



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I  
CENTRO CIÊNCIAS E SUAS TECNOLOGIAS  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM QUÍMICA**

**MYKAELE DA SILVA MENDES**

***ROLE PLAYING GAME:* UMA ALTERNATIVA DE RECURSO  
DIDÁTICO PARA O ENSINO DE QUÍMICA**

**CAMPINA GRANDE - PB  
2022**

MYKAELE DA SILVA MENDES

***ROLE PLAYING GAME:*** UMA ALTERNATIVA DE RECURSO  
DIDÁTICO PARA O ENSINO DE QUÍMICA

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)  
apresentado a/ao Coordenação  
/Departamento do Curso de Licenciatura  
em Química da Universidade Estadual da  
Paraíba, como requisito parcial à obtenção  
do título de Graduado em Química.

**Área de concentração:** Ensino de  
Ciências.

**Orientador:** Prof. Ma. Alane Silva Farias de Albuquerque

**CAMPINA GRANDE – PB  
2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

M538r Mendes, Mykaele da Silva.

Role playing game [manuscrito] : uma alternativa de recurso didático para o ensino de química / Mykaele da Silva Mendes. - 2022.

39 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2022.

"Orientação : Profa. Ma. Alane Silva Farias de Albuquerque, Departamento de Química - CCT."

1. Gamificação. 2. Classcraft. 3. Metodologias ativas. 4. Ensino de química. I. Título

21. ed. CDD 372.8

MYKAELE DA SILVA MENDES

**ROLE PLAYING GAME: UMA ALTERNATIVA DE RECURSO  
DIDÁTICO PARA O ENSINO DE QUÍMICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado a/ao Coordenação /Departamento do Curso Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de graduado em Química.

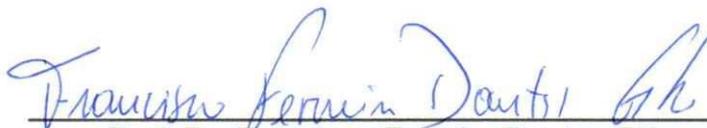
Área de concentração: Ensino de Ciências.

Aprovada em: 30 /03/2022.

**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Ma. Alane Silva Farias de Albuquerque (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Ma. Leossandra Cabral de Luna  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Aos meus pais, por terem me apoiado em  
cada passo meu dado, dedico

*“Educação não transforma o mundo.  
Educação muda as pessoas.  
Pessoas mudam o mundo.”*  
(Paulo Freire)

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Comportamentos positivos e comportamentos negativos.....	19
Figura 2 –	O mundo Folk&More.....	19
Figura 3 –	Distrito de Willow.....	20
Figura 4 –	Distrito de Coney Island.....	20
Figura 5 –	Distrito de Exile.....	20
Figura 6 –	Distrito de The Lakes.....	20
Figura 7 –	Distrito de Closure.....	21

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	9
2	REFERENCIAL TEÓRICO .....	11
2.1	O jogo na sociedade e no ensino .....	11
2.2	<i>Role Playing Game</i> .....	12
2.3	RPG como ferramenta auxiliar no ensino de química .....	14
3	METODOLOGIA .....	15
3.1	Delineamento da pesquisa.....	15
3.2	Universo da pesquisa e ambiente da coleta de dados.....	17
3.3	Instrumentos da coleta de dados.....	17
3.4	Análise dos dados.....	17
3.5	A criação do jogo <i>Folk&amp;More</i> .....	18
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	21
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
	REFERÊNCIAS .....	23
	APÊNDICE A – JOGO FOLK&MORE.....	26
	APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	36

## **ROLE PLAYING GAME: UMA ALTERNATIVA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE QUÍMICA**

### **ROLE PLAYING GAME: A METHODOLOGICAL ALTERNATIVE FOR CHEMISTRY TEACHING**

MENDES, Mykaele da Silva<sup>1\*</sup>

#### **RESUMO**

Este trabalho aponta os benefícios e as contribuições da utilização de *Role Playing Game* (RPG) no ensino de química, através da aplicação de um jogo de RPG que foi elaborado com o conteúdo de modelos atômicos, o intuito desta pesquisa foi analisar as consequências da utilização de RPG no ensino como uma ferramenta auxiliar. Para a aplicação, foi desenvolvido na plataforma do *classcraft* um jogo de RPG chamado *Folk&More*, onde a mesma é voltada para gamificação em sala de aula, o jogo foi aplicado na turma do 3º ano do ensino médio da ECIT Francisco Ernesto do Rêgo situada na cidade de Queimadas-PB, nas aulas voltadas para revisão do ENEM sobre o conteúdo de modelos atômicos, com 13 alunos participantes. A pesquisa possui caráter exploratório com abordagem qualitativa e classifica-se como uma pesquisa-ação, sendo os dados colhidos através de um questionário. Os resultados apontam um bom desempenho dos alunos quanto ao conteúdo mediado, mostrando ao ensino aprendizagem que o RPG proporciona aos professores, o aumento da interação dos alunos nas aulas, que se sentiram confortáveis em interagir e o desenvolvimento de suas habilidades cognitivas. Concluindo, pois então que os jogos de RPG contribuem para a educação por proporcionar crescimento na percepção de conteúdos, desenvolvendo o seu espírito crítico e científico, aplicando o lúdico sem perder a essência da educação.

**Palavras-chave:** Gamificação. Metodologias Ativas. Ensino de Química. Classcraft.

#### **ABSTRACT**

This paper points out the benefits and contributions of the use of Role Playing Game (RPG) in teaching chemistry, through the application of a role-playing game that was developed with the content of atomic models, the purpose of this research was to analyze the consequences of the use of RPG in teaching as an auxiliary tool. For the application, a role-playing game called Folk&More was developed on the classcraft platform, where it is focused on gamification in the classroom. The game was applied to the 3rd year high school class of ECIT Francisco Ernesto do Rêgo, located in the city of Queimadas-PB, in classes aimed at reviewing the ENEM on the content of atomic models, with 13 participating students. The research has an exploratory nature with a qualitative approach and is classified as an action research, with data collected through a questionnaire. The results indicate a good performance of the students regarding the mediated content, showing the teaching-learning that RPGs provide for teachers, the increase of interaction of the students in the classes, who felt comfortable in interacting, and the development of their cognitive skills. In conclusion, then, role-

---

<sup>1\*</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, [mendesmykaele@gmail.com](mailto:mendesmykaele@gmail.com).

playing games contribute to education by providing growth in the perception of content, developing their critical and scientific spirit, applying playfulness without losing the essence of education.

**Keywords:** Gamification. Active Methodologies. Chemistry Teaching. Classcraft.

## 1 INTRODUÇÃO

A gamificação vem se tornando uma alternativa de metodologia ativa mais presente no ensino de química com o intuito de aumentar o engajamento dos alunos nas aulas, pois a base do ensino de química veio se solidificando durante anos por meio de analogias, decoração de conteúdo e algumas vezes apenas da leitura do material pedagógico, sem dar a devida importância na ministração e aprendizado do indivíduo diante dos conceitos básicos da teoria química.

A utilização de analogias pode dificultar a compreensão dos alunos, que possuem dificuldades em assimilar os conceitos abstratos ou por não conseguirem interpretá-los da maneira correta, e por esta razão há diversas contestações sobre sua utilização em sala de aula. Assim como as analogias, o ensino que obriga os alunos a memorizar os conteúdos é problemático, pois esta técnica além de ser ultrapassada não é válida para a compreensão dos temas, o indivíduo irá apenas decorar os conceitos para a avaliação e após a aplicação esquecerá o conteúdo ministrado. E a leitura possui um papel importante no ensino, através dela conseguimos adquirir conhecimentos, porém apenas a leitura não é suficiente para aprender sobre, por exemplo, os modelos atômicos, necessita-se de uma discussão diante do conteúdo para que haja uma exploração por parte dos alunos.

Diante dos pontos destacados surgem algumas questões: Como fazer os alunos assimilarem os conteúdos de forma clara tornando-os aptos para compreender? Existe a possibilidade de aplicar algum recurso capaz de ensinar dissipando a monotonia da sala de aula? Buscando uma solução para tais perguntas, consideramos a utilização do *Role-playing Game* (RPG) na sala de aula, pois é uma modalidade de jogo que atrai a atenção de milhares de jovens que buscam enfrentar desafios em mundos fictícios.

O RPG vem se tornando uma estratégia de ensino utilizada nos últimos anos, ele proporciona aos professores liberdade para criar histórias com a inclusão dos conteúdos aos quais eles consideram necessários para criação e aplicação em sala de aula, essas histórias tem como objetivo envolver os estudantes e principalmente desenvolver o aprendizado do conteúdo de forma lúdica, sem retirar a importância da compreensão dos conteúdos programáticos. Sendo assim, é uma estratégia de caráter disruptivo, considerando que a sua aplicação às aulas não se caracteriza como as aulas habituais do dia a dia. Segundo alguns estudos de Cavalcanti (2018) e Silva

(2019), o RPG é eficiente pois além de proporcionar ludicidade, instiga a imaginação, leitura, interpretação, entre outros benefícios que torna o estudante apto para desenvolver as suas funções cognitivas e senso crítico.

