

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**Faculdade de Educação**  
**Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências**

Lorena Melgaço Ornelas Safar

**O USO DO JOGO BARALHOMAS COMO FORMA DE AVALIAÇÃO DE  
APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS**

Contagem

2019

Lorena Melgaço Ornelas Safar

**O USO DO JOGO BARALHOMAS COMO FORMA DE AVALIAÇÃO DE  
APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS**

Monografia de especialização  
apresentada à Faculdade de Educação da  
Universidade Federal de Minas Gerais,  
como requisito parcial à obtenção do título  
de Especialista em Educação em  
Ciências.

Orientador: Márcio Antônio da Silva

Contagem

2019

S128 Safar, Lorena Melgaço Omelas, 1992-  
TCC O uso do jogo baralhomas como forma de avaliação de aprendizagem  
no ensino fundamental [manuscrito] : anos finais / Lorena Melgaço Omelas  
Safar. - Belo Horizonte, 2019.  
23 f.: il.

Orientador: Márcio Antônio da Silva.

Trabalho de conclusão de curso – (Especialização) - Universidade  
Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

Inclui bibliografia.

1. Jogos educativos. 2. Jogos simulados em educação. 3. Ciência -  
Estudo. 4. Natureza – Estudo. 5. Biologia. 6. Ensino fundamental. 7.  
Inovações educacionais. 8. Educação – Métodos experimentais.

I. Silva, Márcio Antônio da. II. Universidade Federal de Minas Gerais.  
Faculdade de Educação. III. Título.

CDD : 507

**Dados de Identificação:**

ALUNO: LORENA MELGAÇO ORNELAS SAFAR

TÍTULO DO TRABALHO: *O uso do jogo Baralho como forma de avaliação de aprendizagem no ensino fundamental.***Banca Examinadora:**

Professor Orientador: Marcio Antonio Da Silva

Professor Examinador: Maria Luiza Silva Tupy Botelho

*Anos Finais***Parecer:**

Aos *30* dias do mês de *novembro* de *2019*, reuniram-se na sala *4104* do CECIMIG, o professor orientador e o examinador, acima descritos, para avaliação do trabalho final do(a) aluno(a) *lorena melgaço ornelas safar*. Após a apresentação, o(a) aluno(a) foi arguido e a banca fez considerações conforme formulário anexo:

Assim sendo, a banca considera o trabalho ( ) aprovado  
 aprovado mediante modificações com entrega até 03/02/2020  
 ( ) reprovado. Agendamento de nova defesa até 27/02/2020

Belo Horizonte, *30* de *novembro* de *2019*.

Assinatura da banca:

*Marcio**Maria Luiza Botelho*NOTA: *95*

Obs: no caso da banca indicar reformulações, o orientador deverá encaminhar ao colegiado, ao final do prazo estipulado, carta informando se as modificações foram feitas conforme recomendado pela banca examinadora. O colegiado, então, submeterá o parecer a aprovação.

## Resumo

Devido ao número elevado de aulas expositivas que os estudantes recebem nas salas de aulas é necessário que os professores utilizem estratégias metodológicas diferenciadas para despertar o interesse e atenção dos seus estudantes. Este artigo relata a experiência da aplicação de um jogo sobre biomas brasileiros, adaptado pela autora, para o ensino de Ciências. O objetivo foi verificar a validade da utilização de metodologias diferenciadas – neste caso específico, o jogo – na contribuição da compreensão de um conteúdo. Para analisar a eficácia do jogo, após a abordagem do conteúdo teórico, foi realizado um questionário pré-teste; seguido da aplicação do jogo com 30 alunos do ensino fundamental da rede pública. Um pós-teste foi utilizado com o intuito de comparar se houve uma melhor compreensão do conteúdo. Também, foi realizada uma avaliação do jogo por parte dos estudantes, como forma de analisar a utilização dessa metodologia para os conteúdos em sala de aula. Ao final da pesquisa, observou-se que o jogo auxiliou na compreensão e no reforço do conteúdo sobre biomas brasileiros e que a abordagem metodológica jogos, mostrou-se atraente e eficaz para os estudantes.

**Palavras chave:** Abordagens contemporâneas de ensino, jogos, biomas, ensino fundamental.

## Abstract

Due the great number of lecture classes that students have in classroom, professors need to apply different methodological strategies to arouse the students' interest and attention. This article reports the experience about an application of a game on Brazilian biomes, adapted by the author, for teaching Science subject. The objective was verifying the effectiveness of use different methodologies – in this specific case, a game – in the contribution of comprehension of a content. For analyzing the effectiveness of the game, after addressing the theoretical content, a pre-test questionnaire was conducted; followed by the application of the game with 30 public elementary school students. After that, other test was applied in order to compare whether the students had a better understanding of the content. In addition, it was performed an assessment of the game by the students, as a way to analyze the application of this methodology in classroom. At the end of the research, it was observed that the game helped the understanding and it reinforced the content about Brazilian biomes. The methodological approach games was attractive and effective for students.

**Keywords:** Contemporary approaches to teaching, games biomes, elementary school.

**SUMÁRIO**

<b>1. Introdução</b>	<b>7</b>
<b>2. Referenciais Teóricos</b>	<b>8</b>
<b>3. Metodologia</b>	<b>9</b>
<b>3.1 Regras do jogo <i>Baralhomias</i></b>	<b>10</b>
<b>3.2 Avaliações do processo de aprendizagem</b>	<b>11</b>
<b>3.3 Análises dos dados obtidos</b>	<b>11</b>
<b>4. Resultados e Discussões</b>	<b>11</b>
<b>5. Considerações Finais</b>	<b>18</b>
<b>Referências</b>	<b>18</b>
<b>APÊNDICE</b>	<b>20</b>

## 1. Introdução

A maioria dos currículos contemporâneos de Ciências apresenta objetivos tais como: aumentar o letramento científico dos cidadãos; despertar o interesse dos alunos pela ciência e pela tecnologia; estimular o interesse pelas interações entre a ciência, a tecnologia e a sociedade; e desenvolver nos alunos capacidades de pensamento crítico, raciocínio lógico, resolução criativa de problemas e, especialmente, de tomada de decisões (AIKENHEAD, 1994; SOLOMON, 1993). Além disso, Braga (2013) apud Martinez (2008) em seu artigo sobre a utilização de jogos diz que: o jogo é uma importante ferramenta educacional, com possibilidade de auxiliar os processos de ensino e aprendizagem, nos diferentes níveis de ensino e nas diversas áreas do conhecimento. Braga (2013) apud Campos (2003) considera a utilização dos jogos didáticos uma alternativa viável e interessante, pois pode preencher muitas lacunas deixadas pelo processo de transmissão-recepção de conhecimentos. O autor também argumenta que os jogos favorecem a construção pelos alunos de seus próprios conhecimentos num trabalho em grupo. E que a socialização de conhecimentos prévios e sua utilização são subsídios para a construção de conhecimentos novos e mais elaborados.

O ensino de Ciências é importante para a compreensão dos seres vivos e do meio ambiente como um todo. Um dos temas abordados em Ciências são os biomas. Os diferentes tipos de biomas presentes em diferentes localizações trazem conhecimentos muitas vezes nunca vistos pelos alunos e isso tem sido desafiador na medida em que os professores desenvolvem os conteúdos.

Buscando contribuir para o ensino de biomas no conteúdo de Ciências, e expressar de maneira mais clara e objetiva os assuntos relacionados aos biomas (principalmente os brasileiros), utilizamos o jogo como uma ferramenta facilitadora no processo de ensino aprendizagem.

O uso de abordagens metodológicas em sala de aula tem sido muito discutido em trabalhos acadêmicos; e o jogo é uma das abordagens utilizadas que pode contribuir na assimilação dos conteúdos, interação entre os alunos e desenvolvimento do raciocínio lógico. Assim, os jogos podem ser encarados como facilitadores para aprendizagem e resolução de determinados problemas referentes aos conteúdos que estão sendo trabalhados; como por exemplo, biomas brasileiros.

O ensino de biomas brasileiros é importante para que os alunos sejam capazes de conhecerem o ambiente em que vivem. Porém, muitos alunos do ensino fundamental apresentam alguma dificuldade na aprendizagem deste conteúdo. Como por exemplo, compreender os diferentes tipos de vegetação, as localizações e as características específicas de cada bioma. Isso se dá principalmente devido ao ensino do Reino Plantas, no ensino fundamental. Este reino muitas vezes é deixado por último no conteúdo escolar, e o que acontece muitas vezes é que os alunos não chegam a concluir este conteúdo. Assim, todo o restante que envolve o conhecimento de plantas, como por exemplo, vegetação, nos biomas, se torna um obstáculo para os alunos. Pensando nessa perspectiva, entende-se a necessidade da utilização de ferramentas que auxiliem no processo de aprendizagem, contribuindo para a maior compreensão dos conteúdos relacionados aos biomas brasileiros.

Com base nestes aspectos, este trabalho objetivou a utilização de um jogo (*Baralhomias*) como ferramenta de auxílio no ensino dos conteúdos de Ciências, proporcionando uma maneira prazerosa e participativa dos alunos se relacionarem com o conteúdo escolar. Assim, esse estudo questiona: Como o jogo (*Baralhomias*) pode ser relevante durante a aprendizagem do conteúdo de biomas brasileiros, nas aulas de Ciências, para alunos do ensino fundamental?

De acordo com Santos (1997), a ludicidade é uma necessidade do ser humano em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão. Sendo assim, entende-se que, o aspecto lúdico pode facilitar a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural. Isso contribui para uma boa saúde mental, facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento; o que é de extrema importância em uma sala de aula. Através destes aspectos é possível compreender em quais pontos deve-se melhorar a didática com determinados alunos, principalmente alunos de escolas públicas, onde na maioria das vezes o acesso a materiais diversificados é baixo.

Assim, esperamos que este conteúdo possa contribuir para melhorar cada vez mais o desempenho dos discentes (nas aulas de ciências), através de jogos e brincadeiras na escola, tornando assim o lúdico uma forma satisfatória de adquirir conhecimento.

## **2. Referenciais Teóricos**

O ensino de Ciências tem enfrentado alguns desafios; como por exemplo, estimular o estudante a um conhecimento com raciocínio crítico; e a opinar e participar de diálogos e debates onde o conhecimento científico seja necessário. Assim, o educador tem o desafio de fazer com que seus alunos desenvolvam habilidades para compreender o seu papel como cidadão consciente na sociedade que está inserido.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017), as principais áreas das Ciências, para o sétimo ano do ensino fundamental, foram divididas em três unidades temáticas, sendo que no item (EF07CI07) a habilidade que se deseja obter é: “Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e fauna específicas.” Por meio deste foco, é importante trabalhar junto ao estudante as relações entre os seres vivos e o seu habitat. No currículo do ensino fundamental, uma área que aborda este tema é o tópico sobre Biomas Brasileiros.

O tema Biomas Brasileiros pode ser trabalhado de formas variadas, por exemplo, utilizando jogos didáticos, que são importantes metodologias alternativas de aprendizagem. Além disso, segundo CARVALHO *Et. al* (2011) *apud* SILVA & GRILLO (2008); os jogos têm a função de levar conhecimento de características do meio ambiente e os problemas que ele enfrenta, visando à sensibilização ambiental dos jogadores.

O tema “Biomas brasileiros” por vezes é tido pelos estudantes como de difícil compreensão, devido à memorização que é cobrada, e pelos nomes e regiões



trabalhadas, que muitas vezes fogem da realidade do dia a dia dos alunos. Observando que estas dificuldades acabam desestimulando os alunos quanto à aprendizagem, foi elaborado o jogo *Baralhomias*, a fim de melhorar a compreensão do conteúdo proposto.

VYGOTSKY (1998), diz que, “o professor é mediador do conhecimento e deve buscar estratégias metodológicas diferenciadas que atendam às expectativas dos estudantes.” Para que isso aconteça é necessário que o educador faça diariamente revisões e reflexões sobre sua prática em sala de aula.

CARVALHO (2011) *Et. al* (2011) *apud* Libâneo (2006), diz que, “a reflexão está presente em todos os seres humanos. E esta é a autoanálise de ações, podendo ser pessoal ou coletiva, dependendo das necessidades educacionais.” Cada atividade que os alunos desenvolvem tem um significado diferente. Os alunos aprendem de formas diferentes, alguns lendo, outros escrevendo e ainda têm aqueles que aprendem por abstração dos conteúdos, por meio de jogos, brincadeiras e atividades práticas.

Dentre as diversas funções dos jogos pedagógicos, podemos citar a de estimular os estudantes ao estudo dos conteúdos apresentados em sala de aula. CARVALHO (2011) *Et. al* (2011) cita Rieder, Zanelatto e Brancher (2005), dizendo que, “jogos educativos ou pedagógicos são atividades que têm como propósito desenvolver prazer quando utilizados e vinculados ao raciocínio, à criatividade e ao aprendizado.” E continua com Campos (2003), “os jogos estimulam a participação do aluno promovendo seu interesse, desenvolvendo níveis de experiência pessoal e social, enriquecendo a personalidade, além de permitir a aproximação de estudantes com a realidade.”

Segundo LARA (2017), “Os jogos tem ganhado cada vez mais espaço nas atividades educativas de ensino-aprendizagem, sendo um instrumento valioso para o professor que pode explorá-lo de diversas maneiras.” Isso promove uma grande aceitação pelos alunos, pois estão vinculados à descontração e à ludicidade. LARA (2017) *apud* DALLABONA e MENDES (2004) continua dizendo que, é possível observar outras importâncias sobre jogos, como a facilidade na apreensão do conteúdo, a socialização entre os participantes, a motivação, a criatividade, o despertar do raciocínio e da imaginação. Por meio desse pensamento elaborou-se o jogo *Baralhomias*, para promover de maneira lúdica, o conhecimento aos estudantes.

### **3. Metodologia**

O jogo *Baralhomias* foi elaborado como parte do Curso de Especialização em Educação em Ciências (CECi) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). O jogo foi desenvolvido em uma sala de aula para alunos do sétimo ano do ensino fundamental, em uma escola estadual de Contagem/MG. Os alunos tinham em média 12-13 anos de idade. A sala era composta por trinta alunos, dentre eles (14) meninas e (16) meninos.

O jogo baseou-se em documentos como as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), compreendendo a necessidade e o conteúdo abordado no sétimo ano do ensino fundamental. O

Programa de Extensão Tutorial (PET) realizado nas universidades federais também utilizam jogos como ferramenta no ensino de ciências nas salas de aulas. Utilizamos para a criação do jogo em questão, a base de um jogo criado por uma cursista do programa.

*Baralhomias* é um jogo sobre biomas brasileiros, composto por 48 cartas, sendo 8 cartas sobre cada bioma. As cartas podem ser do tipo: vegetação, localização, clima, animais, características, curiosidades e nome do bioma. Os biomas abordados no jogo são: Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado, Pampa e Pantanal. (Apêndice 1)

### 3.1 Regras do jogo *Baralhomias*

O jogo *Baralhomias* deve ser jogado em pequenos grupos entre cinco e seis jogadores. O objetivo de *Baralhomias* é ser o primeiro jogador a formar uma sequência (podendo ser de 4, 6 ou 8) de cartas na mão, sobre um determinado bioma. O primeiro a formar a sequência correta das cartas, bate e vence o jogo. O jogo é indicado a partir dos 11 anos. É possível jogar de 2 a 6 jogadores; porém o nível difícil só pode ser jogado com até 4 jogadores. A tabela abaixo demonstra a quantidade de jogadores, o nível e as cartas.

JOGADORES	NÍVEL	CARTAS
2,3,4,5 ou 6	FÁCIL	4 para cada jogador
2,3,4,5 ou 6	MÉDIO	6 para cada jogador
2,3 ou 4	DIFÍCIL	8 para cada jogador

Um jogador deve embaralhar todas as cartas do Baralhoma e de acordo com a tabela de jogadores, distribuir a quantidade de cartas para cada jogador. A sobra ficará no centro da mesa, esse será o monte para comprar novas cartas. O jogador mais novo começa, a partir dele segue no sentido horário. O jogador que começa compra uma carta do monte, ele analisa a carta e pode ficar com ela e descartar uma da sua mão, ou descartar a própria carta que comprou. Cada jogador SEMPRE FICARÁ COM O MESMO NÚMERO DE CARTAS do início da partida em sua mão. Os próximos jogadores seguem a mesma regra; porém agora podem comprar do descarte ou do monte de compras. (Atenção: só pode comprar a carta jogada por último no descarte. Não pode escolher entre as cartas descartadas.) O jogador que conseguir completar primeiro a sequência (4, 6 ou 8 cartas) correta do seu bioma vence o jogo.

**OBSERVAÇÃO:** Se o jogador que bater não tiver todas as cartas corretas, ele retoma as cartas e o jogo continua; porém este jogador será penalizado e agora ele não pode comprar cartas do monte, somente as cartas descartadas pelos outros jogadores. A sequência correta pode conter qualquer uma dos tipos de cartas, (vegetação, animais, clima, etc.) desde que sejam todas do bioma escolhido pelo jogador. Quando um jogador bater, pode-se continuar o jogo e formar segundo, terceiro lugar, ou reembaralhar as cartas e iniciar uma nova partida.

### **3.2 Avaliações do processo de aprendizagem**

Os estudantes responderam a dois questionários com as mesmas perguntas: o primeiro, pré-teste, para levantamento de conhecimentos prévios sobre biomas brasileiros; e o segundo, pós-teste, após a aplicação do jogo, com adicional de perguntas específicas sobre a utilização do jogo na aula. O objetivo foi analisar como esses haviam se apropriado dos conhecimentos sobre o assunto após terem utilizado o jogo criado.

O pré-teste foi aplicado antes da intervenção do jogo, porém o conteúdo sobre biomas brasileiros já havia sido ensinado. A finalidade desse pré-teste foi determinar o nível de conhecimento dos estudantes a respeito do conteúdo que havia sido trabalhado sobre os biomas brasileiros. O pós-teste, com as mesmas questões do pré-teste, foi empregado após a intervenção metodológica com o intuito de analisar por comparação o número de acertos antes e depois da intervenção (jogo) a fim de verificar se a compreensão do conteúdo foi alcançada. Além disso, ocorreu a observação, por parte da pesquisadora, sobre o comportamento dos alunos, suas falas, ações e reações. Essas observações foram relatadas durante os resultados e discussões do presente artigo.

### **3.3 Análises dos dados obtidos**

Para avaliar a aplicação e dinâmica, posteriormente ao ato de ter jogado, os alunos participantes responderam aos questionários mencionados, com perguntas objetivas. Os questionários passaram por uma análise qualitativa e pretendeu buscar nas respostas dos estudantes quais as dificuldades, problemas e soluções que obtiveram durante a realização do jogo; além de verificar a aplicabilidade e importância do mesmo para o processo de ensino-aprendizagem.

## **4. Resultados e Discussões**

O desenvolvimento do Jogo *Baralhomias* aos estudantes permitiu a análise dos dados descritos neste trabalho. Durante o desenvolvimento foi possível observar suas atitudes e dúvidas diante dos desafios propostos pelo jogo. Este momento, também, proporcionou a verificação de algumas dificuldades no quesito aplicabilidade do jogo, além de pontos que deverão ser melhorados na dinâmica do mesmo.

Dos pontos positivos observados, pode-se destacar à forma como os estudantes se relacionaram com os conteúdos. Ao terem que relacionar a informação da carta

com algo verdadeiro ou falso para seu bioma, muitos alunos acertavam e quando não conseguiam responder, colocavam: “Lembro dessa característica, mas estou em dúvida entre dois biomas”. Ao analisar as cartas de imagens de animais, por exemplo, faziam relações com as aulas executadas pelo professor da turma, onde através do livro didático observaram imagens de animais característicos daquele bioma. Houve grande participação e interação nos grupos, com discussões entre os participantes sobre os conceitos abordados, e após o jogo, relatando as dificuldades e as facilidades de cada fase.

O questionário aplicado apresentou questões que buscaram dos estudantes uma avaliação do conteúdo biomas brasileiros e sobre o uso de jogos nas aulas de ciências. O mesmo tentou extrair a percepção dos estudantes da relação entre o jogo e o conteúdo estudado, como também, uma avaliação do próprio jogo enquanto ferramenta pedagógica.

Os resultados deste questionário sintetizam as respostas dos trinta alunos participantes. É importante destacar que a amostra aqui trabalhada, por tratar-se de um conjunto de estudantes de uma mesma escola, não perfaz uma amostra estatística. Assim, os dados obtidos não possuem o objetivo de sugerir generalizações ou previsões estatísticas. Trata-se de uma síntese de um conjunto de informações com caráter qualitativo, que pretende responder a pergunta norteadora deste trabalho; como o jogo (*Baralhomias*) pode ser relevante durante a aprendizagem do conteúdo de biomas brasileiros, nas aulas de ciências, para alunos do ensino fundamental?

O questionário aplicado consistiu em um quadro de informações sobre os biomas estudados, onde cada aluno deveria completar as informações necessárias. O modelo do pré-questionário (figura 1) encontra-se no apêndice.

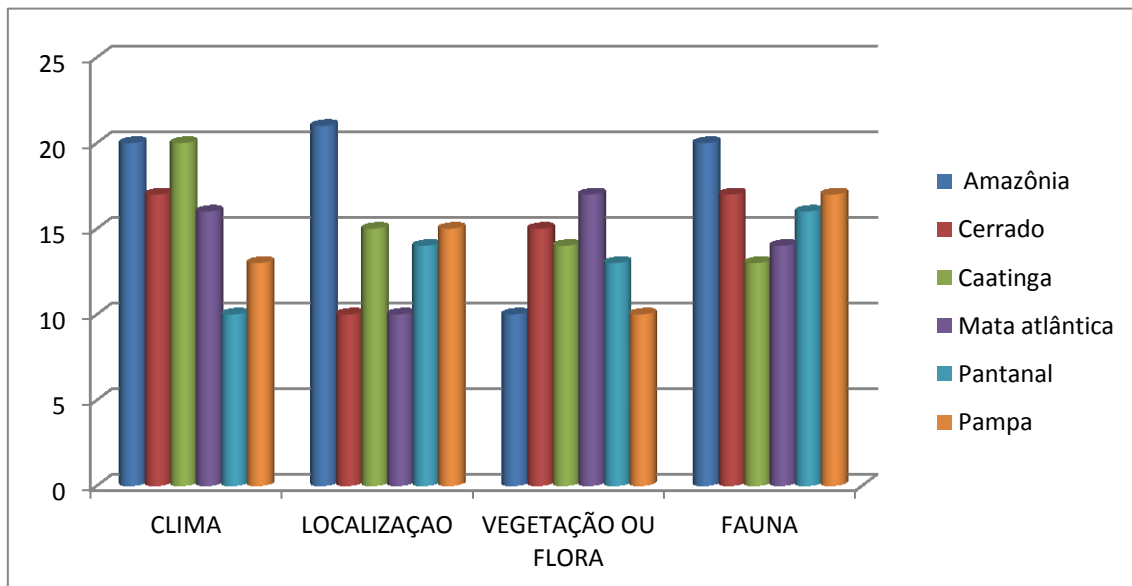
No questionário pós-jogo, manteve-se a formatação do primeiro questionário e acrescentou-se um quadro com sete perguntas (respostas para sim e não) sobre o uso de jogos como ferramenta nas aulas de Ciências. Esse questionário encontra-se no apêndice (figura 2).

A partir dos resultados pode-se verificar que houve um melhor aproveitamento e assimilação dos conteúdos trabalhados após a utilização do jogo; como se pode observar no quadro 1, pois dentre as 1440 respostas avaliadas (considerando-se quatro itens de cada seis biomas), resultaram em 350 acertos pré-jogo, e 475 acertos pós-jogo. Vejamos o gráfico abaixo

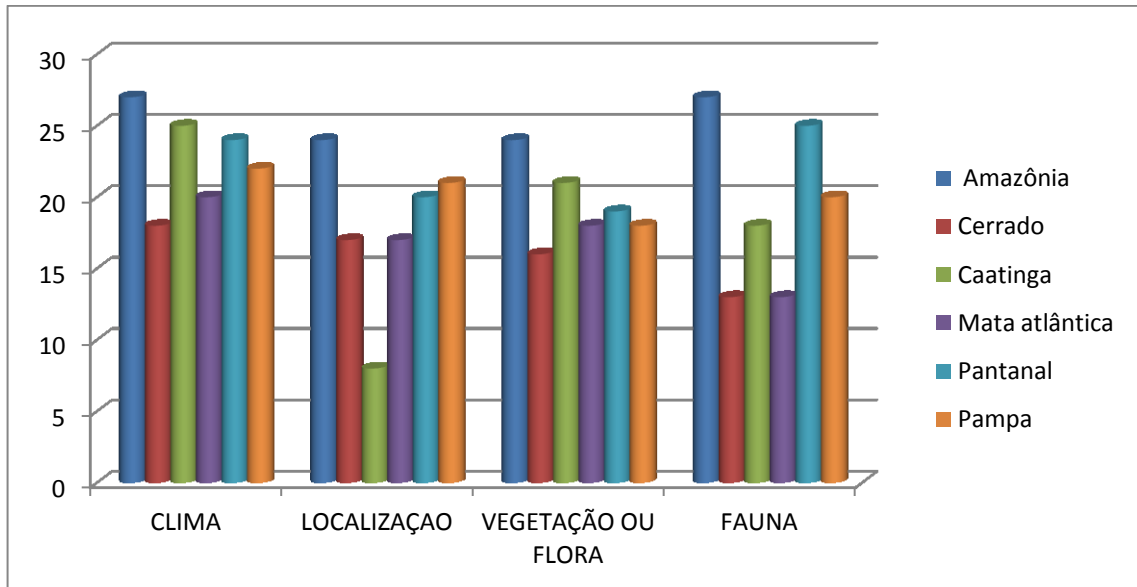
**QUADRO 1: Número de acertos**

FONTE: Dados da pesquisa/2019

Ficou evidenciado que houve um número maior de acertos no pós-teste. Para analisar de forma mais detalhada foi realizada a comparação dos acertos para cada item (Clima, Localização, Vegetação/Flora e Fauna) de cada bioma (Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa) no intuito de avaliar se houve um acréscimo de acertos em comparação entre o pré e o pós-teste. Os resultados desta análise encontram-se no Quadro 2:

**QUADRO 2: Número de acertos por item. Pré-teste / Pós-teste**

FONTE: Dados da pesquisa/2019



FONTE: Dados da pesquisa/2019

Analisando os itens mencionados no questionário, observou-se que, em relação ao item CLIMA, para os biomas da Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa houve um maior número de acertos após os alunos terem jogado *Baralhomias*. Apenas no bioma Cerrado esse número diminuiu de 18 acertos antes da fase do jogo, para 17 acertos após terem jogado.

Esses resultados foram esperados no pós teste, pois entendemos que após terem estudado a matéria em sala de aula com o professor e posteriormente terem utilizado da ferramenta de jogos para revisarem aquele conteúdo, o número de acertos sobre as mesmas questões feitas anteriormente seria maior. Sobre o item clima, no bioma Cerrado, observamos que alguns alunos confundiam com o nome do bioma Caatinga. Por ser um conteúdo visto pela primeira vez para a maioria dos estudantes, os nomes ainda não eram muito familiares e por isso ocorria de trocarem as características, em função do engano com os nomes dos biomas.

Para o item LOCALIZAÇÃO, também percebemos um avanço no número de acertos para a maioria dos biomas, exceto para o Bioma Caatinga. Novamente é possível perceber a mistura que foi feita entre o bioma Cerrado e Caatinga. Muitos alunos trocavam sua localização em função dos nomes. Porém, compreendiam a localização do bioma, apenas invertiam os nomes.

Para este item em especial, foi interessante observar que havia diversas formas de respostas, o que demonstrou o conhecimento dos alunos sobre a área de geografia. Encontramos respostas por região, ou seja, os alunos para responderem sobre a localização do bioma utilizavam os termos “Sul, Sudeste, Nordeste, Norte e Centro-Oeste”; mas havia também, respostas como, “Pará e Amazônia” para referir à localização do bioma Floresta Amazônica, por exemplo. Isso demonstrou que o aluno tinha também a percepção da divisão dos estados. Outra resposta também encontrada foi; “região litorânea” quando mencionavam a Mata Atlântica.

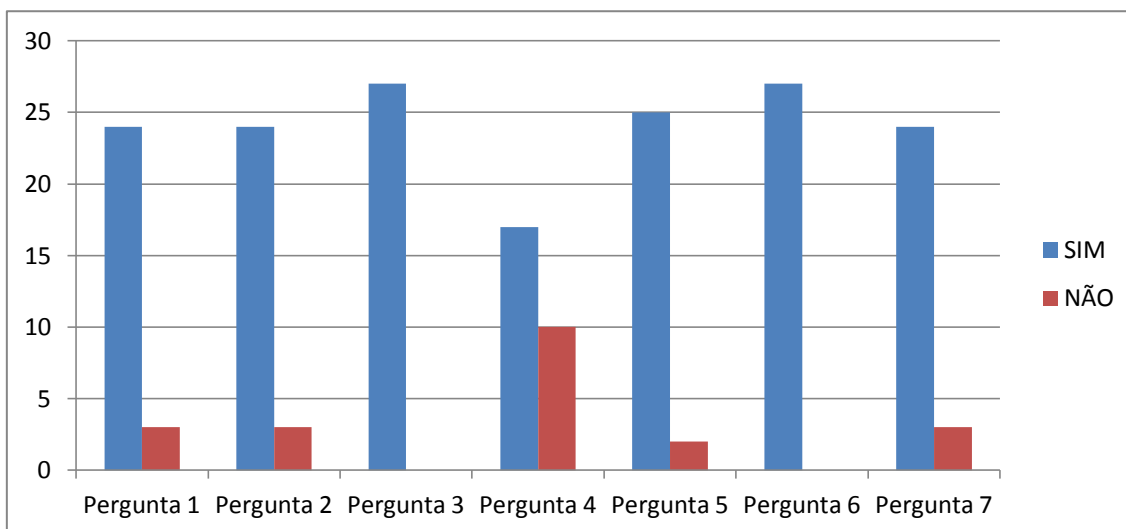
Sobre o item, VEGETAÇÃO OU FLORA, observamos um acerto significativo no pós-teste em relação ao pré-teste. A média de acertos antes do jogo foi de 13.16, já a média após terem utilizado *Baralhomias* subiu para 19.33. Isso demonstrou como o jogo foi significativo, principalmente para alguns itens. Atribui-se este resultado ao fato de que este item aparecia no jogo com termos mais abrangentes, como por exemplo, “árvores de grande e médio porte formando uma floresta densa e fechada”; ou seja, neste item não se exigia o nome específico de uma planta ou espécie, mas desejava-se perceber se o aluno era capaz de descrever a vegetação como um todo naquele bioma.

Para o item FAUNA, observou-se um acréscimo ao número de acertos na maioria dos biomas. Novamente, apenas para o bioma Cerrado, foi detectada uma diminuição do número de acertos, caindo de 17 acertos para 13. Este resultado pode ter ocorrido devido aos animais apresentados no jogo. Este item foi até discutido com alguns estudantes durante a realização do jogo. Alguns animais apesar de característicos de um bioma podem ser encontrados em outras regiões. É o caso, por exemplo, do lagarto. Este animal foi utilizado como representante do bioma Caatinga, porém lagartos são encontrados em diversos locais e biomas. Assim, durante os jogos e a observação que alguns alunos fizeram sobre este fato, foi dito que alguns animais poderiam ser usados como cartas “curingas”, ou seja, se encaixariam em mais de um bioma. Analisando os resultados, pode-se atribuir o declínio do número de acertos, devido aos animais que foram utilizados como curingas pelos estudantes. Observou-se que algumas respostas acabaram misturando animais que não apareciam naquele bioma.

Quanto à utilização do jogo como ferramenta nas aulas de ciências, foi realizado um questionário com perguntas diretas para respostas de sim/não. Os resultados obtidos foram organizados em gráficos que serão apresentados posteriormente. Na Figura 3 (apêndice) verifica-se o questionário aplicado.

Dos trinta alunos participantes, 27 responderam ao questionário sobre o jogo. O questionário contava com 7 perguntas direcionadas a utilização de jogos em sala de aula e como o jogo poderia auxiliar na compreensão do conteúdo.

No quadro 3 encontram-se os dados obtidos deste questionário.

**QUADRO 3: Respostas ao questionário do jogo**

FONTE: Dados da pesquisa/2019

Tornaram-se perceptíveis o número de respostas positivas (SIM) as perguntas realizadas. Para algumas perguntas, houve 100% de respostas positivas e apenas em uma das perguntas houve um número mediano quanto a respostas positivas e negativas. A análise de algumas destas perguntas foi explicitada abaixo:

Pergunta número 3: *“Foi bom revisar o conteúdo por meio do jogo?”* Nesta pergunta obteve-se 100% das respostas para sim. Nenhum aluno demonstrou não gostar de revisar um conteúdo utilizando outro método que não seja explicação oral do professor. Isso demonstra como os estudantes são mais participativos e interessados quando ocorrem propostas não convencionais no seu cotidiano.

Outra pergunta analisada foi a pergunta de número 6: *“É uma metodologia melhor do que somente aulas expositivas?”* Novamente, 100% dos alunos que responderam ao questionário colocaram sim. É notório que os alunos sentem-se mais atraídos por metodologias que fogem as convencionais e tradicionais usadas no ensino fundamental.

A pergunta de número 1 vem demonstrar essa realidade; *“O jogo auxiliou no aprendizado do conteúdo?”* Dos 27 alunos que responderam, 24 disseram que sim, e apenas 3 disseram que não. Segundo BRAGA (2013), a utilização de jogos permite aos alunos aprenderem e reforçarem um conteúdo estudado; porém de forma lúdica e divertida. De acordo com as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006, p. 28):

Os jogos e brincadeiras são elementos muito valiosos no processo de apropriação do conhecimento. Permitem o desenvolvimento de competências no âmbito da comunicação, das relações interpessoais, da liderança e do trabalho em equipe, utilizando a relação entre cooperação e competição em um contexto formativo.

Por fim, a questão de número 4, *“Você conseguiu relacionar melhor a Ciência e o cotidiano?”*, foi a questão em que houve 17 respostas para sim e 10 respostas para



não. Isso demonstra que ainda existe um distanciamento nas aulas de Ciências com o dia a dia do aluno. Os estudantes ainda não conseguem relacionar totalmente o aprendizado da sala de aula com a prática da vida cotidiana.

Por meio da observação da pesquisadora em sala de aula, alguns relatos dos estudantes puderam ser transcritos abaixo:

ALUNA 1: “Eu adoro jogos. Em casa eu tenho vários. Podíamos jogar mais vezes na escola.”

ALUNO 2: “Existe um jogo sobre biomas? Que legal!”

ALUNO 3: “Professora, eu e [nome do amigo] vamos ganhar com certeza, nossa estratégia foi muito boa!”

ALUNA 4: “Professora, eu amei o jogo, foi muito legal. Através dele eu consegui aprender coisas que eu não tinha aprendido na sala. Onde vende dele? Quero levar pra casa e mostrar para os meus pais.”

Analisando alguns comentários como estes, entendemos que o jogo pode ser considerado como uma atividade lúdica, e uma forma de avaliação no processo de ensino-aprendizagem. Lara (2017) cita que, se o estudante considera que o jogo aplicado é divertido e auxilia ou contribui na assimilação do conteúdo significa que esse tem prazer funcional e apresentou-se desafiador. Quando os alunos dizem que “[...] Por meio dele eu consegui aprender coisas que eu não tinha aprendido na sala”, estes estudantes confirmam que o jogo proporciona maneiras diferentes de ensino nas salas de aula. Relatos como “[...] nossa estratégia foi muito boa” e “[...] podíamos jogar mais vezes na escola” mostram que o jogo se expressa de modo construtivo e relacional.

Os objetivos de um jogo pedagógico podem ser diversos. O objetivo do jogo *Baralhomias* é revisar e aprimorar os conteúdos de Ciências, que foram abordados na sala de aula de uma forma tradicional, com uma forma lúdica. Lara (2013) cita que, “a ludicidade do jogo vai além da diversão, pois ao mesmo tempo em que diverte, desenvolve o raciocínio e a criatividade.” Além disso, a autora em seu artigo Desenvolvimento e aplicação de um jogo sobre interações ecológicas no ensino de biologia. *Experiências Em Ensino de Ciências v.12, No.8, 2017* colabora dizendo que:

O jogo traz a possibilidade de fazer conexões com conceitos aprendidos, mas que possivelmente não seriam alcançados quando repassados na forma tradicional; portanto, a ludicidade que o jogo oferece auxilia no processo ensino-aprendizagem.

Portanto, compreende-se que os resultados dos questionários pré e pós-jogo e as observações e relatos dos alunos, sugerem que os objetivos da aplicação do jogo foram alcançados. Além da utilização de jogos didáticos como ferramenta para as aulas poderem auxiliar na assimilação do conteúdo de forma mais significativa e prazerosa.

## 5. Considerações Finais

O uso de jogos pedagógicos como ferramenta de ensino nas salas de aula, é importante para o processo de ensino aprendizagem, porque atraem a atenção dos estudantes de uma maneira diferente das aulas expositivas.

O jogo *Baralhomias* mostrou-se eficaz diante dos resultados e relatos obtidos pelos alunos. Foi possível perceber a participação e compreensão do conteúdo pelos estudantes, que jogaram com facilidade dentro das regras estipuladas. Alguns estudantes ressaltaram que com a utilização dos jogos puderam compreender melhor o conteúdo estudado e que esse tipo de metodologia poderia ser mais utilizada nas aulas.

Os alunos demonstraram interesse e entusiasmo com o jogo, pois normalmente, vivenciam aulas expositivas ou cópias de textos. O jogo mostrou-se satisfatório para os aspectos analisados: imagens, regras, tempo para desenvolvimento do jogo e auxílio na aprendizagem.

A aplicação e avaliação do jogo pelos estudantes reforçaram a necessidade de utilizar metodologias não convencionais associadas aos conteúdos curriculares nas salas de aula. Assim os estudantes estão mais estimulados e conseguem compreender melhor o conteúdo abordado.

Em suma, o jogo reforça os conteúdos sobre biomas brasileiros e promove interação e coletividade. Assim os estudantes podem interagir durante as aulas e produzir com espontaneidade.

## Referências

AIKENHEAD, G. What is STS science teaching? In: SOLOMON, J.; AIKENHEAD, G. (Ed.). *STS education: international perspectives on reform*. New York: Teachers College Press, 1994. p. 47-59.

BRAGA, R. G; MATOS, S. A. Kronos: Refletindo sobre a construção de um jogo com viés investigativo. *Experiências Em Ensino de Ciências* v.8, No.2, 2013

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília. (2006, v.2)

CARVALHO, Eduardo Bruno; PACHECO, K. F. G; RODRIGUES, Juliana. O JOGO DIDÁTICO 'JOGO DOS BIOMAS' COMO MÉTODO DE ENSINO E APRENDIZAGEM . *Anuário da Produção Acadêmica Docente , Anhanguera*, v. 5, n. 10, p. 75-86, nov./2012.

DALLABONA, S. R; MENDES, S.M.S. (2004). O lúdico na educação infantil: jogar, brincar, uma forma de educar. *Revista de divulgação técnico-científica do ICPG*. V. 1/n. 4/p. 107- 112,

EFDEPORTES. A utilização dos jogos e brincadeiras em aula: uma importante ferramenta para os docentes. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd186/jogos-e-brincadeiras-em-aula.htm>. Acesso em: 24 abr. 2019.

LARA, Pricila de. DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE UM JOGO SOBRE INTERAÇÕES ECOLÓGICAS NO ENSINO DE BIOLOGIA. *Experiências Em Ensino de Ciências* v.12, No.8, 2017

PORTAL MEC. Avaliação da educação Superior. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conaes-comissao-nacional-de-avaliacao-da-educacaosuperior/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12657-parametros-curriculares-nacionais-5o-a-8o-series>. Acesso em: 30 mar. 2019.

PORTAL MEC. Diretrizes da Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>. Acesso em: 30 mar. 2019.

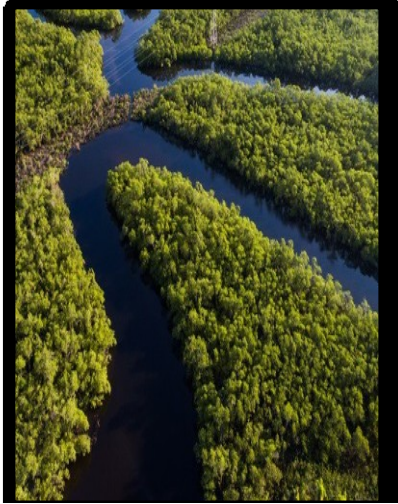
PORTAL MEC. Estudantes aprendem Ciências ao criar jogos de tabuleiro. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/211-noticias/218175739/21012-estudantes-aprendem-ciencias-ao-criar-jogos-de-tabuleiro>. Acesso em: 30 mar. 2019.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. *O lúdico na formação do educador*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

SILVA, D.M.C; GRILO, M. A utilização dos Jogos Educativos como instrumento de Educação Ambiental: O caso Reserva Ecológica de Gurjaú – PE. . *Contrapontos*, Itajaí, v. 8, n. 2, p. 229-238, mai./2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VICÓSA. PET. Disponível em: <http://www.petbqi.ufv.br/>. Acesso em: 24 abr. 2019.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 6. ed. SP: Martins Fontes, 1998. p. 119-134.

**APÊNDICE****1. Cartas do jogo *Baralhomas*****FLORESTA  
AMAZÔNICA****LOCALIZAÇÃO**

Nos estados  
brasileiros do:  
Acre, Amapá,  
Amazonas, Pará,  
Roraima; parte de  
Rondônia, Mato  
Grosso, Maranhão  
e Tocantins.

**CLIMA**

O clima dessa  
região é quente e  
úmido.

**PIRARUCU****BOTO COR DE ROSA****VEGETAÇÃO**

Densa, com  
árvores de grande  
porte.

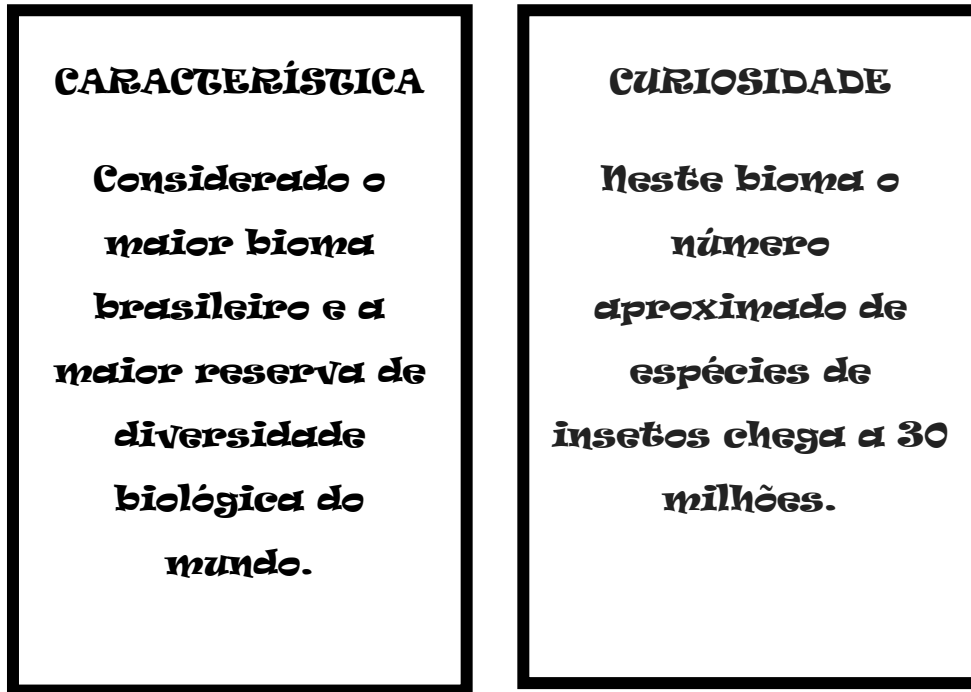


Figura 1: Imagens das cartas do jogo

## 2. Questionário Pré-Teste



Autora: Lorena Melgaço Ornelas Safar  
 Curso: Ensino de Ciências por Investigação – ENCI/UFMG  
 Projeto de intervenção - JOGOS COMO INTERVENÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS


### QUESTIONÁRIO

1. Sobre os biomas brasileiros, preencha cada espaço com a informação que você estudou:

BIOMA	CLIMA	LOCALIZAÇÃO	VEGETAÇÃO OU FLORA	FAUNA
AMAZÔNIA				
CERRADO				
CAATINGA				
MATA ATLÂNTICA				
PANTANAL				
PAMPA				

Figura 2: Pré-questionário

### 3. Questionário Pós-Teste



**I**

Autora: Lorana Mólgego Omélia Safer  
 Curso: Ensino de Ciências por Investigação – ENCI/UMMG  
 Projeto de intervenção - JOGOS COMO INTERVENÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

**QUESTIONÁRIO**

1. Sobre os biomas brasileiros, preencha cada espaço com a informação que você estudou:

BIOMA	CLIMA	LOCALIZAÇÃO	VEGETAÇÃO FLORA	OU	FAUNA
AMAZÔNIA					
CERRADO					
CAATINGA					
MATA ATLÂNTICA					
PANTANAL					
PAMPA					

2. Sobre o jogo, responda:

PERGUNTAS	SIM	NÃO
1. O jogo auxiliou no aprendizado do conteúdo?		
2. Você considera que o jogo melhora o relacionamento aluno-professor?		
3. Foi bom revisar o conteúdo por meio do jogo?		
4. Você conseguiu relacionar melhor a ciência e o cotidiano?		
5. A aula ficou mais atrativa?		
6. É uma metodologia melhor do que somente aulas expositivas?		
7. Você gostaria que outras disciplinas utilizassem jogos nas aulas?		

Figura 3: Pós-questionário

### 4. Questionário sobre o jogo

2. Sobre o jogo, responda:

PERGUNTAS	SIM	NÃO
1. O jogo auxiliou no aprendizado do conteúdo?		
2. Você considera que o jogo melhora o relacionamento aluno-professor?		
3. Foi bom revisar o conteúdo por meio do jogo?		
4. Você conseguiu relacionar melhor a ciência e o cotidiano?		
5. A aula ficou mais atrativa?		
6. É uma metodologia melhor do que somente aulas expositivas?		
7. Você gostaria que outras disciplinas utilizassem jogos nas aulas?		

Figura 4: Questionário do jogo