

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA NORMAL SUPERIOR
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

A UTILIZAÇÃO DE JOGOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

FELIPE ARCANJO LECA

**MANAUS - AM
2024**

FELIPE ARCANJO LECA

A UTILIZAÇÃO DE JOGOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade do Estado do Amazonas para a
obtenção do título de Licenciado em Geografia.

**Orientadora Profa. Dra. Marcela Vieira Pereira
Mafra**

**MANAUS - AM
2024**

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

F315au Arcanjo Leca, Felipe
A UTILIZAÇÃO DE JOGOS NO ENSINO DE
GEOGRAFIA / Felipe Arcanjo Leca. Manaus : [s.n],
2024.
48 f.: color.; 30 cm.

TCC - Graduação em Geografia - Licenciatura -
Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2024.
Inclui bibliografia
Orientador: Marcela Vieira Pereira Mafra

1. Ensino de Geografia. 2. Rios da Amazônia. 3.
Jogos de aprendizagem. I. Marcela Vieira Pereira Mafra
(Orient.). II. Universidade do Estado do Amazonas. III. A
UTILIZAÇÃO DE JOGOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

FELIPE ARCANJO LECA

A UTILIZAÇÃO DE JOGOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade do Estado do Amazonas para a obtenção do título de licenciado em Geografia.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Marcela Vieira Pereira Mafra – UEA

Orientadora

Profa. Dra. Mircia Ribeiro Fortes - UFAM

Avaliadora Externa

Profa. Dra. Danielle Mariam Araújo dos Santos

Avaliadora Interna

Manaus, 06 de fevereiro de 2024.

Dedico á minha mãe que sempre esteve comigo em toda essa jornada e ao meu sobrinho que me motiva todos os dias a não desistir.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe Elizangela de Oliveira Arcanjo, que sempre esteve comigo em todos os momentos durante toda a graduação, sempre ajudando no que podia e me dando forças nos momentos mais difíceis. Todo meu esforço é para retribuir á ela tudo que fez por mim desde o nascimento.

A minha orientadora, Profa. Dra. Marcela Vieira Pereira Mafra, pela paciência durante a construção desse trabalho que permitiu compartilharmos momentos incríveis. Por todo ensinamento e conhecimento que me passou para que esse trabalho se realizasse, se tornando uma verdadeira amiga que vou levar por toda a minha vida. Por sua orientação em outros projetos como PIBID e Monitoria que foram essenciais para a minha formação acadêmica.

Aos meus amigos Alan e Murilo por me ajudar nas etapas de testes e aplicação dos jogos em sala de aula, pela parceria em todos o processo, que me aturaram mesmo eu sendo chato em alguns momentos, mas nunca me abandonaram quando eu precisei.

Ao colegiado de Geografia que sempre me acolheu e me ajudou em todos os momentos que eu precisei, dentro e fora de sala de aula durante toda essa trajetória, sempre dizendo que sou capaz e me dando ensinamentos que levo comigo após o final desse clico.

Aos demais amigos que me deram momentos de descontração quando foi necessário para aliviar dentro da rotina puxada de estudos, em especial ao meu amigo Izonilson por todo companheirismo desde o momento que o conheci até hoje.

RESUMO

Este é um trabalho de conclusão de curso que tem como temática o uso de jogos no ensino de Geografia, trabalhando o tema Bacia Hidrográfica da Amazônia. Os objetivos foram: Discutir a utilização de jogos no processo de ensino e de aprendizagem e sua importância no ensino de Geografia; construir jogos que abordem os principais rios e fenômenos hidrológicos da Amazônia; avaliar a viabilidade dos jogos construídos sobre a bacia hidrográfica da Amazônia nas aulas de Geografia. A metodologia é qualitativa, de caráter descritivo. Os resultados mostram a viabilidade do uso do jogo construído como recurso didático nas aulas de Geografia, pois os jogos despertaram o interesse de alunos e professores pela temática, suscitou dúvidas e questionamentos, oportunizou o uso de conhecimentos construídos em aulas anteriores e favoreceu a revisão do conteúdo de maneira lúdica.

Palavras-chaves: Ensino de Geografia; Rios da Amazônia; Jogos de aprendizagem.

ABSTRACT

This is a final project whose theme is the use of games in teaching Geography, working on the theme of the Amazon River Hydrographic Basin. The objectives were: Discuss the use of games in the teaching and learning process and their importance in teaching Geography; build games that address the main rivers and hydrological characteristics in the Amazon; evaluate the viability of games built on the Amazon river basin in Geography classes. The methodology is qualitative and descriptive. The results show the feasibility of using the game constructed as a teaching resource in Geography classes, as the games aroused the interest of students and teachers in the subject, raised doubts and questions, provided opportunities for the use of knowledge constructed in previous classes and favored the revision of the content in a playful way.

Keywords: Geography teaching; Amazon Rivers; Learning games.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapas para elaboração e aplicação do jogo	14
Figura 2 - Tabuleiro do Jogo GeoPerfil	15
Figura 3 - Modelo 01 de Carta frontal do Jogo Perfil geográfico	16
Figura 4 - – Modelo 02 de Carta do verso do Jogo Perfil geográfico	16
Figura 5 - Resposta dos professores em formação e professores à pergunta: as regras do jogo estavam claras e compreensíveis?	17
Figura 6 - Resposta dos professores em formação à pergunta: você acha que o jogo precisa de ajustes?	17
Figura 7 - Resposta dos professores em formação e professores à pergunta: você acha que é possível aprender jogando?.....	18
Figura 8 - Resposta dos pibidianos e professores à pergunta: você usaria o Geoperfil em uma aula de Geografia?	18
Figura 9 - Aplicação do jogo GeoPerfil	20
Figura 10 - Alunos do 8 ano 02 jogando.....	20
Figura 11 - Procedimentos da pesquisa.....	26
Figura 12 - Plataforma Google Earth, para a contagem do número de afluentes .	28
Figura 13 - Site do IBGE, para conversão de altitudes retiradas do Google Earth, para obter o fator de conversão para aplicação na fórmula	29
Figura 14 - Demonstração de cartas do jogo.....	30
Figura 15 - Demonstração de cartas do jogo.....	30
Figura 16 - Aplicação do jogo com os alunos.....	32
Figura 17 - Você se sentiu motivado ao jogar o jogo?.....	33
Figura 18 - Qual você considera o grau de dificuldade do jogo?.....	33
Figura 19 - Com relação ao tempo do jogo, você achou que foi?.....	34

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1. GEOPERFIL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO AMAZONAS	10
1.1 Introdução	10
1.2 A utilização de jogos no ensino de geografia.....	11
1.3 Procedimentos metodológicos	13
1.3.1 Descrição do Jogo	14
1.3.2 Procedimentos para jogar:.....	16
1.3.3 Análise do jogo pelos formação em formação e por professores da SEDUC/AM	16
1.4 Análise dos resultados.....	19
1.5 Considerações finais.....	21
2. SUPER-TRUNFO: RIOS DA AMAZÔNIA	23
2.1 Introdução	23
2.2 Jogos e geografia: uma parceria possível.....	24
2.3 Procedimentos metodológicos	25
2.3.1 Super trunfo dos rios da Amazônia.....	27
2.3.2 Procedimentos para a construção do jogo.....	27
2.3.3 Procedimentos para jogar.....	30
2.4 Análise dos resultados.....	30
2.4.1 Análise da aplicabilidade do jogo	31
2.5 Discussão dos resultados.....	34
2.6 Considerações Finais.....	36
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
REFERÊNCIAS	39
APÊNDICES.....	42
Apêndice A – Tabuleiro do Jogo GeoPerfil.....	42
Apêndice B – 54 cartas do jogo GeoPerfil.....	42
Apêndice C – Verso das cartas do jogo GeoPerfil.....	46
Apêndice D – 30 Cartas do jogo Super Trunfo dos rios da Amazônia	46
Apêndice E – Verso das cartas do jogo Super Trunfo.	48

INTRODUÇÃO

A utilização de jogos no ensino de Geografia vem crescendo nos últimos tempos devido aos inúmeros benefícios que a utilização desse recurso proporciona no processo de ensino e de aprendizagem, pois como afirma Mafra (2022) o jogo é uma alternativa pedagógica que torna a aprendizagem mais dinâmica e divertida, tirando a tensão sobre o processo de aprendizagem, auxiliando a driblar a falta de interesse dos alunos pela aula. Portanto, ao aliar a utilização de jogos à temática hidrografia da Amazônia visa-se despertar a atenção e o interesse dos alunos para os rios dessa região, de modo que os alunos superem a ideia de Amazônia vista exclusivamente enquanto floresta e conheçam outros aspectos relevantes da região.

Portanto, a pesquisa visa discutir a utilização de jogos no processo de ensino e de aprendizagem e sua importância no ensino de Geografia, construir jogos que abordem os principais rios e fenômenos hidrológicos da Amazônia e avaliar a viabilidade dos jogos construídos sobre a bacia hidrográfica da Amazônia nas aulas de Geografia.

A pesquisa foi desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), subprojeto de Geografia, desenvolvido no Centro de Educação em Tempo Integral (CETI) Elisa Bessa Freire, localizado na zona leste da cidade de Manaus – AM.

Os sujeitos da pesquisa foram 16 professores em formação da UEA, participantes do projeto PIBID, 2 professores da SEDUC/AM e 250 alunos de 5 turmas do 8º ano do Ensino Fundamental II. A metodologia é descritiva, de caráter qualitativa, com observação participante.

Esse trabalho de conclusão de curso é apresentado no formato de artigos científicos. O primeiro capítulo intitulado Geoperfil da Bacia Hidrográfica do Rio Amazonas corresponde a um jogo de tabuleiro que aborda a estrutura, fenômenos e os rios que compõem a bacia hidrográfica.

O segundo capítulo apresenta o jogo Super Trunfo dos rios da Amazônia, é um jogo de cartas que descreve quatro características de rios, tais como: extensão, altitude da foz, número de cidades que o rio passa e número de afluentes. Por fim, discute-se a viabilidade de utilizar esses jogos como recursos didáticos na sala de aula.

1. GEOPERFIL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO AMAZONAS

1.1 Introdução

A temática bacia hidrográfica é abordada ao longo de todo o ensino fundamental II, isso ocorre devido a importância dos serviços ambientais desempenhados nessas áreas, tais como: captação de água doce, abastecimento de cidades e vilas, uso residencial, industrial e agropecuário, controle de inundações, purificação da água, regulação climática e o uso para a baneabilidade.

A bacia hidrográfica do Rio Amazonas abrange uma área de mais de 7,5 milhões de km², drenada pelo Rio Amazonas e seus afluentes. Esse sistema hidrológico é composto por perto de 1.700 rios de maior porte e uma infinidade de pequenos igarapés de grande importância ecológica e social (FONSECA, 2011). Dado a magnitude e importância dessa bacia hidrográfica no contexto nacional e internacional essa área é bastante pesquisada por diversos profissionais das universidades e instituto de pesquisas, mas na educação básica há uma abordagem superficializada e desconhecimento dos alunos com relação as características da hidrografia da região e sua relação de interdependência com outros elementos naturais.

Esse fato foi constatado por Mafra (2019) em diagnóstico realizado com alunos do Ensino Fundamental II de escolas municipais da cidade de Manaus – AM ao identificar que mais da metade dos alunos desconhecem o local de deságue do Rio Amazonas e possuem um conhecimento muito superficializado da hidrografia da região. Paralelamente, os professores, por sua vez, apontam a necessidade de materiais didáticos voltados para a abordagem dos conteúdos regionais.

De modo a despertar o interesse dos alunos para esse conteúdo foi escolhido, entre as diversas possibilidades de recursos pedagógicos que podem auxiliar nessa abordagem, a utilização de jogos. Os jogos são apontados na literatura como uma estratégia que motiva alunos e professores porque constitui, como salienta Huizinga (2008) uma atividade mais livre, voluntária e que desperta prazer no jogador, além de gerar uma mudança de rotina na dinâmica da aula e isso por si só, promove novos sentimentos, tais como tensão e alegria. Cosenza e Guerra (2011) afirmam que despertar essas emoções é importante no processo de aprendizagem, pois elas atuam como um sinalizador interno de que algo importante está ocorrendo e servem de estímulo para que

os alunos participem das atividades propostas. Sob essa mesma ótica, Castellar (2011) e Breda (2018) apontam os jogos como estratégias eficazes para motivar o aluno a aprender.

Algumas atividades com jogos estão bem consolidadas na geografia, especialmente, as relacionadas à temática cartografia. Isso, pode estar relacionado ao fato dos alunos terem muitas dificuldades com esse conteúdo e os professores utilizarem os jogos para romper a resistência inicial. Nesse contexto, destacam-se trabalhos como de Sommer (2003), Silva (2005), Dambros et.al. (2012), Breda e Picanço (2013), Sarmiento (2014), Florentino (2017), Breda (2018), Tamoios (2016) Becker (2021), dentre outros.