Esta pesquisa, buscou evidenciar a eficácia da utilização do RPG como recurso didático no ensino de química, através de um jogo elaborado no *classcraft* com o conteúdo de Modelos Atômicos, produzindo um jogo capaz de desenvolver as suas habilidades cognitivas, resolver problemas, criar um espírito crítico e científico, analisar o nível de conhecimento adquirido dos alunos após a utilização do jogo através de questionários e analisar as opiniões dos alunos sobre a aplicação do jogo. Tendo como referência a escola ECIT Francisco Ernesto do Rêgo, situada na cidade de Queimadas-PB.

A escolha deste tema veio justamente de experiências vividas ao jogar RPG's eletrônicos, como *Tales of Wind* e *Genshin Impact*, onde surgiu o questionamento de como seria utilizar em sala de aula e se este método é capaz de atrair os alunos, e ao mesmo tempo conseguir com que despertem o lado científico e investigativo, além de absorver o conteúdo ao qual o jogo é voltado. Trazendo para a educação um método de ensino seguro, eficiente e confiável, transformando as aulas metódicas em aulas gamificadas que atraem os estudantes.

No decorrer deste trabalho, será abordado no referencial teórico sobre o jogo na sociedade e no ensino, pontuando como foi o desenvolvimento do jogo na sociedade e a sua utilização no ensino como ferramenta auxiliar. Um breve histórico do RPG, explanando a sua definição e os benefícios da sua utilização na educação. Logo após será abordado sobre a metodologia, a criação do jogo de RPG aplicado e sucessivamente os resultados e as discussões e para concluir as considerações finais do trabalho.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 O jogo na sociedade e no ensino

A presença dos jogos e brincadeiras no meio social, vem desde antes da constituição de uma sociedade, tornando-se parte cultural antes mesmo de existir uma cultura (ZANIN, 2015). Seja por meio de diversão, disputas ou aprendizagem, o jogo com o passar das épocas tornou-se uma atividade inerente à humanidade (CUNHA, 2012), responsável pelas sensações de prazer e gerar características sociais quando praticado em conjunto, causados pela excitação da competição em comparação da prática solitária (FELINTO, 2019).

Resumidamente o jogo pode ser descrito como uma atividade livre, consciente, não-séria, exterior à vida habitual, com desinteresse material e natureza improdutiva, que possui finalidade em si mesma, prazer (ou desprazer), caráter fictício ou representativo, limitação no tempo e no espaço, com regras explícitas e implícitas. (SOARES, 2016, p. 9).

Os jogos vêm sendo produzidos e ganhando espaço na sociedade cada vez mais, são vários estilos de gêneros e subgêneros disponíveis de acordo com a preferência pessoal. Segundo Kishimoto (2018), “[...] a dinâmica evolução dos jogos, nas regras, nas variedades e formas de jogo, gera a transformação de qualquer objeto ou tema na perspectiva lúdica [...]”, essa evolução acaba gerando motivações pedagógicas para a utilização de jogos como recursos que podem auxiliar no desenvolvimento do ensino.

A utilização de jogos como instrumento facilitador no ensino, provém dos primórdios medievais na cultura ocidental, com o objetivo de ensino e aprendizagem de matemática, onde eram realizadas complexas competições numéricas com o intuito de adquirir conhecimentos teóricos e práticos (KISHIMOTO, 2018). Porém, nem sempre o jogo é reconhecido como um instrumento para o ensino, por ser caracterizado como objeto de diversão, existe um preconceito na sua utilização em sala de aula. Apesar do jogo estar relacionado a diversão, a seriedade necessária para aprendizagem não é prejudicial, o jogo em si proporciona aos alunos melhores progressões em relação ao conteúdo, aprimora as habilidades cognitivas e a criação de senso crítico. Como pontua Felinto (2019):

É notória a importância dos jogos no desenvolvimento cognitivo dos seres humanos. Desde o início do progresso das crianças o aprendizado perpassa por atividades lúdicas ou através de artifícios que envolvem essa esfera. Dessa forma os jogos favorecem a liberdade de expressão e a construção de conceitos e conhecimentos, podem até ser fator determinante na concepção de novos valores que se adequam à sociedade em que o indivíduo está inserido.(FELINTO, 2019, p. 20)

Segundo Cleophas (2018), o jogo em si não pode ser utilizado para ensinar a alguém, pois esse não é o seu objetivo principal. Porém, ao ocorrer uma identificação onde na sua utilização houve um desenvolvimento de aprendizagem, denomina-se como jogo educativo. Os jogos educativos não têm a obrigação de ensinar, mas beneficiam a aprendizagem e a educação por meio recreativo, preparando para o esforço do trabalho (GIRARD, 1911). Sendo assim, o jogo educativo para ser utilizado na educação deverá ser apropriado com finalidade pedagógica definida e restrita, através da articulação de um jogo com potencial educativo, de forma contextualizada com o tema que deseja ser abordado em aula.

Como enfatiza Soares (2013), é necessário que ao formular ou adaptar um jogo educativo haja um equilíbrio entre as funções lúdicas e educativas. Assim, o jogo não ficará excessivamente divertido a ponto de perder a essência da educação e não ficará cansativo a ponto de perder o interesse de jogar. Por este motivo, é importante haver um amplo planejamento na formulação do jogo, principalmente nas suas regras, pois é um ponto essencial para manter o equilíbrio (CLEOPHAS, 2018).

A utilização da gamificação na sala de aula, propõe ao professor aulas mais diversificadas e atrativas, o seu objetivo especificamente nas aulas de química vai além da memorização de conceitos, nomes e fórmulas, mas a familiarização da linguagem científica e de conceitos básicos proposto principalmente na utilização de conteúdos específicos (CUNHA, 2012). O professor que se habilita a utilizar jogos precisa ter em mente que os jogos são apenas instrumentos auxiliares, como os demais recursos didático-pedagógicos, que a sua utilização é apenas para auxiliar na interação com o conteúdo e compreensão, eles não podem e nem devem substituir as aulas, nem serem utilizados com a finalidade em si mesmos.

## **2.2 Role Playing Game**

*Role Playing game (RPG)* ou jogo de interpretação de papéis (tradução livre), é um jogo onde se criam, personificam e interpretam personagens fictícios, deixando

de lado o mundo real para incorporar o mundo fictício, utilizando a criatividade e a imaginação para incorporar os seus personagens no cenário ao qual fazem parte da história como personagens principais (CAVALCANTI, 2018). Como define amplamente Rodrigues (2004) o processo de atuação do jogo:

O Roleplaying Game é um jogo de produzir ficção. Uma aventura é proposta por um narrador principal – o mestre – e interpretada por um grupo de jogadores. A ação pode se passar em vários “mundos”: de fantasia medieval, terror ou futurista. Pode também interagir com um universo ficcional preexistente. [...] Crianças, adolescentes e adultos reúnem-se em torno de um “mestre” que prepara uma aventura com o auxílio de um livro de regras. Os jogadores são atores, ao mesmo tempo, roteiristas da ficção produzida em grupo. É um jogo onde não existem vencedores entre os que jogam. [...] O jogador assume a identidade de uma personagem e finge sê-la durante o desenrolar da aventura. Esta personagem é construída, elaborada numa ficha, de forma detalhada, trabalhosa, como detalhado e trabalhoso é o caminho da criação. [...] O mestre do jogo [...] é alguém que lê os livros de regras, pesquisa o cenário em que a aventura vai se desenvolver, as personagens, os possíveis antagonistas ou aliados, os caminhos que a narrativa pode seguir no cenário e nas condições propostas. (RODRIGUES, 2004, p. 18-19)

O RPG teve início por volta de 1974 nos Estados Unidos, baseado em jogos de guerra e na literatura de John Ronald Reuel Tolkien, autor do livro: O senhor dos Anéis. Uma empresa, que desenvolvia jogos eletrônicos criou um suplemento que ficou conhecido como *Dungeons & Dragons*, carinhosamente os seus usuários o apelidaram de D&D, surgindo então o primeiro RPG (CAVALCANTI, 2018). No Brasil na década de 80, os jogos de RPG eram limitados, pois apenas as pessoas que dominavam o inglês conseguiam jogar, foi em 1991 que o primeiro livro de RPG foi traduzido para o português (MARCONDES, 2004; RAIMUNDO, 2021). Entre os jogos mais conhecidos na atualidade estão: o *Advanced Dungeons & Dragons*, derivação do *Dungeons & Dragons*; *Vampiro: a máscara* de Mark Rein Hagen; *Gurps* (COLLINS, 2005; HAGEN, 1994; JACKSON, 1994).

O formato mais usual de RPG nos últimos tempos vem sendo o modo eletrônico, que possibilita às pessoas que não possuem conhecimento total do assunto jogar sem obter muitas dificuldades, pois o próprio jogo fornece tutoriais que, além de fornecer a opção de jogar de modo individual. Porém jogadores que utilizam mais o formato de RPG de mesa não aprovam o eletrônico, pois há uma limitação possuindo padrões aos quais permite que as decisões tomadas sejam de acordo com o que o criador juntamente com o programador previu (IGNÁCIO, 2013). O jogo de RPG no formato eletrônico apesar dos desencontros com os jogadores de mesa,

possibilita criar relações com pessoas de todos os continentes, alguns formatos possibilitam até mesmo de jogarem em conjuntos para concluir missões.

### **2.3 RPG como ferramenta auxiliar no ensino de química**

No ensino de química, existe um grande nível de dificuldade com relação a compreensão de alguns conteúdos programáticos, seja no ensino básico ou no ensino superior. Para que esse problema seja amenizado, se faz necessário a busca por métodos que facilitem a aprendizagem dos alunos, métodos esses que tenham comprovada a sua funcionalidade para que o desenvolvimento seja capaz de suprir a necessidade do aluno para aprender.

Pesquisadores como Laburú, Barros e Kanbach (2007), Mendonça e Cruz (2008) e Paz e Pacheco (2010), alegam que a metodologia utilizada pelos professores de química em suas aulas tem dificultado a compreensão dos conteúdos, o que acarreta o desinteresse dos alunos por achar complicado as leis e fórmulas, que são aplicados sem conexão com o dia a dia. Crespo (2011), aponta outros fatores importantes que geram o desinteresse no ensino de química:

Outros fatores que agravam o desinteresse pelas aulas de química são: a falta de compreensão dos conteúdos que envolvem cálculos, a ausência de atividades experimentais e a falta da relação do conteúdo com o cotidiano. (CRESPO, 2011, p. 2)

Sendo assim, métodos alternativos estão sendo considerados a serem utilizados cada vez mais no ensino de química, como ferramentas auxiliares com a finalidade de atrair, exemplificar e diversificar sem perder a seriedade do ensino.

Um exemplo de ferramenta que favorece a educação é o RPG, pois o mesmo promove prazer, interação e curiosidade (SILVA, 2019). O RPG no ensino, leva os alunos a intensificar os estudos e a querer saber mais de um determinado conteúdo, pois o mesmo propõe missões e obstáculos que para serem vencidos precisam do conhecimento científico proposto no jogo (IGNÁCIO, 2013). Além de proporcionar ao aluno a vivenciar experiências científicas, a ser protagonista do jogo, vivendo situações que exijam a tomada de decisões que podem decidir o destino do seu personagem, alimentando a sua imaginação e desenvolvendo as suas habilidades cognitivas.

Por levar os alunos a desenvolverem as suas capacidades cognitivas, o jogo de RPG pode ser um método avaliativo formativo eficaz como enfatiza Cavalcanti

(2018), principalmente quando a avaliação for direcionada a desenvolver a capacidade de argumentar e se posicionar, melhorando a aprendizagem e a qualidade de ensino.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Delineamento da pesquisa

Esta pesquisa possui caráter do tipo exploratório, pois possui a formulação de hipóteses com o intuito de criar familiaridade com o problema, aprimorando a possibilidade de utilizar RPG como um recurso didático no ensino de química. Possui abordagem qualitativa, por apresentar dados que dispõem da opinião dos alunos entrevistados conforme a sua experiência vivida no jogo. Classifica-se como pesquisa-ação, pois procura resolver um problema coletivo no ensino de química. (GIL, 2002)

Inicialmente, foi efetuada a elaboração de uma sequência didática, com o intuito de organizar e direcionar as aulas programadas para a revisão. O conteúdo ministrado foi dividido em três partes, o que possibilitou a aplicação de três aulas (Tabela 1). Na primeira aula foi abordado o modelo atômico de Dalton e o modelo atômico de Thomson, a segunda aula foi sobre o modelo atômico de Bohr e o modelo atômico de Rutherford e para finalizar a terceira aula foi sobre o modelo atômico atual. Após cada aula foram liberados os respectivos mundos criados para cada modelo atômico que foi abordado.

**Tabela 1:** Organização das aulas aplicadas.

<b>Conteúdo Escolar:</b> Modelos Atômicos				
<b>Público-alvo:</b> Alunos do 3º Ano do ensino médio				
<b>Nº de aulas</b>	<b>Dimensão Epistêmica</b>		<b>Dimensão Pedagógica</b>	
	<b>Conteúdo</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Recursos didáticos</b>	<b>Tipo de atividade</b>
<b>1º</b>	Modelo atômico de Dalton e Modelo atômico de Thomson	Explicar sobre RPG, as regras do jogo, apresentar a plataforma utilizada, revisar o conteúdo proposto, resolver questões do Enem e aplicar o jogo.	Notebook, slides, celular, classcraft, Google Meet, livro didático.	A aplicação do jogo é dada como a atividade de fixação do conteúdo.
<b>2º</b>	Modelo atômico de Rutherford e Modelo atômico de Bohr	Revisar o conteúdo proposto, resolver questões do Enem e aplicar o jogo.	Notebook, slides, celular, classcraft, Google Meet, livro didático.	A aplicação do jogo é dada como a atividade de fixação do conteúdo.

3°	Modelo atômico atual	Revisar o conteúdo proposto, resolver questões do Enem e aplicar o jogo.	Notebook, slides, celular, classcraft, Google Meet	A aplicação do jogo é dada como a atividade de fixação do conteúdo.
----	----------------------	--	--	---

Fonte: Autoria da autora

Foi aconselhado aos alunos a fazerem o *download* do aplicativo do *Classcraft*, disponível na *PlayStore* para os que queriam jogar no celular e disponibilizado o link do site da plataforma, além de solicitar o e-mail e *nickname* da preferência deles para adicioná-los na turma, a criarem os seus personagens conforme os seus gostos e formarem as suas equipes. Assim, o tempo ao qual seria destinado para esses detalhes foi poupado, sendo reaproveitado na mediação do conteúdo.

A primeira aula foi realizada de modo síncrono via *Google Meet* com duração de 40 minutos. No primeiro momento foi realizada a apresentação do projeto, a sua duração, o que é um RPG e a plataforma para jogar, após a apresentação o foi abordado o conteúdo sobre o modelo atômico de Dalton e o modelo atômico de Thomson, assim eles puderam lembrar dos conceitos e compartilhar as dúvidas que possuíam. Por fim, houve a exposição da plataforma detalhadamente para os alunos, o primeiro passo foi mostrar para eles onde encontrar as missões do jogo e como realizá-las, as regras que são chamadas de comportamentos e as consequências que cada comportamento trazia, foi explicado como seriam ganhos o XP e o GP, mostrado a loja onde eles podiam comprar novos trajes conforme a evolução de nível e o local onde eles podiam se comunicar tanto com o professor quanto com a turma. Ao fim da aula como combinado, foram liberados 2 (dois) distritos, o distrito *Willow* e *Coney Island* correspondente ao Modelo Atômico de Dalton e o Modelo Atômico de Thomson, para que eles pudessem finalmente jogar.

A segunda aula ocorreu de forma síncrona via *Google Meet* com duração de 40 minutos, teve como objetivo apenas a mediação do conteúdo, sendo exposto o Modelo Atômico de Rutherford e o Modelo Atômico de Bohr. Logo após a aula, os distritos de *Exile* e *The Lakes* que correspondem aos modelos ensinados na aula foram liberados. Assim como na segunda aula, a terceira e última aula foi realizada através do *Google Meet* e teve sua duração de 40 minutos, com o mesmo objetivo que a aula anterior com a diferença apenas do Modelo Atômico que foi o modelo atual. Para concluir com as revisões foi liberado o último distrito, o distrito de *Closure* destinado ao Modelo Atômico atual. Estas aulas tiveram como principal finalidade

relembrar aos estudantes sobre os modelos atômicos para que pudessem jogar com mais clareza o jogo.

Em momento algum os alunos foram coagidos a jogar, ficou em aberto a questão de querer ou não jogar. Os próprios alunos tiveram autonomia e livre e espontânea vontade tanto para jogar, como na escolha dos seus personagens e a classe preferencial de cada um. Pois segundo defende Cavalcanti (2018) “O jogo deve ser livre de pressões, então o ideal é que os alunos fiquem à vontade para escolher se vão participar ou não da atividade e quais personagens irão interpretar.”

### **3.2 Universo da pesquisa e ambiente da coleta de dados**

A aplicação do jogo foi realizada na escola da rede estadual ECIT Francisco Ernesto do Rêgo, situada na cidade de Queimadas no interior do estado da Paraíba, com 13 alunos do terceiro ano do ensino médio que se dispuseram a participar da pesquisa, através das aulas de revisão propostas para o ENEM com o conteúdo de Modelos Atômicos, realizadas por meio do ensino remoto emergencial, pois o Ministério da Educação decretou a paralisação das aulas presenciais através da Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020, devido à pandemia mundial causada pelo Coronavírus (Covid-19), sendo então impossibilitada a aplicação de modo presencial.

### **3.3 Instrumentos da coleta de dados**

Para a coleta de dados, foi utilizada técnica de documentação direta extensiva, ou seja, um questionário que foi formulado na plataforma do *Google Forms* (PRODANOV, 2013). O questionário possuía 9 questões de múltipla escolha e apenas 1 questão em aberta. A aplicação do formulário, teve como objetivo avaliar se com a utilização do jogo os alunos conseguiram fixar o conteúdo, além de colher informações e opiniões dos alunos quanto a utilização do jogo no âmbito escolar.

### **3.4 Análise dos dados**

Após a coleta, os dados foram analisados e apresentados em forma de discussão, para melhor compreensão. A análise foi realizada de forma organizada e

classificadas de modo sistematizado, sendo exposto a qualidade do instrumento utilizado em sala de aula (PRODANOV, 2013).

### 3.5 A criação do jogo *Folk&More*

O jogo *Folk&More*, é fruto da inspiração de dois álbuns da cantora norte-americana Taylor Swift, *Folklore* e *Evermore*, lançados em 2020 de surpresa (CNN BRASIL, 2020) onde a cantora buscou trazer conforto aos seus fãs durante o tempo conturbado ao qual passaram durante a pandemia, o que lhe rendeu um *Grammy* na categoria de álbum do ano em 2021, com o *Folklore* (GRAMMY AWARDS, 2021). Os irmãos, como a própria cantora os chama, é carinhosamente chamado de *Folk&More* por seus fãs, por fazer parte desta comunidade quis prestar uma homenagem à mulher que me inspira todos os dias com as suas composições.

Para a criação do jogo foi utilizado a plataforma *Classcraft* (<https://www.classcraft.com/pt/>), que fornece ao professor a criação de uma turma para gamificar as suas aulas. A plataforma permite que os jogadores passem de nível, ganhem recompensas, trabalhem em equipes, personalizem os seus personagens, podendo escolher a classe do seu personagem, assim como nos jogos tradicionais. Esta plataforma, foi escolhida por ser uma ferramenta que facilitou a aplicação no modo remoto, por ser uma plataforma *on-line* de fácil uso tanto do professor quanto do aluno. Ao criar a turma, o professor passa pelo tutorial que o auxilia a estabelecer a construção do ambiente que ele deseja inserir os seus alunos, além de o ensinar as ferramentas que fazem o funcionamento do jogo.

O primeiro passo da criação foi estabelecer os comportamentos e os poderes para os alunos escolherem. Na plataforma, existe a possibilidade de escolher um conjunto de comportamentos divididos em: distanciamento social, ensino remoto e aprendizagem socioemocional. A escolha para este jogo por estarmos em uma pandemia foi ensino remoto, ao qual ficou estabelecido os comportamentos positivos e negativos. Ao realizar um dos comportamentos o aluno poderia ser bonificado com o ganho de moedas (GP) e experiências (XP) ou penalizados com a perda de vidas (Figura 1). Os poderes foram separados por classes e escolhidos de modo a beneficiar os alunos que jogaram em equipes, sendo as classes: guerreiros, magos e sacerdotes.

*Figura 1: Comportamentos positivos e comportamentos negativos*

Comportamentos positivos			Comportamentos negativos	
Descrição	XP	GP	Descrição	Saúde
Concluindo atividades online	+150	+25	Não se comunicar com o professor durante o dia	-3
Ser positivo e trabalhador	+150	+25	Entregando o trabalho atrasado	-2
Ser respeitoso com os outros online	+150	+25	Ser rude com um colega de classe	-2
Ajudar outro aluno com seu trabalho	+125	+20	Desistir quando confrontado com um problema técnico	-1
Definir um objetivo e trabalhar para ele	+100	+15	Ser não participativo / desengajado	-1
Aparecer para uma videoaula pontualmente e pronto para aprender	+100	+15		

*Fonte: autoria própria (2022)*

Após estabelecer estes conceitos, veio a criação do mundo e das missões. O mundo foi dividido em 5 (cinco) distritos nomeados com nomes de músicas dos álbuns escolhidos como inspiração (figura 2), cada distrito está relacionado a uma teoria atômica. Dentro de cada distrito contém a história que dá enredo ao jogo e as missões que os alunos devem enfrentar para avançar a história.

*Figura 2: O mundo Folk&More*



*Fonte: Própria autoria (2022)*

O primeiro distrito a ser jogado é o *Willow* (figura 3), este distrito é sobre o modelo atômico de Dalton e onde a história tem o seu início. Os alunos se deparam com a volta de um antigo vilão chamado Eras, e para derrotá-lo é preciso fazer com que as pessoas voltem a acreditar nas teorias atômicas. Neste distrito os alunos se depararam com questões como: Segundo o modelo de Dalton como é o átomo?; Desenhe o átomo de Dalton.; Formule um mapa mental com os postulados de Dalton. Após a imersão no primeiro distrito, os alunos se deslocam para o mundo de *Coney Island* (figura 4), onde continuam a se aventurar atrás do vilão descobrindo quem são realmente os seus aliados, o distrito é sobre a teoria atômica de Thomson. Os dois distritos foram abertos no primeiro dia de aula de revisão, pois estas foram as duas

primeiras teorias trabalhadas. Neste distrito os alunos se depararam com questões como: Quem foi o cientista responsável pelo modelo conhecido como pudim de passas.; Cite as diferenças do modelo atômico de Dalton e o de Thomson.; Quando submetidos a um campo elétrico, para que polo os raios catódicos se desviam?

Figura 3: Distrito de Willow



Figura 4: Distrito de Coney Island



Fonte: Própria autoria (2022)

Os próximos distritos a serem criados foram, *Exile* (figura 5) e *The Lakes* (figura 6), respectivamente os distritos das teorias de Rutherford e Bohr, nestes distritos os alunos continuam a sua aventura para encontrar Eras e destruí-lo, encarando novas amizades. Nestes distritos os alunos se depararam com questões como: Qual partícula Rutherford achou mais interessante utilizar?; Defina o modelo de Rutherford.; Com bases nos estudos de qual cientista, Bohr formulou seus postulados?; Descreva os postulados de Bohr.

Figura 5: Distrito de Exile



Figura 6: Distrito de The Lakes

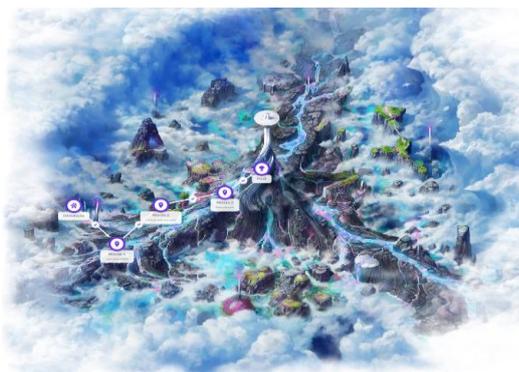


Fonte: Própria autoria (2022)

Para finalizar o jogo, o distrito de *Closure* (figura 7) foi criado. O último distrito é direcionado para a teoria do Modelo Atômico Atual, onde os alunos enfrentam Eras e definem o destino dos moradores de *Folk&More*. Nestes distritos os alunos se depararam com questões como: Quais são os subníveis que formam a camada

eletrônica L?; Um elétron da camada N está no subnível s. Quais são os valores de n e l para esse elétron?; Qual o número máximo de elétrons que podem existir no subnível f ?

*Figura 7: Distrito de Closure*



*Fonte: Própria autoria (2022)*

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Após a aplicação das aulas de revisão, foi aplicado o formulário referente ao jogo e com questões sobre o conteúdo. A resolução das questões serviu para que houvesse uma observação de acertos para analisar quanto do conteúdo foi absorvido através da aplicação do RPG, com a análise de dados foi observado uma média de 8,7 das respostas dos alunos. Podemos então concluir que a aplicação do RPG foi bastante proveitosa, pois o rendimento do conteúdo teve uma média considerável, mas não foi apenas o RPG que causou esta média, o jogo não possui a finalidade de ensinar e sim de auxiliar o professor a fazer com que suas aulas sejam atrativas sem perder a essência do ensino e da mediação (CLEOPHAS, 2018).

Geralmente os jogos utilizados como ferramenta facilitadora são jogos simples e adaptados, por serem mais fácil de aplicar e não requer muita programação. Ao questioná-los sobre o quanto eles gostaram deste modelo de jogo, 100% dos alunos afirmaram gostar muito. Quando questionado sobre jogar RPG com outros conteúdos curriculares, 77% dos alunos afirmaram ter vontade de viver novamente essa experiência. Conseguir atrair os alunos para as aulas tem sido um grande desafio para os professores, com isso a introdução de alternativas como o RPG tem sido um grande aliado do professor, pois tem a capacidade de estimular o prazer, a interação e o

desejo de conhecer (SILVA, 2019). Ao questionar se o jogo ajudou a compreender o conteúdo 77% dos alunos responderam que concordam totalmente. Assim como 77% dos alunos responderam que acreditam que o RPG pode o ajudar na compreensão do conteúdo de outras aulas.

Durante o trajeto da aplicação do jogo, notou-se que a interação dos alunos teve um acréscimo gradualmente a cada aula que ocorria, além do desenvolvimento de suas habilidades cognitivas e criativas ao resolverem as missões propostas no jogo. Habilidades como memória, interpretação, raciocínio, atenção e criatividade, foram as que mais se destacaram. O único fator ao qual reclamaram, foi o trabalho em equipe, como menciona a aluna 7: “Odeio equipe” e o aluno 10: “Não comprometimento dos colegas”, quando questionados sobre as dificuldades aos quais eles passaram ao jogar. O que é algo comum entre adolescentes que não se conhecem por estarem em ensino remoto emergencial e que por isso não possuem vínculo e a falta de comprometimento que alguns apresentaram por não se sentirem motivados a jogar.

Um ponto a ser destacado é a utilização do *Classcraft*, por se tratar de uma plataforma *online*, é necessário que se tenha a disponibilidade de *internet* no ambiente em que se vai trabalhar com esta ferramenta no ensino presencial. Existe algumas funções, como por exemplo o *Big Boss*, que só são possíveis serem utilizadas em sala de aula, caso algum professor queira fazer uso de tal ferramenta em classe, a escola deve possuir o acesso a *internet* que tenha alcance a todos os alunos da turma. No geral, a plataforma é bem estruturada e atingiu as expectativas esperadas na aplicação, que foi conseguir construir o jogo e aplicá-lo sem dificuldades, sendo então uma alternativa que vale a pena ser utilizada.

As informações acima expostas evidenciam que esta modalidade de jogo contribui para a educação uma vez que, o jogo de RPG favoreceu para ampliação da compreensão sobre o conteúdo de Modelos Atômicos, ao qual foi ministrado durante as aulas, qualitativa e também quantitativamente como demonstra a elevação da média geral dos alunos. A metodologia atraiu os alunos para as aulas, pois possuíam o interesse de saber o conteúdo para resolver as questões das missões do jogo e a evolução das habilidades cognitivas que o RPG proporciona.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O uso de jogos vem se tornando uma prática crescente na educação, pois conseguir atrair a atenção dos alunos é um desafio que os professores vêm enfrentando. O método proposto por este trabalho foi a utilização de um RPG como recurso educacional no ensino de química, no conteúdo de modelos atômicos, visando melhorar o ensino e torná-lo atrativo, desenvolvendo o espírito crítico e científico dos alunos.

Os objetivos traçados para a realização da pesquisa foram alcançados, assim como as hipóteses foram consideradas verídicas. O RPG é uma alternativa benéfica que trás para educação a possibilidade de um recurso didático que produz avanços educativos, pois proporcionou aos alunos a progredir no ensino de química através das aulas e das pesquisas complementares para a resolução de desafios, desenvolvendo as suas habilidades cognitivas que foram observadas durante a aplicação da pesquisa, a se familiarizar com a linguagem científica através das missões propostas, a tornar-se protagonista através da jornada do jogo e tomar atitudes que os levem a vencer os obstáculos. Além de favorecer ao docente pelo caráter de aulas mais interativas, tornando-as mais dinâmicas sem perder o comprometimento e seriedade intrínsecos ao ensino.

Esta pesquisa, proporcionou para a minha formação acadêmica o enriquecimento sobre o tema discorrido, a buscar por melhorias na educação, transformando meus questionamentos em possíveis soluções que podem chegar a contribuir com a formação de alguém. Além do crescimento acadêmico e descobertas sobre metodologias ativas que auxiliam no campo educacional.

## REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, Eduardo Luiz Dias. **Role Playing Game e Ensino de Química**. Curitiba: Appris, 2018.

CLEOPHAS, Maria das Graças; CAVALCANTI, Eduardo Luiz Dias; SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. Afinal de contas, é Jogo Educativo, Didático ou Pedagógico no Ensino de Química/Ciências? Colocando o Pingo nos "is" *In*: CLEOPHAS, Maria das Graças; SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. **Didatização Lúdica no Ensino de Química/Ciências: Teorias de Aprendizagem e Outras Interfaces**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2018. p. 33-43.

COLLINS, A.; CORDEL, B. R.; REID, T. **Dungeons & Dragon, Livro do Mestre**. São Paulo: Abril, 2005.

CRESPO, Larissa Codeço; GIACOMINI, Rosana. 2011. As Atividades Lúdicas No Ensino De Química: Uma Revisão Da Revista Química Nova Na Escola E Das Reuniões Anuais Da Sociedade Brasileira De Química. Comunicação apresentada em ENPEC 2011 – 8th Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências on UNICAMP, Campinas, dezembro de 2011. [http://abrapecnet.org.br/atas\\_enpec/viii/enpec/resumos/R0758-1.pdf](http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viii/enpec/resumos/R0758-1.pdf)

CUNHA, Marcia Borin da. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. **Química Nova na Escola**, p. 92-98, maio 2012.

FELINTO, Isabela de Lima. **O uso do Role Playing Game (RPG) como recurso inclusivo no Ensino de Química para alunos com deficiência visual**. 2019. 70 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciada em Química, Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

FRANZÃO, Luana. Taylor Swift anuncia lançamento de segundo álbum surpresa na pandemia. **CNN Brasil**, 2020. Disponível em: < [GIL, Antonio Carlos. \*\*Como Elaborar Projetos de Pesquisa\*\*. 4º ed. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2002.](https://www.cnnbrasil.com.br/entretenimento/taylor-swift-anuncia-lancamento-de-segundo-album-surpresa-na-pandemia/#:~:text=de%20'Evermore'.-A%20not%C3%ADcia%20chegou%20como%20uma%20surpresa%20aos%20f%C3%AAs%20da%20cantora,categoria%20%C3%81lbum%20do%20Ano'.> Acesso em: 04 de abril de 2022.</p></div><div data-bbox=)

GIRARD, J. **Leux éducatifs: méthode française d'éducation**, Paris: Geldage, 2º ed., 1911.

HAGEN, M. R. **Vampiro: A máscara**. São Paulo: Devir, 1994.

IGNÁCIO, Andréia Christina. **O Rpg Eletrônico No Ensino De Química: Uma Atividade Lúdica Aplicada Ao Conhecimento De Tabela Periódica**. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica), Programa de Pós-graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013, 80p.

JACKSON, S. **Gurps: Módulo básico**. São Paulo: Devir, 1994.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. PREFÁCIO: Reflexões sobre a Didática Lúdica no ensino de Química/Ciências. *In*: CLEOPHAS, Maria das Graças; SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. **Didatização Lúdica no Ensino de Química/Ciências: Teorias de Aprendizagem e Outras Interfaces**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2018. p. 17-29.

LABURÚ, C. E.; BARROS, M. A.; KANBACH, B. G. A relação com o saber profissional do professor de física e o fracasso da implementação de atividades experimentais no ensino médio. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 12, n. 3, p. 305-320, 2007.

MARCONDES, G. C. **O Livro Das Lendas aventuras didáticas**. São Paulo: Zouk, 2004

MENDONÇA, M. L. T. G.; CRUZ, R. P. As dificuldades na aprendizagem da disciplina de química pela visão dos alunos do ensino médio. *In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA*, 31. 2008, Águas de Lindóia. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2008. Disponível em: <<http://sec.s bq.org.br/cdrom/31ra/resumos/T0152-2.pdf>> Acesso em: fevereiro de 2022

PAZ, G. L.; PACHECO, H. F. Dificuldades no ensino-aprendizagem de química no ensino médio em algumas escolas públicas da região sudeste de Teresina. *In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA E IX SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA*, X, 2010. Piauí: Universidade Estadual do Piauí, 2010. Disponível em: <<https://www.uespi.br/prop/siteantigo/XSIMPOSIO/TRABALHOS/INICIACAO/Ciencias%20da%20Natureza/DIFICULDADES%20NO%20ENSINO-APRENDIZAGEM%20DE%20QUIMICA%20NO%20ENSINO%20MEDIO%20EM%20ALGUMAS%20ESCOLAS%20PUBLICAS%20DA%20REGIAO%20SUDESTE%20E%20TERESINA.pdf>> Acesso em: fevereiro de 2022.

RAIMUNDO, L. H.; ANJOS, J. A. L. dos; SILVA, A. C. da; TAVARES, M. M. da S.; SOUZA, A. C. de. Survival of the kingdoms: uma proposta de jogo teatral para o ensino de Química. **Revista Debates em Ensino de Química**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 236–261, 2021.

RODRIGUES, Sonia. **Roleplaying Game e a Pedagogia da Imaginação no Brasil**. São Paulo: Bertrand Brasil, 2004.

SILVA, D. F. da; OLIVEIRA, C. A. B. de; SOUSA, H. de M. **Crônicas Brasileiras: O uso do RPG na escola**. Cabedelo: IESP, 2019.

SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. Jogos e Atividades Lúdicas No Teoria Em Foco Ensino De Química: Uma Discussão Teórica Necessária Para Novos Avanços. **Redequim**, [S.L.], v. 2, n. 2, p. 5-13, out. 2016.

SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. **Jogos e Atividades Lúdicas Para o Ensino de Química**. Goiânia: Kelps, 2013.

YGLESIAS, Ana Monroy. Taylor Swift Wins Album Of The Year For 'Folklore' | 2021 GRAMMY Awards Show. **Grammy Awards**, 2021. Disponível em: <<https://www.grammy.com/news/taylor-swift-wins-album-year-folklore-2021-grammys>> Acesso em: 04 de abril de 2022.

ZANIN, Jeferson L. **Na Trilha da Aventura: Contribuições do Roleplaying Game (RPG) como um Guia Didático para o Ensino de Química**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências), Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2015, 168p.

## APÊNDICE A – JOGO FOLK&MORE

### Distrito Willow

#### Introdução

≡ MOSTRAR VISÃO GERAL [HISTÓRIA](#)

"A vida era um salgueiro e se curvou direto ao seu vento"

Taylor Swift

"Era um vez, em um tempo tão distante os cientistas atômicos, eles nos protegiam de perigos sobrenaturais os quais eram retratados nas paredes dos templos antigos e cavernas exatamente como na pré-história, caos e desordem na natureza reinavam sobre a terra antes deles surgirem, exatamente como nas últimas semanas..."

O mundo Folk&More está em perigo! Uma força sobrenatural desconhecida surgiu, Eras é o seu nome, ele precisa ser combatido, mas não tens as armas e informações necessárias para combatê-lo, siga as setas e desvende os mistérios que apareceram no caminho.

Mestre Miki

#### Missão 1

≡ MOSTRAR VISÃO GERAL [HISTÓRIA](#) [TAREFA](#) [DISCUSSÃO](#) [CONFIGURAÇÕES](#)

Muito bem, sou a mestre Miki e agora que você esta aqui, precisa mostrar que é digno para vencer Eras, um deus antigo que está distribuindo ódio e guerra por todo o mundo, desta vez nós não temos os cientistas atômicos para nos proteger, como foram capazes de proteger o nosso mundo no século passado. Os guardiões que guardavam Eras e os segredos das teorias estão congelados! Se encontrar esta mensagem por favor, precisamos da sua ajuda, encontre os segredos das teorias e salve o nosso mundo de Eras!

#### Missão 1

≡ MOSTRAR VISÃO GERAL [HISTÓRIA](#) [TAREFA](#) [DISCUSSÃO](#) [CONFIGURAÇÕES](#)

A primeira missão de vocês é a mais fácil de todas, porém vocês precisam prestar muita atenção!!

#### Missão 2

≡ MOSTRAR VISÃO GERAL [HISTÓRIA](#) [TAREFA](#) [DISCUSSÃO](#) [CONFIGURAÇÕES](#)

Oh Graças! Se você resolveu o mistério dos anciões, você é o escolhido e por isso foi teletransportado para aqui e isso só quer dizer uma coisa, veio para salvar o meu mundo. Bom, Ares é uma mente perversa que quer tomar Folk&More desde os primórdios dos tempos, mas os cientistas conseguiram prendê-lo por mais de 5 mil anos com a fé nas teorias, porém a fé das pessoas nas teorias acabou, poucos são os que ainda acreditam nela, por isso ele se tornou mais forte com o passar do tempo e acabou saindo de sua prisão, causando o caos no seu mundo também. Porém se eles voltarem a acreditar ele se tornará mais fraco e poderemos prender ele novamente, mas infelizmente poucos são os que sabem das teorias, a missão de vocês é desvendar os mistérios pelos distritos e fortalecer as pessoas com as teorias.

### Missão 2

[MOSTRAR VISÃO GERAL](#) [HISTÓRIA](#) [TAREFA](#) [DISCUSSÃO](#) [CONFIGURAÇÕES](#)

Os soldados de Eras estão invadindo o distrito de Mythical Thing, trazendo caos aos moradores da região. Para libertar as pessoas e fazerem elas voltarem a acreditar nas teorias, resolva a missão!



### Missão 3

[MOSTRAR VISÃO GERAL](#) [HISTÓRIA](#) [TAREFA](#) [DISCUSSÃO](#) [CONFIGURAÇÕES](#)

A população de Mythical Thing, foi liberta graças a você! As pessoas estão retornando a ter a fé nos cientistas e restaurando o distrito, mas infelizmente os soldados de Eras fugiram para Champion Ring um distrito maligno, somente acessada por um meio que só eles conhecem, um dos soldados deles é nosso prisioneiro, ele está disposto a nos dar pistas sobre como entrar na cidade destruí-los de uma vez por todas, mas só se revolver os desafios proposto por ele.

### Missão 3

[MOSTRAR VISÃO GERAL](#) [HISTÓRIA](#) [TAREFA](#) [DISCUSSÃO](#) [CONFIGURAÇÕES](#)

#### Seven



## Missão 4

☰ MOSTRAR VISÃO GERAL [HISTÓRIA](#)  TAREFA  DISCUSSÃO  CONFIGURAÇÕES

Muito Bem!! Todos da província a qual você estava viram a forma com qual você acertou os desafios, a fé do povo nas teorias cresce cada vez mais, esse é o seu foco. o soldado não parece estar contente, o que é estranho se ele está disposto a nos ajudar...Então aqui estamos, o soldado nos trouxe a um templo antigo subaquático onde ele fala que o segredo para entrar em Champion Ring está na sala do trono de Desopino em seu baú antigo, parece ser uma armadilha, será que devemos confiar? Para abrir o baú, desafios são propostos pelos guardas do profundo abismo para acesso ao baú, Faça-o!!!

## Final

☰ MOSTRAR VISÃO GERAL [HISTÓRIA](#)  CONFIGURAÇÕES

"Ei acorde!! O baú era uma armadilha do soldado, com sorte consegui lhe teletransportar no exato momento em que você pegou o pergaminho com o segredo para entrar em Champion Ring, vejamos..."

"Como pensávamos, Champion Ring é na verdade outra dimensão espacial sobreposta em nossa realidade, dois mundos coexistindo simultaneamente, e aqui esta as instruções para entrar lá, veja milhares de pessoas nos observam agora, e eu o teletransportarei para este mundo o qual agora sabemos como chegar lá, a fé das pessoas crescerá com isto, não temos tempo a perder!!!"

## Distrito Coney Island

### Introdução

☰ MOSTRAR VISÃO GERAL [HISTÓRIA](#)

"Oh não! Nos teletransportei para o mundo errado, estamos em Coney Island. Droga!"

"Bom eu sou a Troyal, eu sou aprendiz da feiticeira Olana, a feiticeira mais poderosa de Exile. Estou em missão assim como você, também fui enganada pelo soldado. Ele disse que me ajudaria mas me trancou no subterrâneo, mas usei um feitiço que me ajudou a me libertar, graças a Olana!!"

"Vou tentar nos teletransportar mais uma vez!"

"Oh não! Eu não consigo nos teletransportar para lá. Mas eu conheço alguém que pode nos ajudar."

### Missão 1

☰ MOSTRAR VISÃO GERAL [HISTÓRIA](#)  TAREFA  DISCUSSÃO  CONFIGURAÇÕES

"Hopper, ele é quem pode nos ajudar mas ele não facilita pra encontrarmos ele. Ele é um sacerdote que vive fugindo da Olana, não sei exatamente o porquê mas deve ser alguma rixa antiga deles. Mas ele vai poder nos ajudar, isso é se ele quiser ajudar, as vezes ele é meio carrancudo."

"Mas o que é isso aqui? Esses destroços não existiam aqui antes, deve ser obra do Eras. Argh! Ele tem que ser destruído rapidamente, ele está acabando com o nosso mundo."

"Vamos tentar restaurar esse lugar!"

Missão 1

≡ MOSTRAR VISÃO GERAL HISTÓRIA **TAREFA** DISCUSSÃO CONFIGURAÇÕES

A scroll of aged parchment with handwritten text in cursive. The text reads: "Quem foi o cientista responsável pelo modelo conhecido como pudim de passas?". The scroll is set against a dark wooden background.

## Missão 2

≡ MOSTRAR VISÃO GERAL **HISTÓRIA** TAREFA DISCUSSÃO CONFIGURAÇÕES

"Deu um trabalhão consertar tudo sem magia, queria saber o motivo dos meus poderes terem sumido do nada e terem nos teletransportado para o lugar errado. A alguns meses Olana me recrutou como sua aprendiz, ela viu que eu tinha talento para magia e eu não consigo mais viver sem magia. Você está com as instruções para entrar em Champion Ring, acho melhor você guardar para que ninguém tome. Você já foi enganado uma vez, não vai querer ser enganado novamente. Olha lá uma vila, que tal falarmos um pouco sobre as teorias aqui?"

Missão 2

≡ MOSTRAR VISÃO GERAL HISTÓRIA **TAREFA** DISCUSSÃO CONFIGURAÇÕES

A scroll of aged parchment with handwritten text in cursive. The text reads: "Quais as diferenças do modelo atômico de Thomson com relação ao de Dalton?". The scroll is set against a dark wooden background.

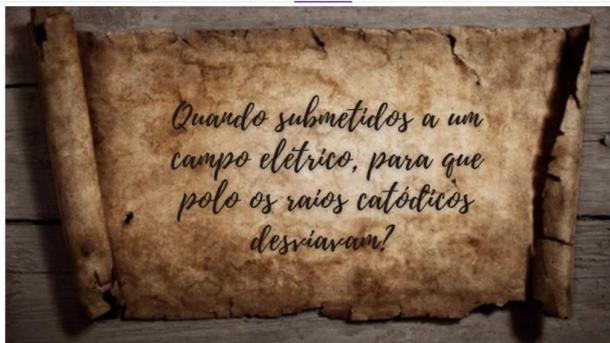
## Missão 3

≡ MOSTRAR VISÃO GERAL **HISTÓRIA** TAREFA DISCUSSÃO CONFIGURAÇÕES

"É muito bom saber que as pessoas estão voltando a acreditar nas teorias, os estragos que Eras vem causando no mundo são reparáveis mas para isso é preciso destruí-lo. Estamos chegando no esconderijo do Hopper, veja temos que desbloquear a passagem!"

## Missão 3

[MOSTRAR VISÃO GERAL](#)
[HISTÓRIA](#)
[TAREFA](#)
[DISCUSSÃO](#)
[CONFIGURAÇÕES](#)



## Final

[MOSTRAR VISÃO GERAL](#)
[HISTÓRIA](#)
[CONFIGURAÇÕES](#)

"Hopper, eu sei que está aqui!"

"Troyal, Olana mandou você aqui?"

"Não Hopper, os meus poderes sumiram e eu não estou conseguindo nos teletransportar. Eu percebi que estamos em Coney Island e lembrei que você é o guardião do teletransporte daqui, por favor Hopper é de extrema urgência nos ajude a chegar em Exile!"

Não muito longe dali, alguns soldados de Eras escutavam a conversa. Estavam se preparando para tomar o pergaminho que pode exterminar o seu senhorio.

"Hopper, por favor..."

"Mas o que é aquilo?"

Monstros saiam de trás das árvores e estavam se preparando para atacar o grupo, quando de repente...

## Distrito de Exile

## Introdução

[MOSTRAR VISÃO GERAL](#)
[HISTÓRIA](#)

"Mas isso é impossível!! Estamos em Exile!!" falou Troyal estremecida ao ver que estava em Exile juntamente com todos

"Sim, eu os salvei" Falou Olana " O que aconteceu pra vocês a momentos atrás, aqui exile ainda acontecerá, pois nos movemos em um tempo diferente, é provável que não se lembre, mas travamos uma curta batalha, eu juntamente com mais 5 cavaleiros e nossos cavalos que rasgaram os céus até chegar em vocês, pois sentimos que estavam em grande perigo, mas ainda não acabou"

## Missão 1

☰ MOSTRAR VISÃO GERAL

📖 HISTÓRIA

📌 TAREFA

💬 DISCUSSÃO

⚙️ CONFIGURAÇÕES

"Aqui você terá livre acesso aos seus poderes, mas apesar disso a torre central de magia foi danificada em virtude dos cavaleiros estarem enfraquecidos pela batalha que houve, ajudem-nos a restaurar a torre central e assim poderemos ter 100% de acesso aos nossos poderes"

### Missão 1

☰ MOSTRAR VISÃO GERAL

📖 HISTÓRIA

📌 TAREFA

💬 DISCUSSÃO

⚙️ CONFIGURAÇÕES



## Missão 2

☰ MOSTRAR VISÃO GERAL

📖 HISTÓRIA

📌 TAREFA

💬 DISCUSSÃO

⚙️ CONFIGURAÇÕES

"Os soldados de Eras invadiram Exile e destruíram todas as nossas torres mágicas, a intenção deles era nos parar de teletransportar os agentes que foram enviados para falar sobre as teorias" disse Olana.

"Mas senhora, como vocês escaparam? Isso aqui está tudo destruído!" disse Troyal.

"Consegui abrir um portal para outra dimensão e fugi com alguns dos nossos, infelizmente perdemos muitos dos nossos, a batalha foi muito feia e muitos ficaram feridos. Fiquei sabendo que você estava cumprindo a sua missão e decidi te procurar Troyal. Precisamos restaurar Exile, preciso da ajuda de vocês!"



## Final

MOSTRAR VISÃO GERAL HISTÓRIA CONFIGURAÇÕES

"Obrigada Troyal por toda a ajuda que vocês nos deram, Hopper precisamos conversar sobre nossos assuntos, não se preocupe não irei te machucar. Troyal sigam para The lakes, o esconderijo que vocês procuram ficam em Closure, mas vocês só conseguiram entrar lá através de uma passagem, procurem o velho Joe ele vai ajudar vocês, digam que eu os mandei."

## Distrito de The Lakes

### Introdução

MOSTRAR VISÃO GERAL HISTÓRIA

"Chegamos, ainda bem que a Olana consertou as torres e assim posso usar a minha magia. Precisamos encontrar o velho Joe, vamos perguntar aquele senhor ali. Olá senhor, o senhor poderia nos ajudar? Estamos procurando o Joe, o senhor sabe onde podemos o encontrar?" disse Troyal.

"O velho Joe? Claro que sim. Todo mundo o conhece muito bem, eu posso levar vocês até ele, venham." falou o senhor.

Eles caminharam por um longo momento até chegarem em uma caverna, chegando lá o senhor entra na caverna e eles o seguem.

"Quem são vocês e o que querem comigo?" falou o senhor com uma faca no pescoço de Troyal

"A Olana nos enviou, precisamos da sua ajuda." disse Troyal

## Missão 1

☰ MOSTRAR VISÃO GERAL   HISTÓRIA   TAREFA   DISCUSSÃO   CONFIGURAÇÕES

"Do que vocês precisam? Por que estão aqui? Não sabem que é perigoso sair nas ruas perguntando por mim?" Disse o velho Joe ainda com a faca no pescoço de Troyal.

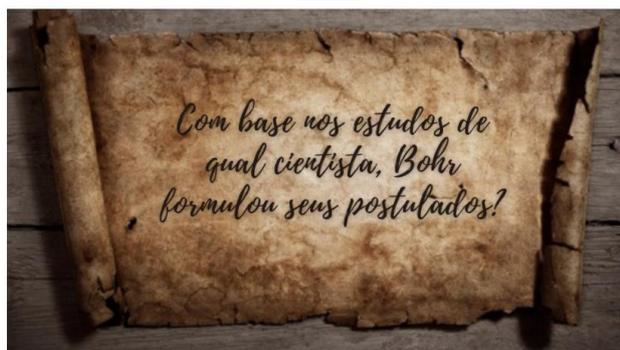
"Nós não sabíamos que não podia perguntar por você, a Olana só mandou lhe procurar porque precisamos da sua ajuda para chegar em Champion Ring, ela disse que você podia nos ajudar." Disse Troyal.

Abaixando a faca o velho Joe disse: "Não sei quem vocês são e não sei se são confiáveis, mas se forem realmente mandados por Olana terão que passar por testes, para que eu tenha certeza que foram mandados por ela."

"Respondam esse teste primeiro e vamos ver se são confiáveis."

### Missão 1

☰ MOSTRAR VISÃO GERAL   HISTÓRIA   TAREFA   DISCUSSÃO   CONFIGURAÇÕES



## Missão 2

☰ MOSTRAR VISÃO GERAL   HISTÓRIA   TAREFA   DISCUSSÃO   CONFIGURAÇÕES

"Muito bem, conseguiram passar no primeiro teste, mas ainda não estou seguro de que são confiáveis, precisam passar em mais um para que eu tenha certeza que são enviados de Olana." disse o velho Joe

### Missão 2

☰ MOSTRAR VISÃO GERAL   HISTÓRIA   TAREFA   DISCUSSÃO   CONFIGURAÇÕES



## Final

 MOSTRAR VISÃO GERAL

 HISTÓRIA

 CONFIGURAÇÕES

"Agora que passaram nos dois testes, acredito que são realmente enviados por Olana. Para chegar em Champion Ring é preciso atravessar o portal de Ronan, o portal fica no centro de The Lakes, no lago. Vocês terão que chegar ao centro do lago e nadar até o fundo, lá vocês encontraram o portal, mas não será fácil atravessá-lo, vocês precisam acreditar nas teorias, este é um dos canais que dão acesso a Champion Ring mas apenas por este vocês conseguem passar, já que Eras está tomando conta do outro canal. Eu poderia ir com vocês mas eu tenho meus próprios assuntos para resolver, boa sorte e tentem não morrer."

Ao chegarem ao lago, os heróis de Folk&More se prepararam para entrar no lago e atravessar o portal, quando dois guardas de Eras tentaram interrompê-los, mas Troyal conseguiu congelá-los a tempo. Ela criou uma ponte de gelo até o centro do lago e eles nadaram até o fundo do lago, onde havia uma grande fenda brilhante. Por acreditarem nas teorias eles conseguiram atravessar e até que fim encontraram Champion Ring, agora precisam encontrar Eras.

## Distrito de Closure

### Introdução

 MOSTRAR VISÃO GERAL

 HISTÓRIA

Bem vindos, sou o Joe e irei guiá-los até a caverna de Eras, ela tem estalactites na parte superior então falem baixo, além disso ela é segmentada onde só podemos atravessá-la se cumprirmos os desafios propostos por ela, fiquem atentos a qualquer momento teremos que resolver algum!

### Missão 1

 MOSTRAR VISÃO GERAL

 HISTÓRIA

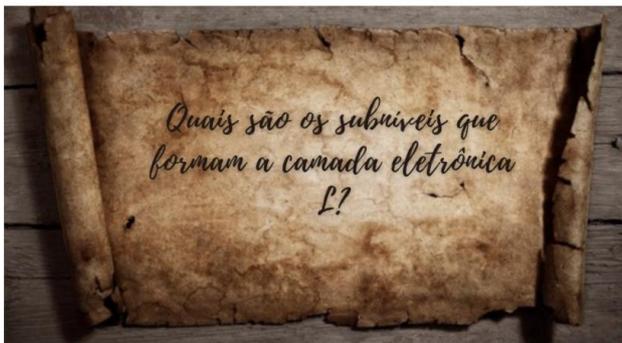
 TAREFA

 CONFIGURAÇÕES

"Muito bem chegamos a primeira parte do desafio, temos que prestar muita atenção chegamos até aqui e não podemos mais desistir, vamos rápido pois eu ouço uma movimentação do outro lado do canal onde Eras possivelmente esta localizado."

## Missão 1

[≡ MOSTRAR VISÃO GERAL](#)
[HISTÓRIA](#)
[TAREFA](#)
[CONFIGURAÇÕES](#)



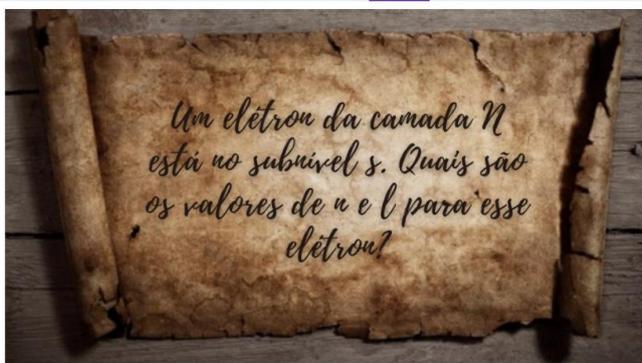
## Missão 2

[≡ MOSTRAR VISÃO GERAL](#)
[HISTÓRIA](#)
[TAREFA](#)
[CONFIGURAÇÕES](#)

"Venham por aqui, estamos quase no final da caverna, os desafios foram concluídos com exímio e além disso a fé crescente nas teorias tem deixado Eras mais debilitado cada vez mais. Avante!!"

## Missão 2

[≡ MOSTRAR VISÃO GERAL](#)
[HISTÓRIA](#)
[TAREFA](#)
[CONFIGURAÇÕES](#)



## Missão 3

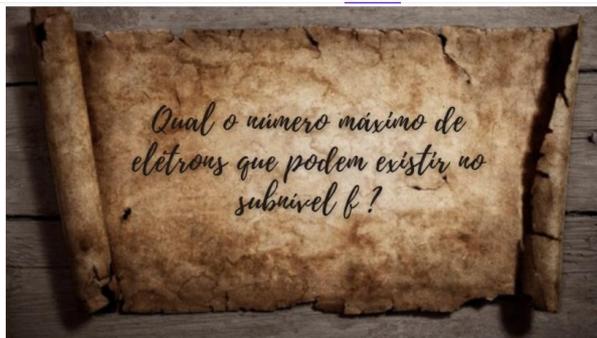
[≡ MOSTRAR VISÃO GERAL](#)
[HISTÓRIA](#)
[TAREFA](#)
[CONFIGURAÇÕES](#)

Descemos para mais fundo da caverna a fim de encontrar Eras, quando chegamos a uma reunião de monstros ao redor de Eras. Percebemos que ele está cada vez mais fraco, pois os seus feitiços não estão mais funcionando e os seus soldados estão caindo toda vez que estão sendo invocados. É então quando Joe grita:

"É AGORA!! Eras e seus soldados estão vindo com tudo ao nosso encontro e mal saímos da caverna, todos vão pra cima dele com o máximo que puderem, e quando ele estiver fraco o suficiente, prendam-no!!"

## Missão 3

≡ MOSTRAR VISÃO GERAL   HISTÓRIA   TAREFA   CONFIGURAÇÕES



## Final

≡ MOSTRAR VISÃO GERAL   HISTÓRIA   CONFIGURAÇÕES

Finalmente Eras foi preso novamente, o povo nas ruas e cidades estão com a fé nas teorias no máximo, todos estão em paz e o mundo Folk&More esta salvo mais uma vez, comemorem o quanto puderem, mas sempre estejam atentos a tudo o que acontecer pra que não nos venha um dia um repentino ataque!! PARABÉNSS

## APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Prezado (a) estudante, quero solicitar a sua contribuição para responder este questionário, que faz parte de uma pesquisa que possui como tema “RPG no ensino de química: uma estratégia para o ensino de modelos atômicos”, o objetivo desta pesquisa é colher informações e as opiniões dos alunos, que participaram da turma criada para a aplicação do jogo de RPG “Folk&more”, quanto a aplicação do RPG’s no âmbito escolar e avaliar o quadro de evolução dos alunos perante ao conteúdo ministrado com 5 questões.

Este questionário não possui identificação, portanto seu anonimato será preservado. Os dados coletados serão utilizados apenas com o propósito acadêmico, sob a orientação da Professora Mestre Alane Silva Farias de Albuquerque. Para maiores informações ou em caso de dúvidas, solicitamos entrar em contato com a aluna Mykaele da Silva Mendes, através do seu e-mail mykaele.mendes@aluno.uepb.edu.br.

Agradecemos a sua participação!

Com base na experiência vivida com a aplicação do RPG de modelos atômicos, o quanto você gostou deste modo de jogo?

- ( ) pouco
- ( ) médio
- ( ) muito

Você jogaria o RPG criado com conteúdos curriculares outras vezes?

- ( ) sim

- não
- talvez

Você considera que o jogo ajudou a compreender na prática o conteúdo sobre modelos atômicos?

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente
- outro: \_\_\_\_\_

De acordo com a sua experiência vivida com o jogo "Folk&More", você acredita que o RPG pode auxiliar na compreensão dos conteúdos de outras aulas?

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- discordo parcialmente
- discordo totalmente
- outro: \_\_\_\_\_

Quais dificuldades você encontrou ao longo dessa experiência?

\_\_\_\_\_

1- (Puc - RS)O átomo, na visão de Thomson, é constituído de:

- a) níveis e subníveis de energia.
- b) cargas positivas e negativas.
- c) núcleo e eletrosfera.
- d) grandes espaços vazios.
- e) orbitais

2- De acordo com o modelo atômico de Bohr, elétrons giram ao redor do núcleo em órbitas específicas, tais como os planetas giram em órbitas específicas ao redor do Sol. Diferentemente dos planetas, os elétrons saltam de uma órbita específica para outra, ganhando ou perdendo energia. Qual das afirmações abaixo está em discordância com o modelo proposto por Bohr?

- a) Ao saltar de uma órbita mais próxima do núcleo, para outra mais afastada, o elétron absorve energia.
- b) Ao saltar de uma órbita mais afastada do núcleo para outra mais próxima, o elétron emite energia.
- c) Dentro de uma mesma órbita, o elétron se movimenta sem ganho ou perda de energia.
- d) O processo no qual o elétron absorve energia suficiente para escapar completamente do átomo é chamado ionização.
- e) O modelo proposto é aplicado com êxito somente ao átomo de hidrogênio.

3 - (ESPM-SP) O átomo de Rutherford (1911) foi comparado ao sistema planetário (o núcleo atômico representa o sol e a eletrosfera, os planetas): Eletrosfera é a região do átomo que:

- a) contém as partículas de carga elétrica negativa.
- b) contém as partículas de carga elétrica positiva.
- c) contém nêutrons.
- d) concentra praticamente toda a massa do átomo.
- e) contém prótons e nêutrons.

4 - (PUC-SP) Uma importante contribuição do modelo de Rutherford foi considerar o átomo constituído de:

- a) elétrons mergulhados numa massa homogênea de carga positiva.
- b) uma estrutura altamente compactada de prótons e elétrons.
- c) um núcleo de massa desprezível comparada com a massa do elétron.
- d) uma região central com carga negativa chamada núcleo.
- e) um núcleo muito pequeno de carga positiva, cercado por elétrons.

5- A pedra imã natural é a magnetita ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ). O metal ferro pode ser representado por  $^{26}\text{Fe}^{56}$  e seu átomo apresenta a seguinte distribuição eletrônica por níveis:

- a) 2, 8, 16.
- b) 2, 8, 8, 8.
- c) 2, 8, 10, 6.
- d) 2, 8, 14, 2.
- e) 2, 8, 18, 18, 10.

## AGRADECIMENTOS

Quero em primeiro momento agradecer a minha orientadora, por ter abraçado a minha tese e a mim, por todo apoio e toda orientação que me fez crescer e desenvolver este trabalho com todo amor e carinho.

Aos meus pais e meu irmão Lucas, pelo incentivo diário para o meu crescimento acadêmico, obrigado por tudo. A Vinícius, por todas as vezes em que me senti fraca ter me dado incentivo de continuar e por ter acreditado em mim. Aos meus colegas universitários, que se tornaram meus amigos Júnior e Ingrid, por toda companhia e toda ajuda até aqui.

Aos meus avós e familiares, que sempre me chamam de inteligente mesmo quando sinto que não sou tudo isso que eles dizem. A todos os meus pets que são meu porto de consolação nos momentos de tristezas e alegrias. Aos meus amigos Evanielly, Jônatas, Laís, Lívia, Sara e Viviane, que mesmo em meio as brigas sempre estão presentes quando preciso.

A minha supervisora do PIBID Cristiane Aragão, por todo suporte me concedido durante os 18 meses em que estive no programa e por ceder a sua turma para a minha pesquisa. Aos amigos que fiz no PIBID, em especial Nathália Cavalcanti por toda parceria e momentos que passamos juntas, minha eterna dupla do PIBID.

A Taylor Swift que mesmo sem me conhecer, ter me ajudado a enfrentar uma pandemia com seus álbuns, que me deram inspiração para desenvolver a história do meu jogo. Assim como James marcou Betty, você também me marcou como uma mancha de sangue!

A todos meus mais sinceros agradecimentos!