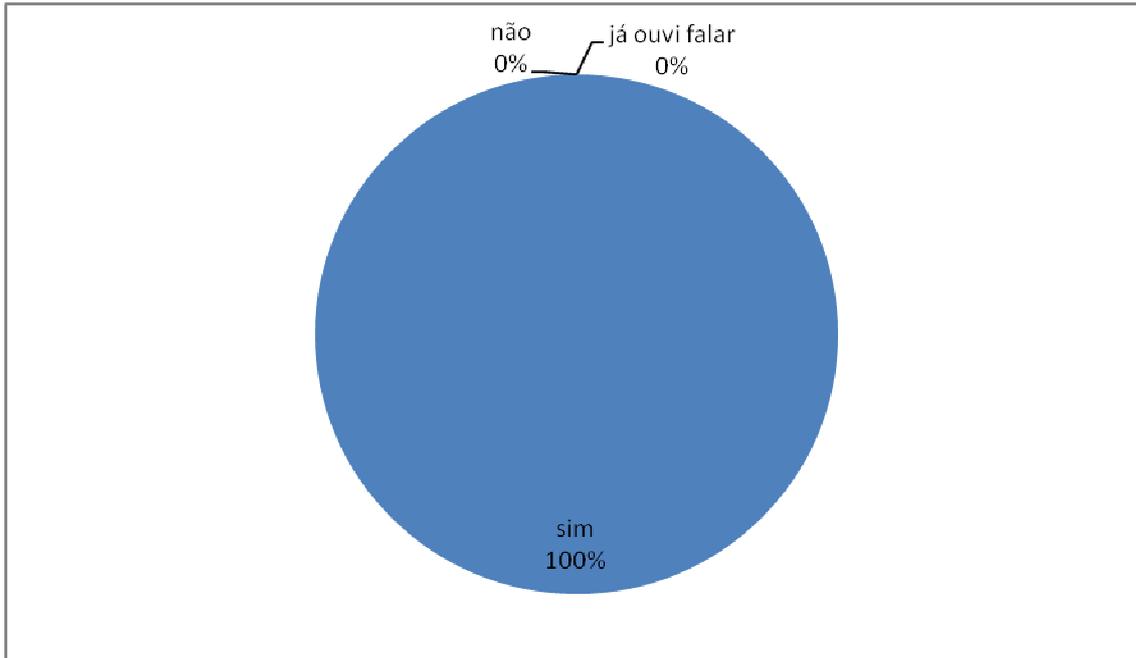
5- Você sabe o que é ecossistema?



Do total de 15 alunos, dois(13%) respondeu não, 13 alunos(87%) respondeu sim e nenhum alno colocou “já ouvi falar”.

Resultados obtidos na pergunta 6 após a dinâmica.

6- Você sabe o que é desequilíbrio ecológico?



Do total de 15 alunos, os 15 (100%) respondeu sim e nenhum aluno colocou não ou “já ouvi falar”.

Além de retornarem as perguntas anteriores, os alunos colocaram seus entendimentos sobre cada pergunta proposta e foi possível realizar o seguinte diagnóstico:

Na pergunta de número um, os treze alunos que responderam sim (87%), colocaram a definição, com suas palavras, de teia alimentar, demonstrando o aprendizado. Os dois alunos que colocaram que não sabem o que é teia alimentar (13%) e repetiram essa resposta na de número dois, que pergunta sobre o significado de cadeia alimentar, justificaram que ainda está confuso o entendimento, as diferenças entre teia alimentar e cadeia alimentar. A pergunta de número três que pergunta o que é o Bioma Pampa obteve 100% de respostas sim (15 alunos), e todos colocaram, com suas palavras, seus conhecimentos sobre o Bioma, identificando-o como o seu ecossistema, onde estão inseridos e caracterizando-o. Ao chegar na quarta pergunta, que indaga se o aluno conhece as aves que vivem perto dele, 14 alunos(93%) respondem que sim, e acrescentaram que começaram a observar e dar importância as aves, descobrindo suas belezas características e sua importância na teia alimentar. O aluno que colocou não(7%), disse em justificativa escrita, que entende não conhecer todos os pássaros que vivem em seu entorno e que irá ser um observador assíduo das espécies que encontrar. Na quinta pergunta, você sabe o que é ecossistema, 13 alunos(87%) colocaram sim e justificaram suas respostas, colocando de diferentes formas, que o conjunto de comunidades que vivem num lugar trocando informações entre eles e o ambiente formam o ecossistema. Os dois alunos que colocaram não como resposta(13%) disseram não saber expressar com palavras

seu entendimento mas ter esse conhecimento consigo. E na última pergunta , você sabe o que é desequilíbrio ecológico, a totalidade (15 alunos) 100% dos alunos, colocou que sim. Justificaram que entenderam o seu significado quando feita a dinâmica e os “puxões” nos produtores e depois nos pássaros, os fez entender da importância da manutenção de todas as espécies para o ecossistema e teia alimentar.