Contudo, jogos voltados para a abordagem da região Amazônia ainda são poucos, encontram-se disponíveis os de Mamirauá (2019) que visam a popularização científica acerca da onça pintada, mamíferos aquáticos e da Bacia Amazônica com relação aos peixes e seu processo de migração. Alia-se a esses o de Mafra (2022) que elaborou o jogo “Viajando pelos rios da Amazônia”, que é um jogo de tabuleiro que tem como objetivo identificar as características da bacia hidrográfica do Rio Amazonas.

Essa insuficiência de jogos relacionados a região motivou a construção de um jogo de aprendizagem denominado Geoperfil da Bacia Hidrográfica do Rio Amazonas. Esse jogo contempla conteúdos como: identificação e caracterização dos principais rios e hidrelétricas localizadas na Amazônia; especificidades da região como furos, paranás, lagos e igarapés; tipologia das águas dos rios amazônicos quanto a cor (pretas, barrentas e claras); arquipélagos; e, fenômenos como encontro das águas, pororoca, dentre outros.

Nesse sentido, essa pesquisa tem como objetivos: discutir a utilização de jogos no processo de ensino e aprendizagem de Geografia; elaborar e aplicar um jogo acerca da Bacia Hidrográfica do Rio Amazonas; e, analisar a viabilidade da utilização jogo construído, na sala de aula, como recurso metodológico.

O jogo foi desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) e foi aplicado com alunos do Ensino Fundamental II, de uma escola estadual da cidade de Manaus-AM.

1.2 A utilização de jogos no ensino de geografia

Um dos maiores desafios para os professores na atualidade é seduzir o cérebro do aluno para aprender, despertando sua atenção e sua participação nas aulas. Para Cavalcanti (2021) é perceptível um movimento de renovação da educação de ensinar no interior das escolas brasileiras com experiências exitosas baseadas em novas

metodologias. Entre as diversas estratégias de ensino que favorecem a aprendizagem, se destacam os jogos de aprendizagens. Por possuírem, como destacam Castellar e Vilhena (2010), dentre as diversas funções pedagógicas, a de romper com as práticas tradicionais no processo de ensino e de aprendizagem. As autoras ao descreverem a importância desse recurso pedagógico afirma:

Os jogos e as brincadeiras são situações de aprendizagem que propiciam a interação entre alunos e entre alunos e professor, estimulam a cooperação, contribuem também para o processo contínuo de descontração, auxiliando na superação do egocentrismo infantil, ao mesmo tempo em que ajudam na formação de conceitos. Isso significa que eles atuam no campo cognitivo, afetivo, psicomotor e atitudinal (CASTELLAR & VILHENA, 2010, p.44).

A utilização do jogo nas aulas tem, de maneira geral, tem grande aceitação pelos alunos, pois como destaca Huizinga (2008), o jogo é um elemento cultural que sempre esteve presente na sociedade. Por sua vez, Verri e Endlich (2009) que afirmam que usar o jogo é uma estratégia metodológica eficaz que visa avaliar de forma concreta e estimula a reflexão dos alunos, especialmente para o ensino de Geografia, visto que podem ser criados vários cenários geográficos em diferentes tipos de jogos.

Quanto aos benefícios da atualização de jogos, Breda (2018) aponta alguns, são eles: auxiliam na motivação e na criatividade; favorecem a aprendizagem ativa e por descobrimento; contribuem para a tomada de decisões e resoluções de problemas; permitem adaptar o ritmo de aprendizagem com cada aluno; modificam a relação professor-aluno e aluno – professor; criam situações emocionais inerentes a vida (ganhar e perder); desenvolvem a sociabilidade, a comunicação e a negociação; estimulam o trabalho em equipe, incentivando o respeito às pessoas e a importância de regras; simplificam e simulam situações problemas “reais”; resgatam conhecimentos e estimulam a aquisição de novos conhecimentos; permitem integrar conteúdos específicos e temas transversais do currículo.

Um aspecto importante que deve ser levado em consideração durante o planejamento das aulas utilizando jogos como recurso didático são os perfis de jogadores, classificados por Bartles (1996) em quatro tipos, a saber: realizadores que correspondem aqueles jogadores que competem sempre buscando a vitória; os matadores que são jogadores com perfil agressivo e provocador que não se satisfazem somente em ganhar, mas em eliminar o adversário; socializadores são aqueles que gostam de jogar para fazer amigos; e, os exploradores que são motivados pelo conhecimento e pela experiência

proporcionada pelo jogo. Conhecer os tipos de jogadores que predominam em cada turma é muito importante e essa análise do perfil da turma deve ser levada em consideração quando da escolha do tipo de jogo a ser aplicado para cada turma.

Pois, como destacam Breda e Picaço (2013) é preciso evitar que o jogo se torne um material que desperte uma competição negativa ou seja apenas uma atividade recreativa. A competição durante o jogo precisa ser sadia e natural, em que o aluno não busque tão somente superar seus desafios, mas agregar conhecimentos a fim de obter o desenvolvimento das competências e habilidades da Geografia como a correlação e análise/localização.

Nesse sentido, os conteúdos dos jogos devem contribuir para desenvolver os objetivos preconizados pela BNCC (2017) para o ensino de geografia, ou seja, estimular o pensamento espacial e raciocínio geográfico de acordo com cinco princípios descritos na própria base que são: conexão, analogia, localização, distribuição e extensão. Logo, é preciso pensar o jogo em conformidade com esses conceitos da Geografia. E proporcionar meios, como bem salienta, Castellar (2011), que possibilitem ao aluno a criação e a execução de tarefas que o levem a chegar ao resultado final, por meio de erros e acertos, pois o jogo é uma atividade ligada ao desenvolvimento cognitivo e emocional do aluno e deve ter objetivos pedagógicos bem definidos, para que não se perca o foco da aula.

1.3 Procedimentos metodológicos

A pesquisa tem como característica ser descritiva e analítica, uma vez que será descrito todo o processo de criação e montagem do jogo e analítica pelo teste do jogo montado para observação do comportamento dos alunos, com aplicação de questionário com os envolvidos no processo.

O jogo foi desenvolvido e aplicado no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), subprojeto de Geografia, da Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Participaram da pesquisa 16 professores em formação da UEA, aqui denominados de pibidianos, 2 professores da SEDUC/AM e 250 alunos de 5 turmas do 8º ano do Ensino Fundamental II de uma escola estadual participante do projeto. Os participantes foram escolhidos pela facilidade de acesso a eles pelos pesquisadores. A participação dos pibidianos e professores consistiu em jogar para analisar a viabilidade do uso do jogo na sala de aula e propor melhorias com relação ao jogo. As etapas da pesquisa estão sintetizadas na figura 01.

Figura 1 - Etapas para elaboração e aplicação do jogo



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

O instrumento de pesquisa foi um questionário, entrevista com os professores participantes e registro das percepções dos alunos, bem como o comportamento e os diálogos que foram suscitados a partir do jogo.

Foi analisado a interação dos professores em formação e dos alunos da escola de educação básica durante a aplicação do jogo, e posteriormente todos responderam a questionário para relatar como foi a experiência de jogando e os aspectos relacionados ao designs, conteúdos e regras que poderiam ser melhorados para que o jogo atingisse o objetivo para os alunos.

1.3.1 Descrição do Jogo

O GeoPerfil: Bacia hidrográfica do Rio Amazonas tem como objetivo pedagógico despertar a curiosidade dos alunos sobre a bacia hidrográfica do Rio Amazonas, apresentando informações sobre as características dos rios e sua utilização na produção de energia e nos diversos usos pelos povos da Amazônia, bem como apontar peculiaridades e curiosidades da bacia hidrográfica. A meta do jogo consiste em descobrir

o perfil secreto de cada carta para chegar em primeiro no final do tabuleiro ou mais próximo do final (Figura 01).

Figura 2 - Tabuleiro do Jogo GeoPerfil



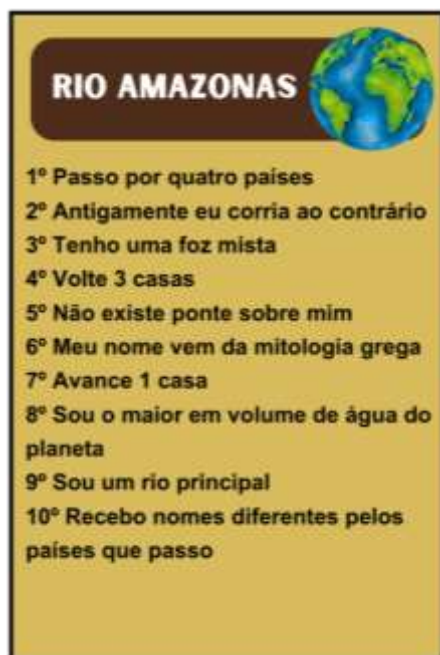
Fonte: Elaborado pelos autores

Tabuleiro disponível no apêndice A.

Para jogar, o ideal é ter 5 jogadores, podendo ser estabelecido 5 duplas ou 5 trios, permitindo dessa maneira a participação de uma maior quantidade de alunos. Depois, os jogadores recebem dicas sobre o perfil secreto em questão durante a sua rodada. Quanto menos dicas você utilizar para acertar, mais pontos irá ganhar, serão 10 dicas para os alunos tentar adivinhar o perfil.

O jogo será constituído por 54 cartas cujo modelo consta na figura 03 com as pistas, e na figura 04 com o modelo do verso da carta, 1 (um) tabuleiro (figura 01) e os 5 (cinco) peões.

Figura 3 - Modelo 01 de Carta frontal do Jogo Perfil geográfico



Fonte: Elaborado pelos autores

Figura 4 - -- Modelo 02 de Carta do verso do Jogo Perfil geográfico



Fonte: Elaborado pelos autores

1.3.2 Procedimentos para jogar:

Inicialmente, é definido através de sorteio um jogador para ser o primeiro mediador. Esse jogador irá pegar uma carta, o aluno que estiver a direita dele terá direito de escolher uma dica. A cada rodada o mediador muda, tornando-se mediador o aluno/jogador da direita e assim, sucessivamente.

Cada carta tem 10 dicas, o jogador indica o número da dica que quer saber, após ouvir a dica se souber ou quiser palpitar o perfil, responde, se não tiver certeza pode não palpitar e o jogo segue. Quando um jogador responder certo, se desloca 10 casas e o mediador 5 casas. O jogador só poderá dar um palpite na sua dica, quando não estiver na sua vez o mesmo deverá aguardar em silêncio. Vence o jogador que chegar até o fim ou o jogador que estiver mais próximo do fim se acabar as cartas.

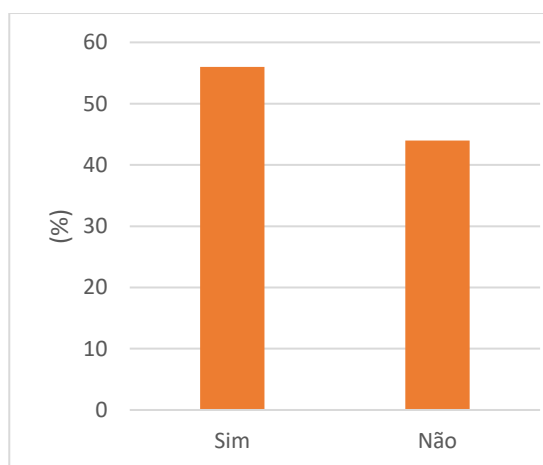
As cartas que compõem o jogo são apresentadas no Apêndice B e C.

1.3.3 Análise do jogo pelos formação em formação e por professores da SEDUC/AM

A testagem do jogo antes de sua aplicação na sala de aula constitui um momento importante, pois é a oportunidade de identificar falhas, no material produzido, nas regras e procedimentos do jogo, de modo que ao utilizá-lo na sala de aula não ocorram dificuldades e/ou conflitos entre os alunos e os alunos e os professores. Por isso, o jogo foi testado duas vezes, a primeira vez com professores em formação (pibidianos) e segunda com professores da SEDUC/AM.

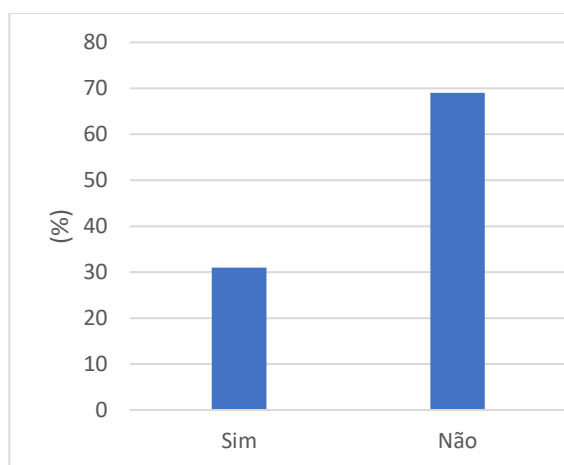
Quando inquiridos acerca da clareza das regras do jogo (figura 5), mais de 40% dos professores em formação apontaram dificuldades com as regras estabelecidas sobre o deslocamento no tabuleiro. Inicialmente, foi proposto que o jogador que acertasse andasse o número de dicas restantes não lidas e o mediador andasse o número de dicas lidas, essa regra não era compreendida e ao longo do jogo gerou conflitos inviabilizando a finalização das partidas. Portanto, foi proposto nova regra, para atender a indicação da necessidade de se realizar ajustes no jogo (figura 06), foi indicado que o jogador ao descobrir o perfil da carta, se deslocasse dez casas e o mediador se deslocasse cinco casas, independentemente do número de dicas fornecidas. Ademais, foram identificadas cartas com menos de dez dicas, dicas que expressavam a mesma informação apenas escrita de forma diferente.

Figura 5 - Resposta dos professores em formação e professores à pergunta: as regras do jogo estavam claras e compreensíveis?



Fonte: Levantamento de Campo (2023)

Figura 6 - Resposta dos professores em formação à pergunta: você acha que o jogo precisa de ajustes?

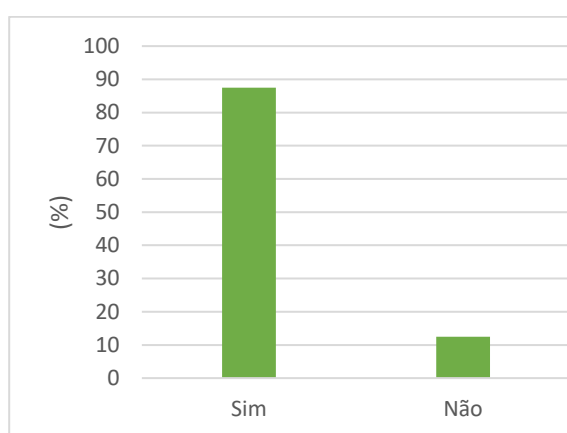


Fonte: Levantamento de Campo (2023)

No que concerne ao uso do jogo nas aulas foi identificado que mais de 10% dos participantes não acreditam ser possível utilizar o jogo em situações de aprendizagens

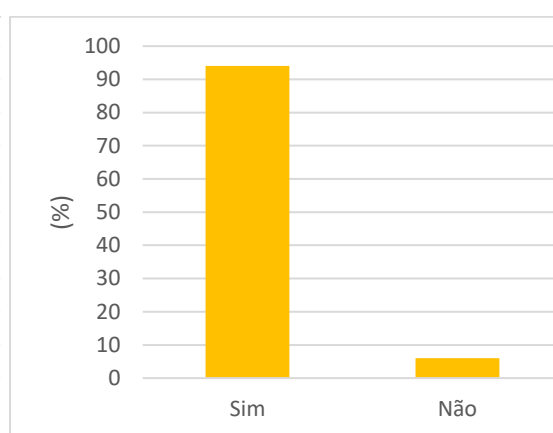
na sala de aula (figura 07) e esse percentual se reflete no quantitativo daqueles que não usariam o Geoperfil em sala de aula. Isso demonstra que é preciso desconstruir a ideia que para aprender o aluno precisa estar em silêncio e apenas ser ouvinte de um professor que apresenta um conteúdo na sala de aula. Faz-se necessário que os professores em formação entendam que “jogos podem ser usados tanto para aprofundar como para iniciar um conceito” (Castellar e Vilhena, 2010, p.46).

Figura 7 - Resposta dos professores em formação e professores à pergunta: você acha que é possível aprender jogando?



Fonte: Levantamento de Campo (2023)

Figura 8 - Resposta dos pibidianos e professores à pergunta: você usaria o Geoperfil em uma aula de Geografia?



Fonte: Levantamento de Campo (2023)

Ao final da aplicação com os professores em formação era perceptível a empolgação e as emoções despertadas durante o desenvolvimento da atividade, a alegria das cobertas de informações até aquele momento desconhecidas e a alegria de acertar o nome do perfil descrito na carta. Foi perceptível que as maiores dificuldades estavam relacionadas as hidrelétricas localizadas na região e os impactos ambientais decorrentes dessas usinas.

Depois dessa primeira testagem foram realizadas todos ajustes necessários e procedeu-se a validação do jogo com os professores da SEDUC-AM. Quanto ao design do tabuleiro e das cartas, os professores destacaram que despertam a atenção e a vontade de jogar. Os professores apontaram preocupação com o tempo do jogo, portanto, para garantir que o jogo poderia ser desenvolvido em um tempo de aula e/ou que mais de uma rodada poderia ser realizada, a quantidade de casas do tabuleiro foi reduzida. Com relação ao conteúdo e dicas das cartas, bem como como as regras e procedimentos do jogo, os

docentes não fizeram sugestão de ajustes, avaliando o jogo positivamente. Diante dessa análise positiva, procedeu-se a aplicação do jogo na sala de aula com os alunos do oitavo ano.

1.4 Análise dos resultados

A utilização do jogo apresentado nesse artigo foi realizada no contexto de uma sequência didática que abordava a temática bacia hidrográfica. No âmbito da BNCC (2017) há algumas competências específicas que preconizam a abordagem desse conteúdo, são elas:

(EF06GE04) Descrever o ciclo da água, comparando o escoamento superficial no ambiente urbano e rural, reconhecendo os principais componentes da morfologia das bacias e das redes hidrográficas e a sua localização no modelado da superfície terrestre e da cobertura vegetal.

(EF06GE12) Identificar o consumo dos recursos hídricos e o uso das principais bacias hidrográficas no Brasil e no mundo, enfatizando as transformações nos ambientes urbanos.

(EF08GE15) Analisar a importância dos principais recursos hídricos da América Latina (Aquífero Guarani, Bacias do rio da Prata, do Amazonas e do Orinoco, sistemas de nuvens na Amazônia e nos Andes, entre outros) e discutir os desafios relacionados à gestão e comercialização da água

Nesse sentido, o jogo foi proposto como atividade de verificação da aprendizagem que favorecesse ao professor identificar as dificuldades e as dúvidas que persistiriam ao término da aplicação de uma sequência didática. Inicialmente foi desenvolvida uma aula expositiva cuja participação dos alunos foi difícil de ser despertada, mesmo utilizando técnicas que favorecessem a participação dele durante as aulas, como as didáticas assimétricas proposta por Tomazinho (2021). Nessa aula e na seguinte, utilizou-se diversas linguagens como apresentação de slides, caderno interativo, questionário, vídeo, imagens e quiz no power point acerca do conteúdo. Ao final da segunda aula, os alunos foram informados que participariam na próxima aula de um jogo sobre o do conteúdo abordado e que portanto, deveriam buscar revisar o conteúdo para se preparem melhor para a atividade. Saber que os conteúdos abordados nas aulas iriam ser utilizados em uma atividade lúdica fez com que os alunos revisassem o conteúdo e buscassem esclarecer dúvidas com o professor, potencializando a retenção de informações.

Durante o jogo, os alunos mostraram-se engajados, interagiram bastante uns com os outros, isso nos remete a Smole et. al. (2007) que afirmam que o jogo é uma das

formas mais adequadas para que a socialização ocorra e permita aprendizagens. Os alunos mobilizaram os conhecimentos construídos anteriormente, relacionando-os as informações das dicas, pois o jogo é de dedução. Dessa forma o raciocínio lógico e o raciocínio geográfico são desenvolvidos naturalmente, pois ao tentarem acertar qual é espaço, paisagem ou fenômenos, os alunos pensam na causalidade, localização e condições geográficas. Por exemplo, quando uma carta apresenta dados de arquipélagos, um com aproximadamente 400 ilhas e outro com cerca de 1.400 ilhas, os alunos são impelidos a dialogarem entre si e analisarem usando a analogia, qual é o maior, qual é o mais conhecido? E avaliar a localização, no qual município está localizado?

Diante da participação e engajamento dos alunos nas atividades (figura 09 e 10), os professores mostraram-se surpresos, isso ficou perceptível na fala do Professor1 que afirmou: “é impressionante o poder de engajamento dos nossos alunos nessa proposta pedagógica”. Os professores percebem que é possível despertar a atenção e a participação dos alunos em uma aula, utilizando jogos pedagógicos e é sob essa mesma ótica que Breda (2018) destaca que o jogo é como uma estratégia didática para o processo de ensino aprendizagem, que estimula os alunos a entender mais sobre o assunto trabalhado. Sob esse mesmo ponto de vista, Berbel (2011, p. 29) enfatiza que “o engajamento do aluno em relação a novas aprendizagens, pela compreensão, pela escolha e pelo interesse, é condição essencial para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia na tomada de decisões em diferentes momentos do processo que vivencia”

Figura 9 - Aplicação do jogo GeoPerfil



Fonte: Levantamento de campo (2023)

Figura 10 - Alunos do 8 ano 02 jogando



Fonte: Levantamento de campo (2023)

Foi observado que os alunos não apresentaram resistência em jogar, muitos não consideraram como aula, por fugir do padrão de aula tradicional. Percebeu-se que os alunos do fundamental II tiveram a mesma dificuldade que os professores nas cartas relacionadas as usinas hidrelétricas. Contudo, apresentaram dificuldades em cartas relacionadas a arquipélagos e alguns rios. Essas situações são esperadas e o erro é utilizado como oportunidade de aprendizagem ao ser esclarecidas as dúvidas dos alunos. Quanto maior as dificuldades dos alunos, maior é o tempo de jogo, pois se deslocam menos no tabuleiro. Mas, todas as vezes que foi aplicado, o jogo foi finalizado dentro do tempo de aula.

Como a aplicação do jogo foi possível perceber os benefícios citados por Breda (2018), que houve melhoria significativa nas relações dentro das aulas, como o respeito com a fala e seu momento de falar, relação aluno-aluno e aluno-professor, resolução de problemas e os estudantes tiveram as emoções da vida real com o ganhar e perder o jogo, foi perceptível os perfis de alunos jogadores descritos por Bartles (1996), alunos matadores, exploradores, socializadores e realizadores, tudo isso dentro de uma esfera fora do cotidiano escolar, mas que trouxe aprendizado para os alunos.

O GeoPerfil da Bacia Hidrográfica da Amazônia, preenche uma pequena parte da lacuna relacionada a falta de materiais disponíveis para os professores trabalharem conceitos da Geografia voltados para a Amazônia, ao mesmo tempo que confirma que é possível aprender jogando.

1.5 Considerações finais

O jogo teve uma boa aceitação em todas as etapas de testes, precisando de alguns ajustes que foram efetuados. Observou-se uma participação ativa de todos que participaram das etapas pré-teste e dos alunos durante a aplicação do jogo na sala de aula, no contexto da sequência didática desenvolvida. Para a maior parte dos alunos e para os professores participantes da pesquisa foi a primeira vez que experienciaram a utilização de jogo pedagógico, despertando o interesse deles por ser uma novidade, oportunizando o uso de conhecimentos construídos em aulas anteriores, favorecendo assim a revisão do conteúdo de maneira lúdica, despertando emoções positivas, favorecendo a fixação do conteúdo na memória permanente.

Diante disso, confirmou-se o que a literatura aponta, de que os jogos por serem elementos culturais devem estar presentes no repertório de recursos didáticos e

pedagógicos de professores, para combater aulas muito engessadas e pouco estimulantes. Os professores devem saber utilizá-lo para combater essa realidade de aulas monótonas e que geram pouco engajamento. É uma estratégia que permite que muitas dúvidas sejam expressadas durante o jogo, estimula a pergunta sobre alguns elementos apresentados nos jogos e desperta a curiosidades sobre outros elementos que não constam no jogo, mas que estão presentes na região amazônica, propiciando pesquisas posteriores e novos diálogos. Dessa maneira, ao utilizar recursos didáticos planejados para a abordagem de conteúdos regionais faz com que os alunos compreendam a realidade local relacionando com outros espaços, estimulando o raciocínio geográfico preconizado na Base Nacional Comum Curricular.

A pesquisa não foi capaz de abranger todos os aspectos da região amazônica de uma só vez, portanto, optou-se por trabalhar a Bacia Hidrográfica da Amazônia, que é algo extremamente relevante para a região e vai reger as dinâmicas sociais e culturais da região, aspectos que não estão presentes no jogo, mas que podem ser aprendidos após a sua aplicação.

Diante do exposto vislumbra-se a construção de outros jogos acerca da realidade amazônica para favorecer o conhecimento dos alunos desse importante, tornando-a cada vez mais conhecida pelos alunos da educação básica.

2. SUPER-TRUNFO: RIOS DA AMAZÔNIA

2.1 Introdução

O rio Amazonas, maior rio do mundo em extensão e volume de água, aliado à enorme quantidade de rios secundários de sua bacia, contribuem para uma quantidade expressiva de água transportada. Os principais afluentes do Rio Amazonas são: Javari, Jari, Purus, Madeira, Iça, Japurá, Negro, Tapajós, Xingu e Trombetas, mas a literatura aponta que há mais de 1.100 afluentes. Os rios são extremamente importantes na Amazônia, pois condicionam, dão ritmo e regem a vida. Ao longo das margens desses rios, existem diversas cidades que utilizam o rio como fonte de alimentação, via de circulação de pessoas e mercadorias, balneabilidade, dentre outras atividades.

Os rios, suas características e todas as atividades a eles correlatos são abordados na sala de aula, principalmente na disciplina Geografia. No entanto, em uma experiência pedagógica numa turma do 8º ano, quando esta temática foi abordada, a maioria dos estudantes afirmaram que conheciam apenas dois rios da Amazônia: o rio Amazonas e o rio Negro. Diante dessa constatação da falta de conhecimento relacionado a diversidade de rios existentes na região, pensou-se em uma estratégia de ensino que despertasse o interesse e a curiosidades dos discentes por essa temática.

Sabendo que o professor de Geografia, comprometido para uma educação geográfica significativa, que proporcione a instrumentalização dos estudantes para a análise do espaço ao qual estão inseridos, encontrará na proposta do Lúdico uma importante ferramenta metodológica para a mediação entre estudante e espaço geográfico (Pinheiro et. al., 2013, p.27), optou-se pela utilização de um jogo pedagógico que colaborasse com a abordagem dessa temática. Como também salientam Pinheiro et. al. (2013, p. 29), o jogo pode ser utilizado antes da abordagem do conteúdo, para que favoreça o convívio com a dimensão procedimental do conteúdo, posto que, no ensino fundamental II, à medida do possível, é aconselhável partir das experiências concretas para depois construir os processos de abstração.

Ademais, como corrobora Passini (2007), os jogos podem ser adaptados para a explicação de conceitos trabalhados, como reforço ou como avaliação. Nesse sentido, os objetivos desse artigo são discutir a utilização de jogos no processo de ensino e de aprendizagem e sua importância no ensino de Geografia, construir um jogo que

aborde os principais rios da Amazônia e analisar a viabilidade do uso do jogo construído na aula de Geografia para estudantes do Ensino Fundamental II, em atividades realizadas por professores em formação vinculados ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Docência (PIBID).

2.2 Jogos e geografia: uma parceria possível

As aulas na educação básica apresentaram mudanças ao longo da história, com aulas cada vez mais interativas e diferentes maneiras de desenvolver habilidades e competências em sala. Logo, o professor, na atualidade, necessita ser uma pessoa criativa e inovadora, para que consiga com que seus estudantes aprendam de maneira fácil e prática, com diferentes recursos e técnicas:

Ainda que pareça longínquo o cenário traçado anteriormente, já é mais do que necessário pensar o uso de diferentes técnicas e linguagens para o ensino, possibilitando aos alunos o desenvolvimento de novas habilidades. O ensino deve ser baseado em pesquisas, investigações e na criação da melhor técnica para a apreensão e compreensão do conteúdo por parte dos alunos (Verri; Endlich, 2009, p. 69).

Dentro dessas técnicas, o jogo surge como um recurso que pode ser utilizado tanto para introduzir um conteúdo, para fixar o conhecimento ou como verificação de aprendizagem, ou seja, o jogo pode ser usado antes, durante ou depois da exposição de determinados assuntos. Pesquisas como a de Sawczuk e Moura (2012), apontam que o uso de jogos favorece uma participação ativa dos estudantes no processo de ensino e de aprendizagem, como descrevem os autores:

O uso de jogos favorece a participação ativa dos alunos em atividades escolares, sendo uma ferramenta eficaz no combate ao baixo rendimento escolar e a falta de interesse dos estudantes no processo educativo, levando em conta o seu desempenho com jogos referentes aos conteúdos programados (Sawczuk e Moura, 2012, p. 2).

Mafra (2022) atenta que, nas aulas de geografia, os estudantes apresentam resistência a determinados saberes por considerarem-os decorativos e enfadonhos, fazendo com que não participem e portanto tenham dificuldades no desenvolvimento de habilidades e competências. Como estratégia para enfrentamento dessa situação, sugere o uso de jogos pedagógicos para engajar os discentes nas aulas, favorecendo o processo de ensino e de aprendizagem. Os jogos podem ser utilizados para desenvolver habilidades precursoras da aprendizagem de assuntos específicos da Geografia, como os propostos por Castellar e Moraes (2010), que apontam os jogos de batalha naval importantes para

serem utilizados antes de se trabalhar os conceitos de coordenadas geográficas. Essas autoras também sugerem o jogo de damas para trabalhar conceitos de localização, lateralidade e domínio territorial e jogos de estratégias para auxiliar na construção de conceitos geográficos.

Um aspecto importante no uso de jogos destacado por Breda (2018), é a classificação do jogo quanto a série, idade e características de cada turma. A autora ressalta que, para isso, faz-se necessário ter conhecimento dos seus discentes e entender sobre desenvolvimento cognitivo do estudante para não trazer algo infantil demais ou algo tão complexo para as aulas que os desmotive. Para despertar a atenção e o interesse da turma pelo material a ser utilizado, esse deve ser novo, colorido, criativo e ilustrado,

A gestão da sala de aula é importante para o professor aplicar um jogo. Desse modo, é preciso ter domínio da classe e compreender o que está sendo proposto, para que os estudantes possam desenvolver sua personalidade e construir seus conhecimentos:

Sem terem construído mecanismos de raciocínio que lhes permitam analisar e refletir sobre o mundo que as rodeia, cabe questionar se as crianças terão chance de desenvolver personalidades autônomas do ponto de vista intelectual e moral (Seber, 1997, p. 203).

É fundamental que o professor conheça suas turmas e entenda que, trabalhando com os jogos, terá uma resposta emocional, portanto deve saber lidar com os sentimentos de todos os discentes após a conclusão do jogo, porque o grupo que ganhar e o grupo que perder apresentarão sentimentos distintos e o docente deve intervir de modo a evitar conflitos dentro da sala.

Um fator importante é fazer com que o jogo esteja conectado aos objetivos e princípios preconizados pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para que as aulas levem os estudantes ao desenvolvimento do raciocínio Geográfico: para “a construção desse raciocínio geográfico, implicado na formação da consciência espacial-cidadã nas práticas escolares, torna-se relevante a re-valorização dos princípios específicos da Geografia instrumentos de análise desse domínio científico” (Nogueira; Carneiro, 2009, p. 29). Nesse sentido, a proposta é fazer com que o jogo utilize os princípios geográficos, pelo menos alguns deles.

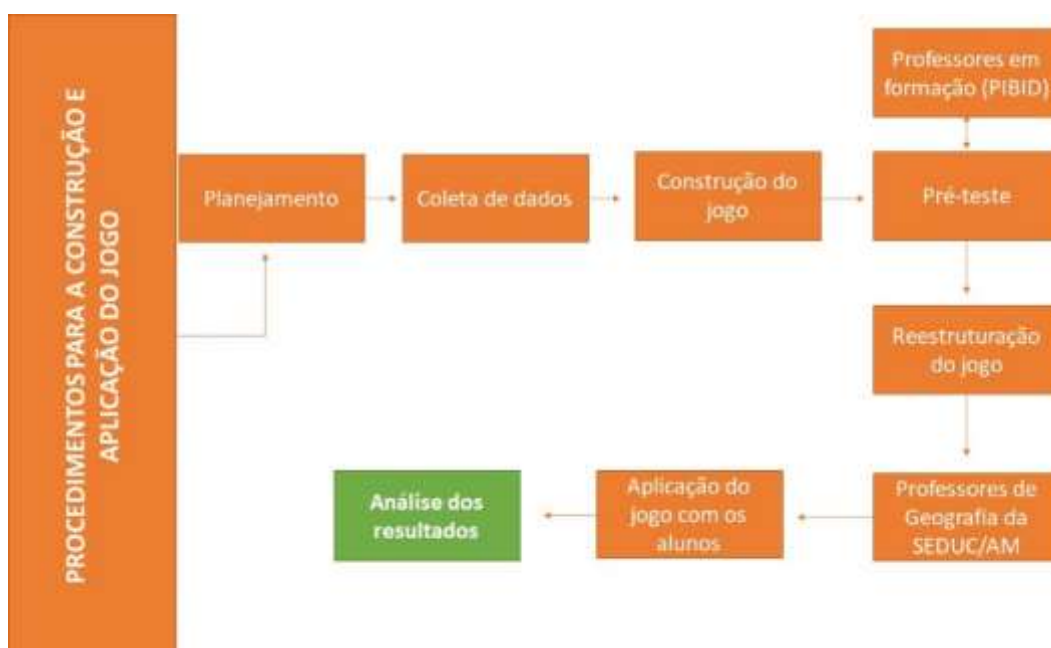
2.3 Procedimentos metodológicos

A metodologia do artigo se caracteriza como pesquisa qualitativa, de caráter descritivo, por ser um estudo inicial sobre a utilização de jogos nas aulas de Geografia voltadas para a abordagem dos rios da Amazônia.

Após construído o jogo, esse material foi testado com 16 professores em formação participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Docência (PIBID) do Curso de Geografia da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e com 2 professores efetivos da SEDUC/AM. Somente após a análise desses participantes e a avaliação positiva é que o jogo foi aplicado com os estudantes da educação básica. Os jogos foram aplicados em cinco turmas, sendo uma do 8º ano e outra do 9º ano do Ensino Fundamental da rede pública estadual de ensino, na zona leste da cidade de Manaus, durante o mês de novembro de 2023.

Para verificar a viabilidade pedagógica do jogo confeccionado, foram analisados os seguintes aspectos junto aos discentes: capacidade de despertar o interesse; participação, dúvidas e curiosidades externadas, clareza com relação às regras e ao tempo de jogo, concretização dos objetivos pedagógicos do jogo. Ao final do jogom foram direcionadas as seguintes perguntas: 1) Você se sentiu motivado a participar do jogo? 2) As regras do jogo eram claras e compreensíveis? 3) Você acha que o jogo precisa de ajustes? 4) O jogo atinge os objetivos a que se propõe?

Figura 11 - Procedimentos da pesquisa



Fonte: Elaborado pelos Autores (2023).

2.3.1 Super trunfo dos rios da Amazônia

O jogo Super-Trunfo dos Rios da Amazônia é uma adaptação de um jogo da empresa Grow já direcionado para aprender geografia de forma divertida, com países e informações sobre seus aspectos físicos e humanos. O jogo é formado por 30 cartas, cada carta apresenta informações de um rio amazônico. As cartas possuem imagens e informações sobre extensão, número de municípios que o rio banha, número dos principais afluentes e altitude da foz. Esses dados foram organizados em um quadro e serviram de base para a construção das cartas do jogo (quadro 01).

Quadro 01: Lista dos rios e suas características

Nome do Rio	Extensão (km)	Nº de Municípios	Nº de afluentes	Altitude da foz (m)
Rio Amazonas	6400	32	24	0
Rio Negro	2250	09	12	29
Rio Acre	1190	03	04	81
Rio Madeira	1450	06	09	20
Rio Purús	3382	05	09	19
Rio Tapajós	840	06	06	24
Rio Javari	1184	01	02	43
Rio Jarí	790	01	02	24
Igarapé Tarumã Açú	70	01	13	30
Rio Aripuanã	870	02	04	22
Igarapé Água Branca	7	01	14	50
Rio Branco	560	02	05	22
Igarapé do Mindu	18,2	01	34	51
Rio Japurá	2100	08	13	42
Rio Urubu	430	03	10	24
Rio Içá	1645	03	08	24
Rio Tefé	350	01	05	24
Rio Xingú	2700	02	08	26
Rio Iriri	1151	0	02	143
Rio Tocantins	2640	24	10	26
Rio Trombetas	760	01	04	24
Rio Araguaia	2627	03	12	115
Rio Nhamundá	470	02	04	24
Rio Ituxi	640	0	02	43
Rio Tarauacá	715	03	16	94

Rio Curuá	450	0	02	203
Rio Uatumã	660	03	01	28
Rio Iaco	480	01	17	104
Rio Mamoré	1930	02	06	90
Rio Juruá	3000	10	20	40

Fonte: Elaboração dos autores, 2023.

Todas as características que constam no quadro 01 foram obtidas a partir da Plataforma Google Earth, na qual, utilizamos a ferramenta medir, clicando no mapa na nascente e foz de cada rio, para pesquisa sobre a extensão de todos os rios.

Para identificar o número de municípios banhados por cada rio, no Google Earth, seguimos todo o percurso do rio, desde a nascente até sua foz, analisando as imagens de satélites da plataforma para identificar cada município. Essa mesma estratégia foi utilizada para definir o número de afluentes de cada rio. Optamos por só contabilizar os afluentes que fossem visualizados facilmente na imagem de satélite quando essa estivesse com barra de escala de visualização de 10.000m (figura 02).

Figura 12 - Plataforma Google Earth, para a contagem do número de afluentes



Fonte: Plataforma Google Earth, https://earth.google.com/web/search/rio+amazonas/@-3.15518302,-60.00382325,31.6862713a,67683.50897337d,35y.-0h,0t,0r/data=CigiJgokCYoKmrUw4_I_EXtX5MDvcMA_GfwD-p9GrEjAlbntJ_nxknA, acessado em 28/11/2023.

A altitude da foz foi definida a partir da altitude do elipsoide fornecida pela plataforma. Após identificar as coordenadas do ponto da foz, calculamos o fator de

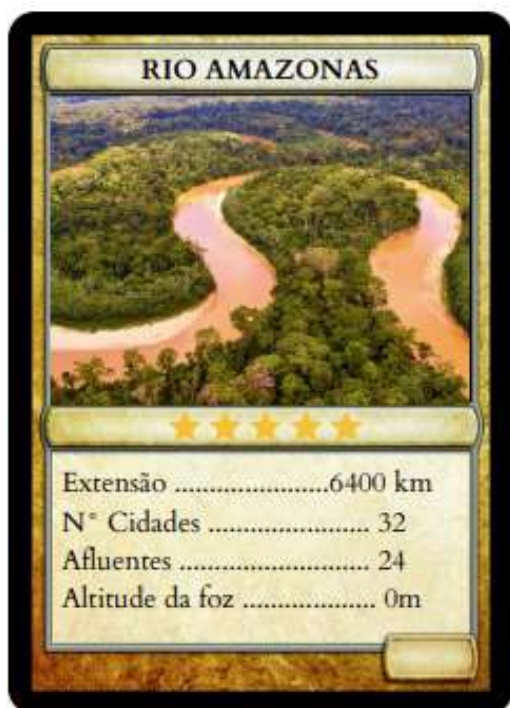
conversão no site do IBGE (figura 03), utilizando a fórmula: $HN = h - \eta$, onde $HN = \text{Altitude do GPS} - (-12,44)$ para então saber a altitude real.

Figura 13 - Site do IBGE, para conversão de altitudes retiradas do Google Earth, para obter o fator de conversão para aplicação na fórmula

Fonte: Site IBGE, <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-sobre-posicionamento-geodesico/servicos-para-posicionamento-geodesico/31283-hgeohnor2020-modeloconversaoaltitudesgeometricasgns-datumverticalsgb.html?=&t=processar-os-dados>, acessado em 28/11/2023.

Após esse processo de aquisição de dados, procedeu-se a confecção de 30 cartas, cada carta possui dados relacionados a um rio (figuras 4 e 5).

Figura 14 - Demonstração de cartas do jogo



Fonte: Elaboração dos autores 2023.

Figura 15 - Demonstração de cartas do jogo.



Fonte: Elaboração dos autores 2023.

Todas as cartas do jogo sem encontram nos apêndices D e E.

2.3.3 Procedimentos para jogar

Inicialmente, divide-se as cartas em quantidade iguais entre todos os jogadores. Caso haja sobra de cartas, essas não devem ser utilizadas no jogo. Cada jogador fica com sua pilha de carta com os dados voltados para baixo, sem ver as informações das cartas. Em seguida é definido quem começa a jogar através de par ou ímpar.

O jogador que iniciar a jogada pega a primeira carta de sua pilha, escolhe um atributo dentre os quatro que a carta possui e o lê em voz alta. Os demais jogadores também retiram a primeira carta da sua pilha e leem o nome do rio e em seguida o valor correspondente ao atributo escolhido pelo primeiro jogador. Posteriormente, fazem uma análise comparativa entre os dados. Aquele que obtiver maior valor será o ganhador da jogada. O ganhador leva todas as cartas da rodada que são incorporadas no final da sua pilha de cartas.

Esse processo se repete a cada nova jogada. O campeão do jogo Super Trunfo dos Rios da Amazônia é quem ficar com todas as cartas no final.

2.4 Análise dos resultados

A aplicação do jogo foi muito positiva, tanto na experiência de professores quanto na perspectiva dos estudantes. No primeiro contato com o material, os discentes demonstraram uma grande animação, pois o Super Trunfo é um jogo popularmente conhecido, porém pouco utilizado como ferramenta de auxílio na educação. Devido ao conhecimento dos estudantes a este tipo de jogo, a explicação foi mais simples para a maioria, mesmo para aqueles que nunca brincaram com este tipo de jogo.

No momento de início do jogo, em todas as turmas, foi possível observar, facilmente, o instinto de competitividade, o que fez alguns ignorar, até mesmo, as premiações: eles apenas queriam vencer no jogo.

As informações das cartas foram todas previamente explicadas em sala de aula para que no dia da aplicação os estudantes já estivessem familiarizados. Foi de extrema importância esse tipo de procedimento, pois o jogo foi realmente entendido por eles e não desenvolvido apenas como um jogo de cartas com informações irrelevantes. O jogo é pontual no que se propõe e consegue desenvolver, aguçar e aprimorar conhecimentos específicos sobre diversos rios da região amazônica.

Uma indagação recorrente em todas as turmas foi: “Por que o Rio Amazonas, que é o maior em tudo, possui a Foz tão baixa?” Essa pergunta deu um espaço para continuidade da explicação do assunto, e também foi visto como um bom sinal, pois os estudantes levantaram questionamentos sobre os dados a partir do conhecimento que adquiriram e não apenas realizaram a atividade como composição de nota.

A participação e engajamento foi um ponto muito positivo também. Em toda sala de aula é possível perceber alguns estudantes mais dispersos, realizando outras atividades ou dormindo. No entanto, no total do tempo de aplicação do jogo, todos foram participativos, competitivos e, principalmente, comunicativos, um sinal muito positivo no desenvolvimento desta atividade. Além disso, as respostas foram tão positivas que os questionamentos sobre este tipo de metodologia ser utilizada novamente foram feitos em diversos momentos.

2.4.1 Análise da aplicabilidade do jogo

Após a confecção, o jogo foi submetido por testes preliminares com discentes do curso de Licenciatura em Geografia e com dois professores Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas - SEDUC. Não houve relato sobre a necessidade de algum ajuste, todos aprovaram.

Os dados foram coletados via questionário e observação e na observação dos estudantes do 8º ano, enquanto eles jogavam. Todos conseguiram jogar de forma tranquila e o tempo médio para realização do jogo foi de 13 minutos, o que possibilita a aplicação em um tempo de aula regular.

Os objetivos propostos na pesquisa eram: dar importância necessária para os rios da Amazônia, de maneira lúdica e prática dentro da educação básica: construir um jogo com os rios da Amazônia e suas características (algumas bem conhecidas; outras não); registrar características pouco estudadas em outras pesquisas; associar um rio ao outro (praticando o princípio geográfico da analogia) e analisar a viabilidade do jogo construído para aplicação na educação básica.

Diante de turmas pouco participativas, com aula muito expositivas, o jogo funcionou bem e teve boa aceitação pelos estudantes. Como a metodologia da aula mudou, vale ressaltar que diferentes pessoas se destacaram e lideranças apareceram naturalmente dentro da sala.

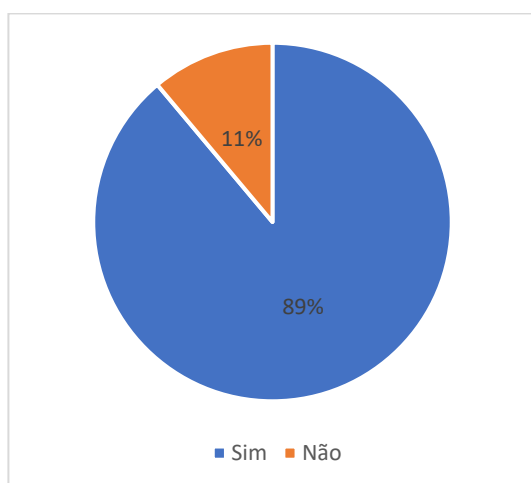
Com a aplicação os discentes se engajaram e foi perceptível que eles passaram a perguntar mais sobre os rios, curiosidades foram despertadas após jogar, eles queriam saber onde ficavam determinados rios, onde se localiza a foz, e foi um momento de diálogo e socialização entre estudantes-estudantes e estudantes-professores.

Figura 16 - Aplicação do jogo com os alunos



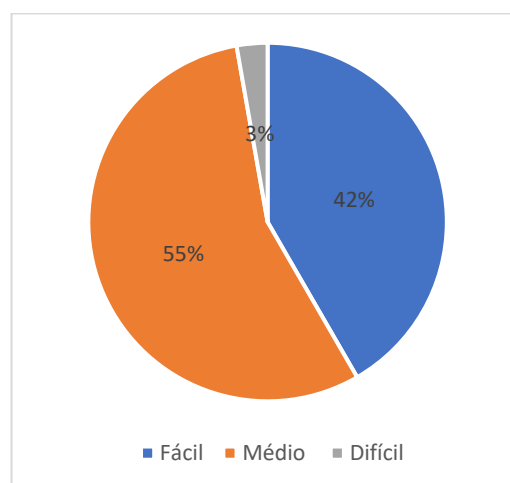
Fonte: Levantamento de Campo (2023).

Figura 17 - Você se sentiu motivado ao jogar o jogo?



Fonte: Levantamento de Campo (2023).

Figura 18 - Qual você considera o grau de dificuldade do jogo?



Fonte: Levantamento de Campo (2023).

Pode ser observado na figura 17 que a maioria dos estudantes se sentiram motivados com o jogo em sala de aula, e também nota-se uma resistência: 11% responderam que não se sentiram motivados ao jogar, pois ainda se tem a tradição da sala de aula com o professor sempre à frente, com todo o conhecimento, e os discentes de forma passiva nas aulas. Ao presenciar uma metodologia diferenciada, alguns não reconhecem que a aula pode ocorrer de diversas maneiras, com os estudantes como protagonistas, aprendendo jogando.

No que concerne às regras e procedimentos do jogo, 17% dos estudantes indicaram que não entenderam de imediato como proceder para jogar e indicaram, como estratégia para melhorar a dinâmica do jogo, ter uma carta de instruções de modo que os grupos tivessem mais autonomia para iniciar o jogo, não demandando muito do professor nesse momento.

Foi perguntado se o jogo foi apresentado de forma inovadora e criativa, e 91% dos estudantes responderam afirmativamente, demonstrando novamente a boa aceitação que o obteve.

Os discentes ficaram bem divididos quando se perguntou o grau da dificuldade, o que faz lembrar que cada um é indivíduo com suas facilidades e dificuldades no desenvolvimento de habilidades e competências, e que cada um tem uma afeição diferente com a disciplina de Geografia e com o professor, Tudo isso deve ser

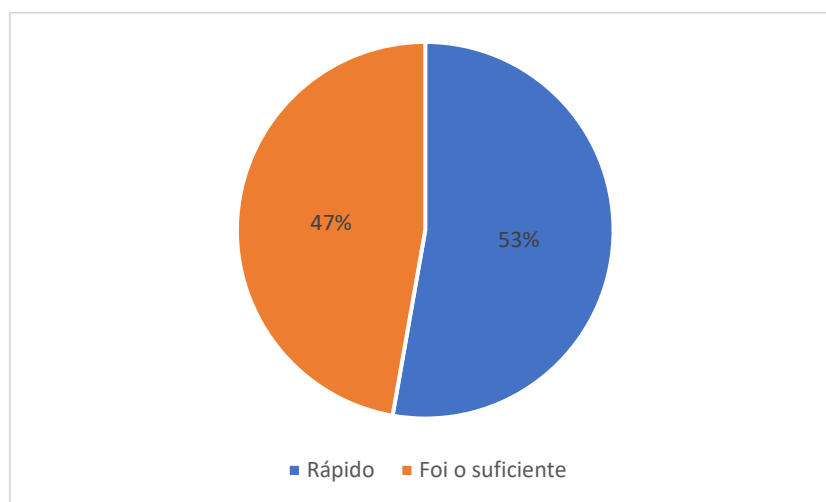
levado em consideração nos resultados a respeito das dificuldades, o que não demonstra ser impeditivo para se realizar a atividade proposta.

Dando continuidade ao questionário aplicado com os discentes, foi perguntado se o jogo despertou alguma curiosidade. A maioria respondeu que sim, relatando sobre a vontade de conhecer mais os rios da região, descobrirem o tamanho dos rios da Amazônia, a localização dos rios e onde se localiza a foz dos rios apresentados no jogo,.

Quanto às sugestões de modificação no jogo, sugeriram ter mais rios para que o jogo durasse mais e sobre ter uma carta de instruções, conforme já mencionado.

Quando perguntados sobre o uso dos jogos, se é legal ou não, e se é possível aprender jogando, 100% dos estudantes responderam que sim, demonstrando mais uma vez a boa aceitação do jogo. Com relação ao tempo de duração do jogo, pouco mais da metade indicou que o tempo foi suficiente (figura 19).

Figura 19 - Com relação ao tempo do jogo, você achou que foi?



Fonte: Levantamento de Campo (2023).

Na figura 19 podemos perceber que 47% dos estudantes avaliam que a duração do jogo em sala foi o suficiente e 53% afirmaram que foi rápido. O tempo médio das partidas foi de 13 minutos, dando tempo de fazer uma socialização após os jogos e esclarecer dúvidas. Como a maioria estava empolgada com o jogo, queriam jogar mais de uma vez, já que “não estava tendo aula”, fazendo com que um grande número considere que o jogo foi rápido.

2.5 Discussão dos resultados

O uso pedagógico de jogos, com mencionado anteriormente, tem se mostrado um recurso importante nas aulas de Geografia, o que foi comprovado com a aplicação do Super Trunfo dos Rios da Amazônia, com objetivo pedagógico para os estudantes fazerem analogia entre os rios e conhecer mais os rios da região.

O jogo Super Trunfo dos Rios da Amazônia teve uma contribuição significativa no conhecimento dos discentes a respeito dos rios. Alguns relataram que não conheciam o nome dos rios, mas que, após os jogos, já sabiam citar alguns, assim como ocorreu na pesquisa de Canto e Zacarias (2009), que também apontam que os estudantes têm interesse maior em jogos de sorte ou azar nos quais eles não precisam necessariamente responder questões, como no caso do jogo proposto em que os estudantes tinham que comparar dados característicos.

Breda (2018) informa que se deve ter atenção quanto à classificação do jogo. Neste caso, o Super Trunfo foi feito e adaptado pra se trabalhar com o Ensino Fundamental II, o que contribuiu para a boa aceitação das turmas.

Com a aplicação do jogo, pode-se perceber que, apesar da maioria ter uma boa aceitação, alguns não consideram o jogo como algo motivado, alguns foram resistentes com a utilização de novas técnicas, pelo costume de aulas expositivas e provas ao final do conteúdo apresentado.

Os discentes avaliaram a atividade como um todo dando sugestões de melhoria do jogo e expressando o que acharam de jogar e aprender ao mesmo tempo. No que concerne ao grau de dificuldade do jogo, mais de 50% classificaram o jogo como “média”, cerca de 40% como “fácil” e apenas 3% como “difícil”. Essas informações são relevantes, pois o nível de dificuldade dos jogos determina o quão desafiador será para o jogador, favorecendo o engajamento na atividade. Essa avaliação do jogo como de dificuldade média e difícil está relacionada ao fato do conhecimento do jogo ser pouco abordado nas aulas e isso ocorre, de acordo com Mafra (2019), porque os professores não dispõem de recursos didáticos que abordem a Amazônia, aliado à dificuldade de transposição didática no que diz respeito a essa temática.

O jogo Super Trunfo dos Rios da Amazônia ajuda a preencher a lacuna de matérias pedagógicas voltados para a Amazônia, colaborando para que região seja discutida em sala de aula na educação básica, fazendo com que os conheçam cada vez mais a sua região de vivência e facilitando para os professores ministrarem suas aulas.

2.6 Considerações Finais

Os objetivos desta pesquisa eram: construir um jogo com os rios da Amazônia e suas características (algumas bem conhecidas; outras não), registrar as características poucos estudadas em outros trabalhos, associar um rio ao outro (praticando o princípio geográfico da analogia visto na BNCC) e analisar a viabilidade do jogo construído para aplicação na educação básica. Todos os objetivos foram atingidos, com a boa aceitação dos discentes com o jogo. A aplicação da atividade em questão ocorreu de forma tranquila dentro de um tempo de aula em cada turma. Os estudantes conseguiram alcançar o objetivo do jogo e o objetivo pedagógico.

Os principais resultados da pesquisa foram a boa aceitação do jogo pelos professores e os estudantes validando o jogo através de questionários em que puderam falar sobre a experiência após a aplicação (demostrando que o jogo é viável para se trabalhar em sala de aula e contribui no processo de ensino-aprendizagem).

A prática da utilização de jogos é eficiente dentro da educação básica, desde que se atente para o material que está levando para a sala de aula. Também é importante ter habilidade na sala de aula para saber administrar os estudantes jogadores durante a aplicação do jogo, visto que o jogo muda a rotina das aulas de forma eficaz e significativa. Diferente de aulas expositivas, a atividade gerou prazer, para os professores em formação e para os estudantes, envolvimento emoções que simulam sentimentos da vida real de ganhar e de perder. Assim os jogos pedagógicos tornam a sala mais madura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de jogos no ensino de Geografia pode ser uma ferramenta útil e significativa dentro da sala de aula, desde que, seja usada de maneira correta para não ocorrer conflitos ou ser usado como um mecanismo de passa tempo nas turmas. Logo o jogo deve consistir em algo novo, colorido, inovador, de fácil entendimento para que os alunos consigam jogar de forma tranquila e que tenham uma aprendizagem significativa. Trazer jogos que trabalhem a partir da sua região, como no caso deste trabalho, a partir da região Amazônica. Para eles terem maior conhecimento sobre o seu local de vivência.

Dois jogos foram construídos e testados para aplicação em sala de aula, ambos tiveram boa aceitação pelos jogadores e apresentaram resultados significativos dentro da sala de aula trazendo o engajamento dos alunos, trabalhando sentimentos da vida real, como ganhar ou perder, mostrando que é possível aprender jogando.

Diante disso, confirmou-se o relatado na literatura de que os jogos como elementos culturais devem estar presentes no repertório didático e nos recursos pedagógicos dos professores, a fim de combater salas de aula excessivamente rígidas e pouco estimulantes. Os professores precisam saber usar isso para combater a realidade de salas de aula monótonas e que geram pouco engajamento. É uma estratégia que permite tirar muitas dúvidas durante o jogo, levanta questões sobre alguns elementos apresentados nos jogos e desperta a curiosidade sobre outros elementos que não estão incluídos no jogo, mas estão presentes na região amazônica, o que proporciona ainda mais pesquisas e novos diálogos. Dessa forma, utilizando recursos didáticos pensados para reunir conteúdos regionais, os alunos compreendem as realidades locais em relação a outros espaços e estimulam o pensamento geográfico preconizado na Base Curricular Comum Nacional.

Optou-se por trabalhar o aspecto da bacia hidrográfica da Amazônia pela sua importância dentro do modo de vida na região, estabelecendo as dinâmicas encontradas nela, economia, transporte e produção, sendo trabalhados primeiramente os aspectos estruturais e de conhecimento dos principais corpos hídricos amazônicos, para futuramente em outras pesquisas trabalhar outros aspectos na educação básica.

Com isto foi realizada a construção dos jogos sobre a bacia hidrográfica da Amazônia visando fazer com que os alunos conheçam mais sobre a sua região e comprovando que os jogos são uma ferramenta eficiente dentro das salas de aula no ensino de Geografia.

REFERÊNCIAS

- AIANE FLORENTINO, R. Jogo Da Memória Sobre Mapas Temáticos–Uma Forma Divertida De Aprender Geografia. **Revista Brasileira de Cartografia**, n. 69/9, p. 1769-1781, 2017.
- BARTLE, Richard. Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. **Journal of MUD research**, v. 1, n. 1, p. 19, 1996.
- BERBEL, N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. **Seminário: Ciências Sociais e Humanas, Londrina**, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.
- BITTENCOURT, Sheisa et al. Jogos Digitais Na Aprendizagem Criativa: A Criação De Um Jogo Sobre Energia Sustentável Com Foco Na Diversidade Cultural. **Salão Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão da Uergs (SIEPEX)**, v. 1, n. 10, 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.
- BREDA, Thiara Vichiato. Jogando com a geografia: possibilidades para um ensino divertido. **Giramundo**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 9, p. 55-63, 2018.
- BREDA, Thiara Vichiato. Jogos geográficos na sala de aula. **Appris Editora e Livraria Eireli-ME**, 2018.
- BREDA, Thiara Vichiato; PICANÇO, Jefferson. O uso de jogos no processo de ensino aprendizagem na Geografia escolar. **Encontro de Geógrafos da America Latina**, v. 14, p. 1-19, 2013.
- CANTO, Alisson Reis; ZACARIAS, Marcelo Augusto. Utilização do jogo Super Trunfo Árvores Brasileiras como instrumento facilitador no ensino dos biomas brasileiros. **Ciências & Cognição**, v. 14, n. 1, p. 144-153, 2009.
- CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; VILHENA, Jerusa. Ensino de geografia. 2010.
- CASTELLAR, Sonia. Mudança na prática docente: a aprendizagem em espaços não-formais. **Geografia: práticas pedagógicas para o ensino médio**, v. 2, p. 69-92, 2011.
- CAVALCANTI, Diogo Esmeraldo. A Construção De Jogos E A Aprendizagem No Curso De Psicologia. **Revista Olhares**, v. 1, n. 11, p. 145-150, 2021.
- CONSENZA, Ramon M.; GUERRA, Leonor B. Neurociência e educação: como o cérebro aprende. Porto Alegre: **Artmed**, p. 27-39, 2011.
- DE CREMO, Camila Alves et al. Geografia e ensino: dimensões teóricas e práticas, Cap2.

HENRIQUE, Márcio Couto; MORAIS, Laura Trindade de. Estradas líquidas, comércio sólido: índios e regatões na Amazônia (século XIX). **Revista de História (São Paulo)**, p. 49-82, 2014.

HUIZINGA, J. (2008). Homo ludens O jogo como elemento da cultura. São Paulo: **Editora Perspectiva**.

IBGE: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-sobre-posicionamento-geodesico/servicos-para-posicionamento-geodesico/31283-hgeohnor2020-modeloconversaoaltitudesgeometricasgnss-datumverticalsgb.html?=&t=processar-os-dados>. Acessado em 23 de julho de 2023.

MACEDO, Joana et al. Controvérsias entre a Amazônia rural e a conservação: um estudo sobre a Rede Sociotécnica de ribeirinhos e onças nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e Amanã no Amazonas. **Anuário Antropológico**, v. 41, n. 1, p. 99-121, 2016.

MAFRA, Marcela Vieira Pereira. Elementos físicos-naturais da Amazônia no ensino de geografia: percepção de alunos e professores da cidade de Manaus, AM. 2019. Tese de Doutorado. [sn].

MAFRA, Marcela Vieira Pereira; DOS SANTOS, Danielle Mariam Araújo. Estágio Supervisionado em Geografia: desafios e dificuldades para professores e alunos.

NOGUEIRA, Valdir; CARNEIRO, Sônia Maria Marchiorato. Educação geográfica e formação da consciência espacial-cidadã: contribuições dos princípios geográficos. **Boletim de Geografia**, p. 25-37, 2009.

OLIVEIRA, T. P. de; LOPES, C. S. O uso de jogos por professores de Geografia na Educação Básica. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 13, n. 3, p. 66–83, 2019. DOI:

OLIVEIRA, Tais Pires; LOPES, Claudivan Sanches. “Acertando As Horas”: Jogo Cartográfico Como Recurso Didático Geográfico No Ensino De Fusos Horários. **Revista Tamoios**, v. 12, n. 2, 2016.

PASSINI, Elza Yasuko. Prática de ensino de Geografia e estágio supervisionado. São Paulo: **Contexto**, 2007.

PIAGET, Jean. A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação, n. 3 ed., p. 1-227, 2004.

PINHEIRO, I.A.; SANTOS, V.S.; RIBEIRO FILHO, F. G. Brincar de Geografia: o lúdico no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Equador**, v. 2, n. 2, p. 25-41, 2013.

PLATAFORMA GOOGLE EARTH:

https://earth.google.com/web/search/rio+amazonas/@-3.15518302,-60.00382325,31.6862713a,67683.50897337d,35y,-0h,0t,0r/data=CigiJgokCYoKmrUw4_I EXtX5MDvcMA_GfwD-p9GrEjAlblntJ_nxknA. Acessado em 18 de julho de 2023.

SANTOS, Getisêmani Kundsên Menezes et al. Estágio Supervisionado Em Geografia: Desafios E Dificuldades Para Professores E Alunos. **Geografia: Contextualizando A Educação E A Prática Pedagógica**, v. 1, n. 1, p. 74-89, 2022.

SARMIENTO, Nádia Cristine de Castro. Jogos cartográficos como recurso didático em sala de aula: aplicações das imagens de satélites no ensino de geografia. 2014.

SAWCZUK, Márcia Inês Lorenzet; MOURA, Jeani Delgado Paschoal. Jogos pedagógicos para o ensino da geografia. **Paraná. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense**, 2012.

SEBER, Maria da Glória. Piaget: O diálogo com a criança e o desenvolvimento do raciocínio. São Paulo: **Scipione**, v. 1, 1997.

SILVA, Luciana Gonçalves da. Jogos e situações-problema na construção das noções de lateralidade, referências e localização espacial. In: CASTELLAR, Sônia M. Vanzella. Educação geográfica: teorias e práticas docentes. São João: **Contexto**, 2005. p.137-156.

SOLA, Fernanda. Gerenciamento integrado dos recursos hídricos compartilhados na bacia Amazônica. 2011. **Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo**.

SOMMER, Jussara Alves Pinheiro. Formas lúdicas para trabalhar conceitos de orientação espacial: algumas reflexões. In: REGO, Nelson. (Org.). Um pouco do mundo cabe em nossas mãos: geografizando em educação o local e o global. Porto Alegre: **UFRGS**, 2003. p. 123-130.

TOMAZINHO, Paulo. Didáticas Assimétricas. 1. Curitiba: **Meta Aprendizagem**, 2021.

VERRI, Juliana Bertolino; ENDLICH, Angela. A utilização de jogos aplicados no ensino de Geografia. **Revista Percursos**, v. 1, n. 1, p. 65-83, 2009.

APÊNDICES

Apêndice A – Tabuleiro do Jogo GeoPerfil.



Apêndice B – 54 cartas do jogo GeoPerfil



<p>POROROCA </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Sou um fenômeno natural. 2º Abatimento acontece campeonatos em mim. 3º Aconteço na tor no rio Amazonas. 4º Volte 2 casas. 5º Posso ser previsto com horas de antecedência. 6º Avance 3. 7º Chego a 6 metros de altura a uma velocidade de 30 km/h. 8º Momentos antes da minha chegada casas e barulho e então reina o silêncio. 9º Avance 3 casas. 10º Sou muito observada pelas turistas que vem na região. 	<p>VAZANTE </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Aconteço todos os anos. 2º Quando está no meu período alguns trechos de rios ficam difíceis de serem navegados. 3º No meu período as escolas ribeirinhas ficam de férias. 4º Ocorro naturalmente. 5º Em alguns anos posso ser maior. 6º Volte 2 casas. 7º Avance 1 casa. 8º Estou ligada também ao regime pluvial. 9º Meu nome começa com a letra "V". 10º O meu início também marca o início do verão amazônico. 	<p>TERRAS CAÍDAS </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Sou muito comum na paisagem Amazônica. 2º Sou um fenômeno da erosão. 3º Sou citada na música Tic, tic tac do grupo Carrapicho. 4º Avance 2 casas. 5º Prejudico comunidades ribeirinhas. 6º Sou um fenômeno natural. 7º Um palpite a qualquer hora. 8º O desmatamento pode aumentar minha intensidade. 9º Faço cavernas no solo das margens dos rios. 10º Já prejudiquei algumas cidades como Parintim. 	<p>IGAPÓ </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Sou uma área de inundação. 2º Tenho vegetação específica. 3º Ocorro principalmente nos rios de águas prestas. 4º Em mim a água é ácida e o teor de substâncias inorgânicas dissolvidas é baixo. 5º Volte 2 casas. 6º Sou conhecida como florestas aluviais ombrofilas densas. 7º Avance 2 casas. 8º Minhas matas possuem cipó, vitória régia e musgos. 9º Meu solo é pobre em nutrientes. 10º Um palpite a qualquer hora.
<p>RIO MADEIRA </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Minha foz é o rio Amazonas. 2º Extensão aproximada de 3315 km. 3º Minha nascente fica na Bolívia. 4º Conhecido como um rio perigoso. 5º Minhas águas carregam grande quantidade de sedimentos. 6º Volte 1 casa. 7º No Brasil tenho os estados Rondônia e Amazonas. 8º Um palpite a qualquer hora. 9º Ocorro intensa atividade garimpeira em mim. 10º Posso Hidrelétricas. 	<p>HIDRELÉTRICA DE JIRAU </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Fico localizada no Rio Madeira. 2º Foi inaugurada em 2016. 3º Meu custo de construção foi 10 bilhões. 4º Avance 1 casa. 5º Estou cerca de a 120 km de Porto Velho, em Rondônia. 6º Produzo energia. 7º Volte 2 casas. 8º Sou quarta maior geradora de energia elétrica do Brasil. 9º Perca sua vez. 10º Minha capacidade de geração é 3 750 MW. 	<p>RIO JAPURÁ </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Minha nascente fica na Colômbia. 2º Perca sua vez. 3º Tenho extensão estimada de 2.100 km. 4º Minha bacia hidrográfica é enorme, atingindo 267 738 km2. 5º Volte 1 casa. 6º Minha foz é em delta. 7º Desaguo no Rio Solimões/Amazonas. 8º Na Colômbia meu nome é Capetá. 9º Avance 1 casa. 10º Passo pela cidade de Mará. 	<p>VÁRZEA </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Aconteço geralmente nos rios de água branca. 2º Sou fenômeno natural. 3º Sou utilizada para a agricultura uma parte do ano. 4º Avance uma casa. 5º Sou um tipo de vegetação. 6º Sou uma planície de inundação. 7º Em mim o rio deposita sedimentos. 8º Perca sua vez. 9º Minhas vegetações dispõem de mecanismos morfológicos que toleram o ritmo sazonal de inundação. 10º Apresento menor diversidade de plantas do que a terra firme.
<p>RIO BRANCO </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Sou formado pela confluência dos rios Tacutu e Uriticom. 2º Sou o principal recurso hídrico do estado de Roraima. 3º Volte 2 casas. 4º Estou na margem direita a capital Boa Vista. 5º Depois da minha maior cheia observo-se a necessidade de implantação do Sistema de Alerta Hidrológico do rio. 6º Perca sua vez. 7º Desaguo no rio Negro. 8º Sou um rio de água branca. 9º A primeira letra do meu nome é B. 10º Avance uma casa. 	<p>PONTE RIO NEGRO </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Faço parte da Rodovia Manoel Urbano. 2º Minha construção foi entre 2007 e 2011. 3º Foi idealizada em 2002. 4º Na minha inauguração estava presente a ex-presidente da República Dilma Rousseff. 5º Foi inaugurada em 24 de outubro de 2011. 6º Me tornei foto de cartões postais. 7º Tenho 3 595 metros de extensão. 8º Atualmente tenho outro nome oficial, mas ainda sou conhecida popularmente pelo meu primeiro nome. 9º Perca sua vez. 10º Todas as noites sou iluminada. 	<p>HIDRELÉTRICA BELO MONTE </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Estou localizada no rio Xingu. 2º Sou a maior 100% brasileira. 3º Fico próxima ao município de Altamira. 4º Meu reservatório tem uma área de 479 km². 5º Foi inaugurada em 2016. 6º Volte 2 casas. 7º Minhas obras começaram em 2011. 8º Em 27 novembro de 2019, foi acionada a última turbina da usina, dando início à plena operação do empreendimento. 9º Em 2004, o CNPE decidiu que eu seria a única do Rio Xingu. 10º Perca sua vez. 	<p>RIO XINGU </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Minha nascente fica no Mato Grosso. 2º Desaguo no rio Amazonas. 3º A hidrelétrica de Belo Monte fica em mim. 4º Tenho comprimento de 1670km. 5º Perca sua vez. 6º Sou aflente da margem direita do rio Amazonas. 7º Avance uma casa. 8º Na região da minha cabeceira, abrigo o primeiro parque indígena do Brasil, criado por Darcy Ribeiro em 1961. 9º Na foz, eu me misturo com o rio Amazonas, através de um arquipélago coberto de florestas. 10º Volte 2 casas.
<p>RIO MEANDRANTE </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Sou um tipo de rio. 2º Visto de cima pareço uma cobra. 3º Perca sua vez. 4º Em uma curva eu faço a erosão e na outra eu deponho. 5º Geralmente as viagens de barco em mim duram dias. 6º Um palpite a qualquer hora. 7º Sou um canal com alta sinuosidade e baixa declividade. 8º O rio Purus é um exemplo de mim. 9º Escolha um jogador para avançar 2 casas. 10º Ao longo dos anos eu mudo o canal por onde passo. 	<p>ARQUIPÉLAGO DE MARIUÁ </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Sou o maior do mundo. 2º Perca sua vez. 3º Sou localizado na cidade de Barcelos. 4º Tenho mais de 1400 ilhas. 5º Meu território faz parte do Parque estadual Serra do Arapuá. 6º Tenho cerca de 140 km de extensão. 7º Tenho cerca de 28 km de largura. 8º O rio que passa por mim é o rio Negro. 9º Foi descoberto nos anos 90. 10º Sou habitado principalmente por botos cor-de-rosa e cerca de 700 espécies de peixes comestíveis e ornamentais. 	<p>SISTEMA AQUIFERO GRANDE DA AMAZÔNIA </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º meu nome era como Ater do Chão. 2º Em 2013 pesquisadores da Universidade F. de Pará misturam meu nome. 3º Volte 1 casa. 4º Estou posicionado nas bacias do Marajó (PA), Amazonas (AM), Solimões (AC). 5º Estima-se que eu poderia abastecer o planeta por pelo menos 250 anos. 6º Sou pouco utilizado. 7º Minha sigla é SAGA. 8º Hoje sou utilizado para fornecer água para cidades do vale amazônico. 9º Minhas águas alimentam os rios. 10º Volte 2 casas. 	<p>ARQUIPÉLAGO DE MARAJÓ </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Sou o maior ... flúvio-marinho do planeta. 2º Fico no extremo norte do Pará. 3º Volte 3 casas. 4º Sou banhado pela foz do rio Amazonas. 5º Também sou banhado pelo oceano Atlântico. 6º Tenho área de 40.190 km quadrados. 7º Faz parte de mim a maior ilha fluviomarina do mundo. 8º Avance 1 casa. 9º Minha área possui 15 municípios. 10º Minha população total tem cerca de 250.000 habitantes.

<p>RIOS VOADORES </p> <p>1º Sou formado de ar carregado de vapor de água. 2º Sou responsável pela maioria das chuvas nas regiões oeste, sudeste e sul. 3º Volto 1 casa. 4º Sou um fenômeno natural. 5º Minha unidade é boa parte da evapotranspiração da floresta. 6º Perca sua vez. 7º A primeira letra do meu nome é R. 8º Sou muito importante para as chuvas e clima do Brasil. 9º Sou empurrado pelas correntes e ar. 10º Avance uma casa.</p>	<p>NASCENTE </p> <p>1º Sou o início dos rios. 2º Me localizo em áreas altas. 3º Também sou conhecido como olho d'água. 4º Sou formado em pontos de descarga dos aquíferos. 5º Só volto a dar palpites na próxima carta. 6º Também posso ser chamado de cabeceira. 7º Geralmente minha área é protegida. 8º Nos rios da Amazônia geralmente estou na cordilheira dos Andes. 9º Perca sua vez. 10º Exurgência também pode ser meu nome.</p>	<p>CANAIS RETILÍNEOS </p> <p>1º Meu leito é rochoso. 2º Geralmente sou localizado em linhas de falha geológica. 3º Perca sua vez. 4º No meu leito minhas rochas são de igual resistência. 5º Presença de algumas desembocaduras deltaicas. 6º Volto 2 casas. 7º O rio Negro é um exemplo de mim. 8º Escolha um jogador para avançar 2 casas. 9º O rio Branco é um exemplo de mim. 10º Não preciso ter uma topografia uniforme do leito.</p>	<p>CANAIS ANASTOMOSADOS </p> <p>1º O rio Japurá apresenta meus padrões. 2º Em mim existe a presença de ilhas assimétricas. 3º Meu padrão apresenta múltiplos canais. 4º Posso ter barras de sedimentos. 5º Perca sua vez. 6º O rio Negro tem trechos com minhas características. 7º Avance uma casa. 8º Minha barra de sedimentos são arenosas. 9º Minhas ilhas são ,as ficam ao fundo do leito, apesar da ação erosiva. 10º Escolha um jogador para voltar 2 casas.</p>
<p>FOZ </p> <p>1º Me localizo no ponto mais a jusante do rio. 2º Minha inicial é F. 3º Estou presente em todos os rios. 4º Faço parte da estrutura dos rios. 5º Me localizo em baixas altitudes. 6º Perca sua vez. 7º A última letra do meu nome é Z. 8º Avance 1 casa. 9º Sou o local onde o rio se desagua. 10º Também sou conhecido como desembocadura.</p>	<p>LEITO </p> <p>1º Perca sua vez. 2º Meu nome começa com a letra L. 3º Tenho quatro tipos. 4º Escolha um jogador para avançar 1 casa. 5º Faço parte da estrutura de um rio. 6º No ... maior excepcional " é ocupado durante as grandes cheias, no decorrer das enchentes. 7º Eu mudo ao longo do rio. 8º No ... de vazante "corresponde à parte do canal ocupada durante o escoamento das águas do vazante. 9º Volto uma casa. 10º A última letra do meu nome é O.</p>	<p>CANAL PRINCIPAL </p> <p>1º Sou o canal de maior ordem. 2º As águas de todos os rios chegam até mim. 3º Perca sua vez. 4º Apresento o maior volume de água na minha bacia. 5º A bacia começa a ser delimitada pela minha foz. 6º Volto 1 casa. 7º O rio Amazonas é um exemplo de mim. 8º Escolha um jogador para avançar 2 casas. 9º Cada sub bacia hidrográfica tem um. 10º Minha foz é o ponto de menor altitude na bacia.</p>	<p>EROSÃO </p> <p>1º Meu nome começa com a letra E. 2º Sou um processo natural. 3º Estou presente em todos os rios. 4º Através do meu processo que o rio transporta sedimentos. 5º Meu processo é mais intenso no curso alto do rio. 6º Perca sua vez. 7º Avance uma casa. 8º A última letra do meu nome é O. 9º Sou um dos trabalhos que caracteriza todos os rios. 10º Escolha um jogador para voltar 2 casas.</p>
<p>PARANÁ </p> <p>1º Sou braço do rio. 2º Avance 2 casas. 3º Entre mim e o rio existe uma ilha. 4º A cidade do Camero da Várzea é localizada em um exemplo de mim. 5º Um palpite a qualquer hora. 6º A primeira letra do meu nome é P. 7º Posso ter dezenas de quilômetros. 8º Posso existir em apenas um período do ano. 9º Perca sua vez. 10º Posso ser navegável ou não.</p>	<p>CORDILHEIRA DOS ANDES </p> <p>1º Um palpite a qualquer hora. 2º Minhas iniciais são C. A. 3º Tenho grande influência no regime hidrológico da Amazônia. 4º Meu surgimento foi um evento geológico. 5º Faço parte da estrutura de um rio. 6º Perca sua vez. 7º Contribuo para a existência dos rios voadores. 8º Atravesso 7 países. 9º Volto uma casa. 10º Surgi em resultado de um choque ocorrido entre duas placas tectônicas.</p>	<p>RIO JAVARÍ </p> <p>1º Sirvo de divisa entre Brasil e Peru. 2º Minha margem direita é brasileira e a esquerda peruana. 3º Próximo da minha foz fica o município brasileiro Benjamin Constant. 4º Sou afluente do rio Amazonas. 5º Tenho cerca de 1180 quilômetros. 6º Meu nome começa com a letra J. 7º Sou um rio meandrante. 8º Passo em frente a cidade de Abajala do Norte. 9º Minha foz é no rio Amazonas. 10º Na minha foz possui o paraná que cerca a cidade Isondia no Peru.</p>	<p>RIO TROMBETAS </p> <p>1º Estou localizado no estado do Pará. 2º Na minha foz fica a cidade Gráimimá. 3º Sou afluente da margem esquerda do rio Amazonas. 4º Em mim existe a exploração do minério de bauxita. 5º Meu nome começa com a letra T. 6º Perca sua vez. 7º Tenho cerca de 718 quilômetros. 8º A última letra do meu nome é S. 9º Sou um rio de água preta . 10º Volto 2 casas.</p>
<p>IGARAPÉ </p> <p>1º Sou um curso de água. 2º Tenho baixa profundidade. 3º Sou estreito. 4º Avance 2 casas. 5º Geralmente sou de primeira, segunda ou terceira ordem. 6º Sou um braço longo de um rio ou canal. 7º Meu nome vem do idioma tupi. 8º Meu nome começa com a letra I. 9º Na Amazônia funciona como corredor ecológico . 10º Nas cidades eu normalmente sou poluído.</p>	<p>LAGO </p> <p>1º Meu nome começa com letra L. 2º Sou cercado por terra. 3º Sou separado de qualquer rio ou outra saída de água. 4º Sou uma área cheia de água. 5º Volto 1 casa. 6º A última letra do meu nome é O. 7º Não faço parte dos oceanos. 8º Sou geologicamente recente. 9º Volto uma casa. 10º Um levantamento tectônico recente de uma cordilheira pode criar depressões que acumulam água e podem me criar.</p>	<p>DIVISOR DE ÁGUAS </p> <p>1º Sou um limite geográfico. 2º As montanhas são um exemplo de mim. 3º Delimito bacias hidrográficas distintas. 4º Sou uma linha de separação de águas. 5º Minhas iniciais são D. A. 6º Avance 1 casa. 7º Faço as águas da chuva escoarem para diferentes direções. 8º Os Andes são um exemplo de mim. 9º Perca sua vez. 10º SOU uma área alta em relação aos terrenos em minha volta .</p>	<p>RIO TOCANTINS </p> <p>1º Minha nascente fica no planalto brasileiro. 2º Tenho cerca de 2640 quilômetros. 3º Tenho trechos de canal retilíneo. 4º A primeira letra do meu nome é T. 5º A última letra do meu nome é S. 6º Minha foz fica na baía do marajó. 7º Sou o segundo maior rio inteiramente brasileiro. 8º Escolha um jogador para avançar 2 casas. 9º Passo na frente da cidade de Cametá - PA. 10º Passo em 4 estados brasileiros.</p>

<p>CHEIA </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Faço parte da dinâmica dos rios. 2º Na minha época as escolas ribeirinhas tem aula. 3º Melhor a navegação dos rios. 4º Ocupo o leito maior. 5º Perca sua vez. 6º Sou um processo natural. 7º Posso invadir as cidades. 8º Volte uma casa. 9º Na minha tomo a cidade de Ananás. 10º Estou ligada ao regime das chuvas. 	<p>RIOS BARRENTOS </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Minha cor tem ligação com a carga de sedimentos que carrego. 2º Em mim existe o fenômeno Terras caídas. 3º Alguns são meandrantes. 4º O rio Amazonas é um exemplo de mim. 5º Minha cor é branca porém popularmente sou conhecido assim. 6º Perca sua vez. 7º Meu nome começa com a letra B. 8º O rio Madeira é um exemplo de mim. 9º Volte uma casa. 10º Grandes animais vivem em mim. 	<p>MEANDRO ABANDONADO </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Sou resultado do processo de erosão. 2º Antes fazia parte do curso do rio. 3º Sou um lago. 4º Tem muitos exemplos de mim no ao longo dos rios meandrantes. 5º Minhas iniciais são M. A. 6º Avance 4 casas. 7º Minha existência é resultante de um processo natural. 8º Sou conhecido também como braço morto. 9º Perca sua vez. 10º Geralmente tenho formato de ferradura. 	<p>AFLUENTE </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Meu nome começa com a letra A. 2º Também sou conhecido como tributário. 3º O rio Madeira é um exemplo de mim. 4º Sou um curso de água menor que desagua num maior ou principal. 5º A última letra do meu nome é E. 6º O rio Japurá é um exemplo de mim. 7º O rio Amazonas tem mais de 1300 de mim. 8º Escolha um jogador para avançar 3 casas. 9º O rio Tapajós é um exemplo de mim. 10º Volte 2 casas.
<p>IGARAPÉ ÁGUA BRANCA </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Sou 100% urbano. 2º Sou o único com as águas limpas em Manaus. 3º Sou estreito e de águas brancas. 4º Minhas nascentes fica dentro da reserva permanente do Aeroporto Internacional Eduardo Gomes e Clube da Jibóia da Aeronáutica. 5º Minhas iniciais são A. B. 6º Atravesso pela galeria subterrânea a Avenida Turismo. 7º Sou da Bacia Hidrográfica do Rio Tarumá-Açu. 8º Perca sua vez. 9º Desaguo no Igarapé do bolívia. 10º Avance 2 casas. 	<p>RIO UATUMÁ </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Sou um afluente da margem esquerda do rio Amazonas. 2º Tenho uma hidrelétrica em mim. 3º Sou um rio de água preta. 4º Minha nascente fica no Maciço das Guianas. 5º Tenho cerca de 660 quilômetros. 6º Volte 1 casa. 7º Meu nome começa com a letra U. 8º Perca sua vez. 9º Tenho cerca de 295 km de curso navegável. 10º A última letra do meu nome é Á. 	<p>RIO JARI </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Desaguo no rio Amazonas. 2º Banho os estados do PA e AP. 3º Perca sua vez. 4º A primeira letra do meu nome é J. 5º Um palpite a qualquer hora. 6º Sou uma divisa natural entre o Pará e Amapá. 7º Tenho uma hidrelétrica no meu curso. 8º No passado servia como rota de transporte da castanha do Pará. 9º Passo pela cidade de Almeirim - PA. 10º 	<p>RIO ACRE </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Minha nascente fica no Peru. 2º Desaguo no rio Purus. 3º Meu nome começa com a letra A. 4º Minha foz fica próximo a cidade de Boca do Acre. 5º A última letra do meu nome é E. 6º Sou um rio de água barrenta. 7º Tenho o mesmo nome que um estado brasileiro. 8º Passo na frente da cidade Rio Branco. 9º Volte 1 casa. 10º De Boca do Acre (foz) até Rio Branco, apresento um estirão navegável de 311 km.
<p>HIDRELÉTRICA SANTO ANTÔNIO </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Estou no curso do rio Madeira. 2º Estou próximo a cidade de Porto Velho. 3º Tenho 30 turbinas do tipo Bulbo para geração de energia elétrica. 4º Sou a quarta maior em operação no Brasil. 5º Minhas iniciais são S. A. 6º Um palpite a qualquer hora. 7º Custei 20 bilhões para ser construída. 8º Perca sua vez. 9º Em março de 2012 foi minha inauguração. 10º Avance 1 casa. 	<p>RIO JURUÁ </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Banho os estados do Acre e Amazonas. 2º Minha nascente fica no Peru. 3º Minha inicial é J. 4º Escolha um jogador para avançar 3 casas. 5º Tenho cerca de 3200 quilômetros. 6º Minha foz é no rio Amazonas. 7º Passo na frente da cidade de Eirunepé. 8º Perca sua vez. 9º Passo na frente da cidade de Cruzeiro do Sul no Acre. 10º A última letra do meu nome é Á. 	<p>RIO IRIRI </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Perca sua vez. 2º Minha inicial é a letra I. 3º Minha nascente fica na Serra do Cachimbo. 4º Minha foz é no rio Xingu. 5º Um palpite a qualquer hora. 6º Tenho cerca de 1300 km. 7º Sou rico em variedade e quantidade de peixes. 8º Passo no município de Altamira - PA. 9º Tenho trechos de poças e corredeiras. 10º 	<p>HIDRELÉTRICA TUCURUI </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Estou no curso do rio Tocantins. 2º Foi inaugurada em 22 de novembro de 1984. 3º Meu nome começa com a letra T. 4º Fico a 300 km de Belém no estado do Pará. 5º A última letra do meu nome é I. 6º Em potência instalada, eu sou uma das maiores do mundo e a segunda maior usina hidrelétrica 100% brasileira. 7º Sou integrante do Subsistema Norte do Sistema Interligado Nacional. 8º Passo na frente da cidade Rio Branco. 9º Avance 1 casa. 10º Partenço a ELETRONORTE.
<p>FOZ MISTA </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Sou um tipo de foz. 2º Um exemplo de mim é a do rio Amazonas. 3º Perca sua vez. 4º Meu nome começa com a letra M. 5º Apresento o tipo delta e o tipo estuário. 6º Um palpite a qualquer hora. 7º Tenho ilhas em mim. 8º Apresento ramificações. 9º Tenho um canal único de desembocadura. 10º Avance 2 casas. 	<p>RIO URUBU </p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Meu nome tem o nome de uma Ave. 2º Sou afluente do rio Amazonas. 3º Banho a cidade de Silves. 4º Em 1976 aconteceu em mim o maior acidente rodoviário da história do Amazonas com piranhas. 5º Tenho cerca de 430 km. 6º Minha foz é no rio Amazonas. 7º Sou um rio de água preta. 8º Minha temperatura é morna. 9º Passo no município de Presidente Figueiredo. 10º A última letra do meu nome é U. 		

Apêndice C – Verso das cartas do jogo GeoPerfil.



Apêndice D – 30 Cartas do jogo Super Trunfo dos rios da Amazônia







Apêndice E – Verso das cartas do jogo Super Trunfo.