4 CONCLUSÕES

Esta atividade investigativa demonstra no que se refere à metodologia de ensino e aprendizagem, a sua importância para a construção do conhecimento, colaborando para o envolvimento dos discentes durante todo o processo, de forma diferenciada, dinâmica, atrativa e participativa, não ficando restrita a conceitos e definições de livros, constituindo-se em uma estratégia didática onde se aprende pelo prazer, sem memorizações momentâneas e sim, com envolvimento e pertencimento. Os resultados obtidos, do início ao fim deste trabalho, confirmam o observado.

Outro objetivo a ser salientado, de fazer os estudantes conhecerem e reconhecerem as aves no Bioma Pampa ao qual estão inseridos, visualizarem essas aves na teia alimentar, alcançado através de cada etapa concluída do trabalho e da finalização com a dinâmica, que levou os participantes a uma nova reflexão e olhar sobre as aves e o Bioma Pampa, sua cidade, comunidade, ecossistema. Acumulando conhecimentos e novos saberes.

Esperamos que esta pesquisa possa ter continuidade para os estudantes, que possam ir adiante às observações das aves nativas pertencentes a este Bioma Pampa, que seus estudos levem a ações que contribuam para a manutenção da teia alimentar deste Bioma e seu equilíbrio ecológico.

Que este projeto sirva de estímulo e inspiração a outros professores, que realizem ajustes nas suas etapas para uma melhor aplicabilidade e que adotem práticas investigativas que tanto contribuem na construção do ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

As belezas naturais do Bioma Pampa. disponível em : <https://youtu.be/2S98jq3hq2k>. Acesso em 02/07/2021.

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

BASTOS, Liliana Cabral; BIAR Liana de Andrade. Análise de narrativa e práticas de Entendimento da vida social. **Revista de Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada** (D.E.L.T.A.), 31 (spe), p. 97 126, Ago 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/delta/a/Y8HLKnQRjQs8ZpdHjQY4fqH/?lang=pt&format=pdf> Acesso em: 02 Jul2021.

BRASIL, Secretaria de Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais**, Brasília: MEC/SEF, 1998.

CAMPOS, M.C.C.; NIGRO, R.G. **Didática das ciências: o ensino-aprendizagem como investigação**. São Paulo; FTD, 1999

DEVELEY, F. PEDRO et al. **Conservação das aves e da Biodiversidade no Bioma Pampa aliada a sistemas de produção animal**. Revista Brasileira de Ornitologia. Dezembro, 2008.

PEREIRA, D.S. **Resposta da avifauna a diferentes usos da terra: investigando áreas nativas e em regeneração no Bioma Pampa**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Universidade Federal do Pampa, CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, 2018.

PEZDA, M.A. **Influência da Silvicultura na composição e diversidade de aves florestais no Bioma Pampa**. UFRGS-Instituto de Biociências-Programa de Pós-Graduação em Ecologia-Dissertação de Mestrado. Porto Alegre, Novembro, 2015.

PORTAL EMBRAPA-Disponível em: <https://www.embrapa.br/contando-ciencia/bioma-pampa>. Acesso em 02/07/2021.

recursos para a Educação em Ciências. USP. Disponível em: http://www.ciencia.usp.br/tudo/exibir.php?midia=lc&cod=_biologiadinamicavocenate. Acesso em: 02 Jul 2021.

SILVA, D.M. **Bioma Pampa, um sistema ameaçado**. VII Congresso Latino Americano de Direito Florestal Ambiental.

SUERTEGARAY, D.M.A.; SILVA, L.A.P. **Tchê Pampa: histórias da natureza gaúcha**.

PILLAR, V.D.P.; MÜLLER, S.C.; CASTILHOS, Z.M.S.C.; JACQUES, A.V.Á. (Eds.) **Campos Sulinos-conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009. p.42-59.

ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA DA ESCOLA

A Diretora do Colégio Estadual Professor Antonio Lemos de Araújo, localizada no município de Cacequi, declara estar ciente e de acordo com a participação dos alunos desta escola nos termos propostos no projeto de pesquisa intitulado “Teia Alimentar no Bioma Pampa com enfoque nas aves nativas”, que tem como objetivos gerais: conhecer e reconhecer as características do Bioma Pampa no qual o município de Cacequi está inserido, reconhecer os pássaros deste Bioma, presentes na comunidade escolar e seu entorno e identificar essas aves na teia alimentar, com sua devida importância para a permanência do ecossistema e equilíbrio ecológico. Com os seguintes objetivos específicos : * reconhecer as aves nativas do Bioma Pampa presentes na comunidade do município de Cacequi/RS. * Identificar as aves nativas do Bioma Pampa na teia alimentar. * Reconhecer a importância das aves nativas do Bioma Pampa na manutenção e equilíbrio da teia alimentar deste Bioma. Este projeto de pesquisa encontra-se sob responsabilidade da professora Dr^a Mercedes Passos Geimba, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Esta autorização está condicionada à aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFRGS e ao cumprimento aos requisitos das resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional da Saúde, Ministério da Saúde, comprometendo-se os pesquisadores a usar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa exclusivamente para fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo dos sujeitos.

Cacequi, 12 de julho de 2021.

Nome do Diretor (a): Claudia da Silva Teixeira

Assinatura :

Professor (a) Pesquisador(a) responsável (UFRGS): Mercedes Passos Geimba

Assinatura: