

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE MATEMÁTICA**

**Rodrigo Orestes Feijó**

**O Uso de Role Playing Games como recurso pedagógico nas Aulas de  
Matemática**

**PORTO ALEGRE**

**16/04/2014**

**Rodrigo Orestes Feijó**

**O Uso de Role Playing Games como recurso pedagógico nas Aulas de  
Matemática**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para obtenção do grau de Mestre em Ensino de Matemática.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Dr. Marcus Vinícius de Azevedo Basso

**Porto Alegre**

**Abril/2014**

**Rodrigo Orestes Feijó**

**O Uso de Role Playing Games como recurso pedagógico nas Aulas de  
Matemática**

Aprovada em 16/04/2014

Banca examinadora

---

Prof<sup>o</sup> Dr. Marcus Vinícius de Azevedo Basso - Presidente

---

Prof<sup>o</sup> Marcus Vinícius Maltempi

---

Prof<sup>a</sup> Márcia Rodrigues Notare Meneghetti

---

Prof<sup>o</sup> Crediné Silva de Menezes

## DEDICATÓRIA

*Para minha esposa  
Gisele*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a DEUS, pois sem Ele, este trabalho não seria possível. Sua destra me guiou até aqui e que continue me guiando.

Agradeço a minha esposa Gisele, pelo companheirismo e compreensão durante estes anos juntos. Ao seu lado as dificuldades foram mais amenas e os bons momentos foram maravilhosos.

Agradeço ao Prof.<sup>o</sup> Dr. Marcus Vinicius de Azevedo Basso pelo acompanhamento e guia durante esta caminhada. Agradeço pelas oportunidades assim como pelos “puxões de orelha”, pois me ajudaram em meu crescimento.

Agradeço aos meus pais Lindomar e Sandra, que me deram o dom da vida e que por muitas vezes se doaram para que eu chegasse aqui.

Agradeço aos meus alunos do Ensino Médio que tornaram esta pesquisa possível.

Agradeço aos meus colegas de profissão, que me auxiliaram e apoiaram para esta conquista.

Agradeço aos meus familiares por todo apoio durante cada momento.

O homem não se define somente pelo  
trabalho, mas também pelo jogo.

Edgar Morin

## LISTA DE QUADROS E FIGURAS

Quadro i.	Extrato de diálogo entre estudantes e narrador .....	15
Quadro ii.	Valores de Atributos em PPs .....	36
Quadro iii.	Raças.....	41
Quadro iv.	Características Favoráveis.....	42
Quadro v.	Características Desfavoráveis.....	43
Quadro vi.	Pontos de Rijeza relativos à Constituição .....	44
Quadro vii.	Fórmula de Iniciativa .....	46
Quadro viii.	Fórmula da Velocidade .....	46
Quadro ix.	Tabela de número de Idiomas.....	47
Quadro x.	Conhecimentos e Especializações.....	49
Quadro xi.	Manobras de Combate.....	51
Quadro xii.	Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 01/11/2012....	79
Quadro xiii.	Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 05/11/2012....	80
Quadro xiv.	Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 05/11/2012....	86
Quadro xv.	Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 06/11/2012....	88
Quadro xvi.	Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 06/11/2012....	96
Quadro xvii.	Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 06/11/2012....	99
Quadro xviii.	Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 06/11/2012....	104
Quadro xix.	Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 05/06/2013....	107
Quadro xx.	Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 19/06/2013....	112
Quadro xxi.	Extrato do diário de campo do pesquisador do primeiro encontro .....	116
Quadro xxii.	Extrato do diário de campo do pesquisador do segundo encontro .....	116
Quadro xxiii.	Extrato do diário de campo do pesquisador do quinto encontro .	117
Quadro xxiv.	Extrato do diário de campo do pesquisador do terceiro encontro .....	119
Quadro xxv.	Extrato do diário de campo do pesquisador do quinto encontro .	119
Quadro xxvi.	Extrato do diário de campo do pesquisador do sexto encontro...	120
Quadro xxvii.	Extrato do diário de campo do pesquisador do terceiro encontro .....	120
Quadro xxviii.	Extrato do diário de campo do pesquisador do quinto encontro .	120

Quadro xxix.	Extrato do diário de campo do pesquisador do terceiro encontro .....	121
Quadro xxx.	Extrato do diário de campo do pesquisador do quarto encontro .	121
Quadro xxxi.	Extrato do diário de campo do pesquisador do quinto encontro .	122
Quadro xxxii.	Extrato do diário de campo do pesquisador do sétimo encontro .....	122
Quadro xxxiii.	Extrato do diário de campo do pesquisador do terceiro encontro .....	123
Quadro xxxiv.	Extrato do diário de campo do pesquisador do quarto encontro .	123
Quadro xxxv.	Extrato do diário de campo do pesquisador do sexto encontro...	123
Quadro xxxvi.	Extrato do diário de campo do pesquisador do sétimo encontro .....	124
Quadro xxxvii.	Extrato do diário de campo do pesquisador do sétimo encontro .....	124
Quadro xxxviii.	Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 26/10/2012....	137
Quadro xxxix.	Extrato do diário de campo do pesquisador do quinto encontro .	138

Figura 1.	Mapa de Stross Dors com trajetos.....	16
Figura 2.	Placa (falsa) do veículo suspeito de um dos assassinatos .....	82
Figura 3.	Resolução da atividade 2 pelos alunos.....	84
Figura 4.	Esboço da casa do Carlos .....	89
Figura 5.	Esboço da casa do Carlos, com marcações.....	90
Figura 6.	Ficha de personagem do SARF Pedagógico.....	94
Figura 7.	Carta criptografada apresentada aos alunos .....	96
Figura 8.	Carta criptografada com algumas letras marcadas .....	98
Figura 9.	Carta criptografada com resolução completa .....	100
Figura 10.	Mapa parcial da cidade com escala .....	103
Figura 11.	Mapa da cidade indicando o deslocamento de Damon.....	106



## SUMÁRIO

RESUMO .....	11
ABSTRACT .....	12
1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Questão Norteadora .....	23
1.2 Objetivos da Pesquisa .....	24
1.3 Produto da Pesquisa .....	24
2 O ROLE PLAYING GAME .....	26
2.1 Origem do RPG .....	26
2.2 O jogo de RPG .....	27
2.3 Cenas de Batalha .....	30
2.4..... Como Jogar RPG? .....	31
2.4.1 O que é SARPP?.....	31
2.4.2 O Que É Preciso Para Jogar? .....	32
2.5 Construindo um Personagem .....	32
2.5.1 Primeiros Passos.....	32
2.5.2 Construindo um personagem .....	33
2.5.3 Atributos Básicos (A) .....	34
2.5.4 Começando a construção.....	36
2.5.5 Definindo o Conceito Profissional.....	37
2.5.6 Escolhendo uma Raça .....	41
2.5.7 Compra de Características Pessoais .....	42
2.5.8 Valores de características relativas à Constituição .....	43
2.5.9 Valores de características relativas à Destreza.....	45
2.5.10 Valores de características relativas à Inteligência .....	47
2.5.11 Valores de características relativas à Sabedoria.....	48
2.5.12 Valores de características relativas à Moral .....	50
2.5.13 As Manobras de Combate.....	50
2.5.14 Concluindo o Personagem .....	53
3 REFERÊNCIAL TEÓRICO .....	54
3.1 RPG PEDAGÓGICO .....	54
3.2 A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO SEGUNDO	
PIAGET .....	57
3.3 TRABALHO EM EQUIPES .....	61

3.4	O LÚDICO NA EDUCAÇÃO .....	63
4	PROCEDIMENTOS E MATERIAIS.....	67
4.1	SUJEITOS DA PESQUISA.....	67
4.2	INSTRUMENTOS UTILIZADOS NO RPG PEDAGÓGICO .....	69
4.3	INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA A PESQUISA .....	70
4.4	MÉTODOS .....	71
4.5	O ENREDO DA TRAMA.....	74
5	ANÁLISE DOS DADOS .....	77
5.1	ELEMENTOS UTILIZADOS NAS TRANSCRIÇÕES DOS DIÁLOGOS .....	77
5.2	ANÁLISE DOS CONCEITOS CIENTÍFICOS DESENVOLVIDOS DURANTE O JOGO .....	78
5.2.1	Análise Combinatória .....	78
5.2.2	Probabilidades.....	86
5.2.3	Criptogramas.....	94
5.2.4	Escalas e Velocidade Média .....	102
5.2.5	Volume e Proporcionalidade .....	110
5.3	ANÁLISE DOS DIÁRIOS DE CAMPO DA PRIMEIRA APLICAÇÃO DAS ATIVIDADES - ESTUDO PILOTO.....	115
5.3.1	Observações do professor sobre a turma 1 .....	115
5.3.2	Observações do professor sobre a turma 2 .....	119
5.4	ANÁLISE DAS ATIVIDADES ESCRITAS DESENVOLVIDAS PELOS ALUNOS NA SEGUNDA APLICAÇÃO .....	125
5.4.1	Primeiro Encontro e Primeira Atividade.....	126
5.4.2	Segunda Atividade .....	128
5.4.3	Terceira Atividade e Encontro Final.....	129
5.5	ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DE ALUNOS PARTICIPANTES DO PROJETO .....	131
5.5.1	Análise do desenvolvimento do aluno Die.....	131
5.5.2	Análise do desenvolvimento do aluno Wag.....	133
5.5.3	Análise do desenvolvimento do aluno Luc .....	134
5.5.4	Análise do desenvolvimento da aluna Adr.....	136
6	RESULTADOS OBTIDOS .....	140
6.1	Caraterísticas Favoráveis ao Uso do RPG.....	140

6.1.1	Cooperação para o desenvolvimento das atividades .....	140
6.1.2	Interesse desenvolvido pelas atividades .....	141
6.1.3	Desenvolvimento de conceitos de forma lúdica e uso da imaginação .....	142
6.2	Dificuldades Encontradas no Processo .....	144
6.2.1	Atendimento de todos os jogadores .....	144
6.2.2....	Conflitos entre alguns jogadores e os Narradores auxiliares.....	146
6.2.3	Falta de compreensão da dinâmica do jogo .....	147
7	CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS .....	149
8	REFERÊNCIAS: .....	154
	APÊNDICES .....	158
	Apêndice A – Desafios.....	159
	Apêndice B – Produto da Pesquisa .....	161

## **RESUMO**

Nesta pesquisa, abordamos uma perspectiva para o uso de jogos de Role Playing Game como recurso nas aulas de matemática. Foi implantado e avaliado o uso do jogo de RPG em turmas regulares de Ensino Médio, com a temática de investigação de casos criminais, buscando verificar quais são as vantagens e quais as dificuldades possíveis ao seu uso como recurso pedagógico na aprendizagem de matemática. As análises foram realizadas considerando a teoria construtivista de Piaget sobre o trabalho cooperativo em sala de aula e sua importância para a aprendizagem. Ao final, apresentamos pontos que devem ser considerados para a implantação de jogos de RPG por professores, além de disponibilizar, como produto final da pesquisa, um sistema de RPG com enfoque à aplicação em sala de aula.

### **Palavras-Chave:**

Ensino de Matemática, Jogos na Educação, RPG Pedagógico, Investigação Criminal

**ABSTRACT**

In this research, we address a perspective for the use of Role Playing Games like a resource for mathematics teaching. Was implemented and evaluated the RPG game use in regular high school classes, with the criminal scene investigation cases theme, trying to verify the advantages and what the possible difficulties from its use as a teaching resource in mathematics learning. The analyzes were performed considering the constructivist theory from Piaget of cooperative work and his importance for learning. Finally, we present the elements to be considered for the implementation of a RPG game by the teachers and, in addition to providing, the final product of the research, a system of RPG with a focus on implementation in the classroom.

**Keywords:**

Teaching of Mathematics, Games in Education, Educational RPG, Criminal Scene Investigation

## 1 INTRODUÇÃO

Na atual conjuntura do ensino de matemática, através das experiências vividas ao longo dos últimos sete anos de magistério, percebi diversas estratégias de professores que buscam desenvolver o interesse de seus alunos pelas aulas de matemática. Recursos como softwares educacionais, uso de redes sociais e outros métodos têm sido utilizados para tentar revitalizar as formas de ensinar matemática.

Muitos desses recursos são apenas novas roupagens para os mesmos processos utilizados há diversos anos no ensino de matemática, tais como demonstrações ou resolução de exercícios. Outros buscam fazer com que alunos ultrapassem os antigos métodos, fazendo com que seus alunos possam criar e desenvolver um raciocínio autônomo.

O uso de recursos computacionais vem, cada vez mais permitindo a exploração de determinados conteúdos matemáticos, fazendo com que alunos aprendam a gostar de matemática. Esses recursos, apesar de eficientes ferramentas, muitas vezes encontram barreiras entre os alunos, que não se sentem motivados a sua utilização, devido à baixa interatividade ou pouco recurso visual, em contrapartida com softwares e jogos comerciais.

Em seu livro “Consciência na Educação”, Rodolpho Caniato (1997) apresenta em um de seus capítulos a história (fictícia) de um personagem chamado Joãozinho da Maré, um garoto que vivia na favela da Maré, no Rio de Janeiro. O personagem é apresentado em alguns dias de vivência em sala de aula de Ciências, disciplina que ainda gostava, por ser mais próxima de sua realidade. Curioso como era, realizava diversas indagações sobre os assuntos que o interessavam, confrontando com sua vivência em meio à favela. Seus questionamentos incomodavam sua professora de Ciências, que não se arriscava a ir além de seu livro didático, que já usava há 15 anos. Em grande parte das situações ela encerrava o assunto com expressões do tipo: “Não atrapalhe a aula, assim não consigo dar meu programa.”

Nesta história refletem-se dois elementos (principais, pois há outros que poderiam ser abordados em outra pesquisa) que acontecem muito em nossas escolas: Primeiro a valorização demasiada do currículo sobrepunando as

experiências vivenciadas pelos alunos; em segundo lugar a desvinculação e dissociação do conteúdo utilizado pelos professores em sala de aula dos “conteúdos” do mundo real.

Em sua pesquisa “Por que somos tão tristes?”, Sandra Corazza apresenta alguns motivos que levam os(as) professores(as) a ficarem desmotivados e as decorrências dessa “tristeza”:

*“... todos nós que trabalham com educação podemos dizer e, inclusive, testemunhar que somos tristes, isto é, que, ao educar, predominam paixões tristes, forças reativas, ressentimentos e, até mesmo, infelicidades. Todos podemos dizer que essa tristeza é do tipo grave, pesada, uma carga, já que nossas ações educativas julgam, medem, limitam, aniquilam a vida, sendo, em verdade, reações contra a vida vigorosa e exuberante.” [...]*

*“Alimentada pelo hábito, pela tradição, pela assiduidade da rotina profissional, há quase um século, tal tristeza nos faz repetir os mesmos atos, exigir as mesmas condutas, ensinar os mesmos conteúdos, perguntar as mesmas perguntas e formular as mesmas soluções a muitas gerações de alunos – Pergunta: ‘Quantas estações tem o ano?’ Resposta: ‘4 estações – primavera, verão, outono, inverno’. Pergunta: ‘Em quantas partes é dividido o corpo humano?’ Resposta: ‘Três: cabeça, tronco e membros’.” (Corazza, 2004, p. 1)*

Percebe-se que esta “tristeza” do ser professor pode favorecer uma repetição dos conteúdos e dos métodos de ensino (por que fazer diferente, se os alunos não estão interessados?) que estão ultrapassados em meio a uma torrente de novas tecnologias que os alunos estão imersos em seu cotidiano. Esta desatualização dos métodos e conteúdos pode ocasionar o desinteresse dos alunos, fazendo com que eles sintam-se desmotivados.

Na dissertação de Cleuza Santos (2008) podemos entender o segundo problema proposto:

*“... É na intenção de promover a contextualização que professores e os diversos materiais didáticos produzidos, ao proporem atividades para a disciplina de Matemática procuram utilizar-se das situações cotidianas, que são vividas pelos alunos, professores, pelas pessoas em geral. [...] Ao inserir tais textos nos enunciados dos problemas apresentados em sala de aula, esperam envolver contextos significativos para o aluno, tomando esses textos como textos da Matemática, pretendendo que sejam oportunidades de dar acesso, explorar ou decifrar linguagens e procedimentos matemáticos diversos, utilizados no cotidiano. Essa inserção parece compor um conjunto de esforços que visam a uma maior proximidade entre as práticas escolares e práticas sociais variadas e a explicação do papel da Escola na preparação do aluno para um melhor desempenho nessas práticas.”*

*“Entretanto esse processo de aproximação acaba sendo fragilizado pela dificuldade em se transgredir as práticas escolares e pela tendência (quase vício) de submeter às práticas sociais aos rituais da Escola.” [...]*

*“Por exemplo, quando a P1 traz a receita de um bolo para trabalhar os conceitos envolvidos na Regra de Três, apesar da intencionalidade da professora trazer algo com que os alunos se identifiquem, por outro lado não trouxe uma receita real, pois a aluna S coloca ‘As receitas de matemática são todas de mentirinha... É só pra aprender a fazer contas.’...” (Santos, 2008, p.121)*

Como relatado no texto, muitas vezes os livros e os problemas trazidos pelos professores estão desvinculados da realidade, fazendo com que os alunos não relacionem matemática como uma ciência para resolver problemas reais, mas, apenas problemas criados dentro da matemática.

Estes problemas apontados são muitas vezes os causadores de um efeito que os professores costumam classificar como a principal dificuldade de ensinar matemática no ensino básico: o desinteresse do aluno. No entanto, há, poucos professores que possam imaginar uma aula de matemática com o seguinte diálogo:

Quadro i. Extrato de diálogo entre estudantes e narrador

Luc- Nós precisamos encontrar um cavaleiro de dragão que possa transmitir esta mensagem para o Eri antes que ele chegue em Gaya.

Narrador- Bem, não há nenhum cavaleiro por perto. Faça um teste de memória para ver se você se lembra de algo.

Luc (após realizar uma rolagem de dados) – Consegui. De que eu me lembrei?

Narrador- Você lembra que um dos cavaleiros que estavam com vocês rumou para a cidade de Stross Dors e que deve estar lá ainda.

Luc (tomando o mapa do continente de Rovaliel e analisando juntamente com Wag)- Mas é bem longe! O sôr quer que a gente vá por aqui (diz ele indicando um trajeto curvo passando em meio a pântanos e florestas) só pra ralar?

Wag- Mas nós poderíamos ir por aqui (diz ele apontando para o mapa, onde há uma baía, indicando uma linha reta). Eu posso nadar atravessando aqui, afinal aprendi nas aulas de matemática que a menor distância entre dois pontos é uma linha reta. Assim, chegaremos mais rápido (diz ele indicando a pequena distância a ser percorrida entre a margem da baía e a cidade de Stross Dors).



Luc- Mas nós precisaríamos de um barco para cruzar daqui até aqui (responde ele, apontando o mesmo trajeto “marítimo” indicado por Wag).

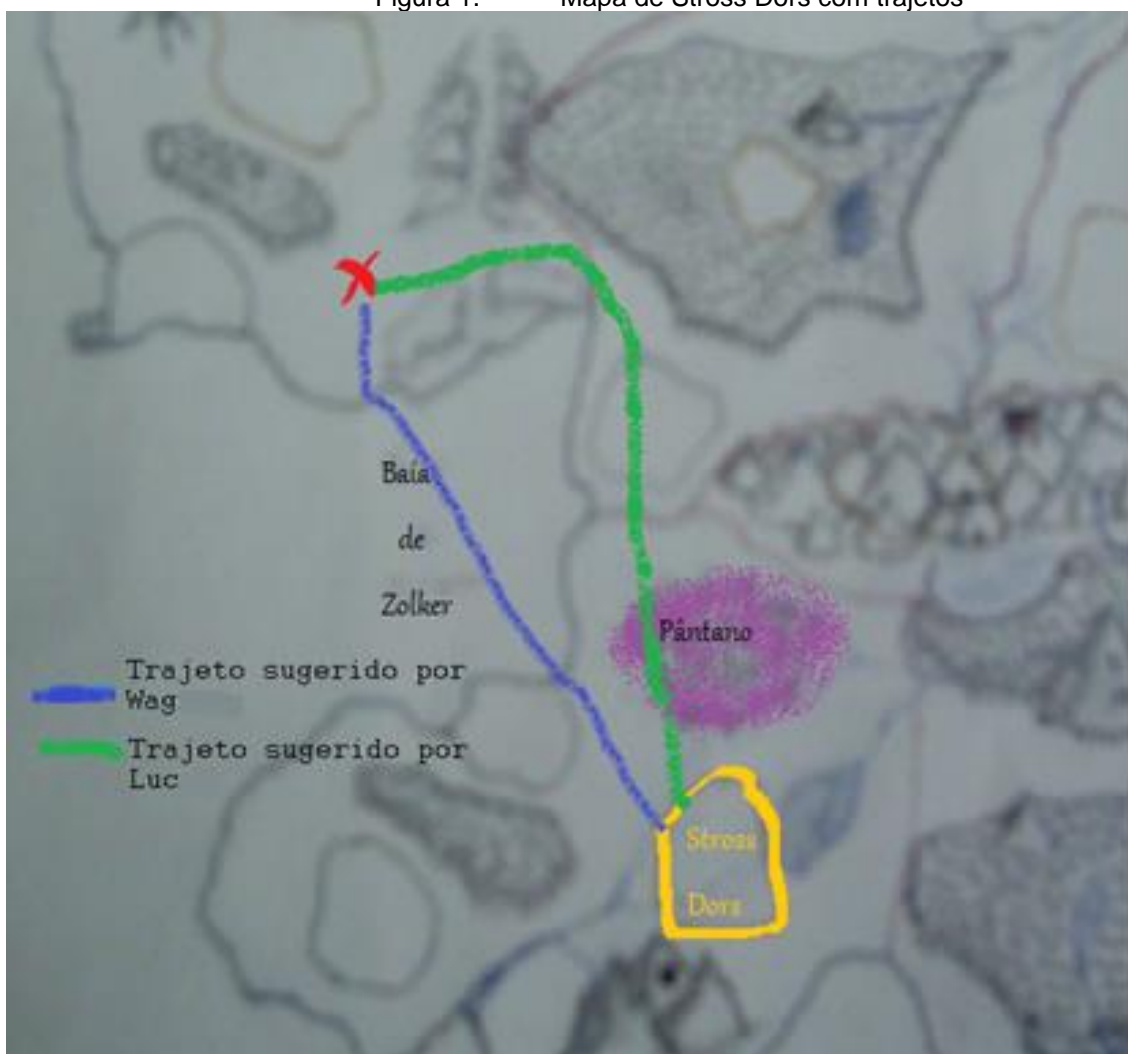
Wag- Eu não preciso de barco, pois eu posso usar meu super-nado para percorrer esse caminho e chegar mais rápido.

Luc- Mas eu não consigo nadar assim...

Wag (após discutirem as alternativas que tinham relatando ao narrador) – Então vamos fazer assim, eu vou nadando pela baía, pois assim eu sou mais rápido e ele (Luc) vai por terra com o cavalo que fica mais rápido com menos peso.

Fonte: Arquivo pessoal

Figura 1. Mapa de Stross Dors com trajetos



Fonte: Arquivo pessoal

O diálogo retratado anteriormente é uma situação real ocorrida em uma sessão<sup>1</sup> de um jogo de RPG realizada em uma escola como atividade paralela, durante o horário de intervalo, com alunos de diversas séries do Ensino Médio.

Mas o que faz com que estes alunos “percam” seu tempo de recreação com um diálogo que, para muitos, pode parecer sem sentido. A resposta encontra-se em uma situação vivenciada por outro professor. Em seu primeiro capítulo do livro “O mestre ignorante: Cinco lições sobre a emancipação intelectual”, Jacques Rancière apresenta a “aventura” vivida por Joseph Jacotot em 1818. Jacotot era professor da Universidade de Louvain, nos Países Baixos, porém havia nascido e crescido em Dijon, na França, nunca tendo aprendido a falar holandês, e seus alunos, em sua maioria, não sabiam o francês. Para sobrepular o problema Jacotot, através de um interprete, pediu que seus alunos comprassem uma versão do livro *Telêmaco*, bilíngüe, e que através do livro aprendessem, amparados pela tradução em holandês, o texto francês. Em princípio Jacotot acreditava que aquela era apenas uma solução de improviso, mas ao final superou suas expectativas. Ele solicitou que seus alunos escrevessem em francês o que pensavam sobre o que haviam lido. Sua surpresa foi que seus alunos, abandonados a si mesmos, se haviam saído tão bem quanto o fariam muitos franceses. Até então Jacotot acreditava que a tarefa de um mestre era transmitir seus conhecimentos aos alunos, para assim elevá-los gradativamente à sua própria ciência. Mas aquela situação havia desmistificado toda sua compreensão do sistema de ensino.

Ao analisar a situação de Jacotot e seus alunos podemos perceber que aquela atividade que para Jacotot era apenas um “tapa-furo”, acabou tornando-se uma ótima ferramenta para que seus alunos aprendessem o francês.

Qual é a relação entre os alunos que perdem seu intervalo em um jogo de diálogos e os alunos de Jacotot? A resposta está na motivação. Mas o que motivou aqueles alunos? Talvez a leitura do texto os tenha motivado, ou simplesmente o fato de serem alunos de Jacotot. Mas algo fez com que suas atenções fossem voltadas para a autoaprendizagem, uma busca individual de sua própria aprendizagem. Este instrumento sempre é mais efetivo do que a

---

<sup>1</sup> Sessão é um termo utilizado para denotar um encontro para realização de uma partida de RPG, semelhante a uma sessão de cinema, com horário de início e horário de fim.

simples “transmissão” de conteúdos. No caso dos alunos que abdicaram de seu “recreio” para participar do jogo de diálogos, a explicação encontra-se no fato de este diálogo estar inserido dentro de um jogo chamado RPG, onde os jogadores deixam de agir como agiriam normalmente, assumindo uma nova identidade.

Assim, como proposta para auxiliar na superação das dificuldades apresentadas, isto é, a desmotivação e a falta de interesse, apresento como ferramenta de suporte para o ensino de matemática o uso de RPGs (Role Playing Game, ou Jogo de Interpretação de Papéis), o mesmo jogo de diálogos apresentado anteriormente. RPG é um jogo como os de tabuleiros (utiliza fichas e dados), onde cada jogador interpreta um personagem dentro de uma história criada por um dos jogadores, que é o narrador do jogo. O narrador não irá contar esta história sozinho, pois as ações dos demais jogadores irão nortear o segmento do enredo. Cada jogador tem total autonomia de ações sobre o seu personagem, indicando quais são as atitudes a serem tomadas por ele. O narrador indica se aquela atitude foi bem sucedida ou não, normalmente baseado em uma rolagem de dados chamada teste. O narrador de jogo tem como objetivo ambientar os demais jogadores em uma história planejada por ele, com desafios que devem ser vencidos pelos personagens dos demais jogadores.

Um fato interessante, que torna o jogo de RPG diferente dos demais jogos de tabuleiro é que não há competição entre os jogadores, mas sim cooperação. Mesmo o narrador não joga contra os demais participantes, visto ter ele poder total no jogo. Seu objetivo é apenas criar desafios interessantes de maneira que todos possam se divertir.

Sobre o uso de jogos de RPG como recurso pedagógico para o ensino de matemática, podemos compreendê-lo como desenvolvendo algumas áreas motivadoras para sua utilização: Aprendizagem através de um jogo/brincadeira; Estímulo à cooperação; e o fato de não necessitar de muitos recursos difíceis de encontrar.

Um jogo de RPG possui a característica de permitir aos alunos o uso de suas imaginações para criarem algo totalmente original. Os alunos não estarão presos ao que podem ver ou sentir. No decorrer dos anos como narrador de RPG, presenciei cenas em que os alunos traziam propostas de ações para

seus personagens que provavelmente nunca poderiam experimentar na realidade. Estas soluções surgem pela capacidade criativa e abstrativa dos alunos. A essa capacidade de abstração, podemos nos referir como representação. “Representação é atividade e não somente repertório de conceitos e formas simbólicas.”(VERGNAUD, 2007). Logo a representação do mundo pelo jogo poderá desenvolver diversas áreas e capacidades dos alunos, como podemos ver a seguir, nos significados possíveis de Representação:

*Um primeiro significado é o de fluxo da consciência em que cada indivíduo é testemunha por seu próprio pensamento: imagens visuais, auditivas, olfativas, posturais e kinestésicas são o lote permanente da percepção e da ação; elas são também o lote da imaginação e não somente no sonho e no imaginário, igualmente na atividade funcional, pois o sujeito em situação também é levado a interpretar a informação bem além dos observáveis de que dispõe. [...]*

*Um segundo significado [...] é o de categorias de pensamento com as quais um indivíduo capta e integra as informações presentes em uma situação. A representação é então constituída de sistemas de objetos e de predicados possivelmente pertinentes aos quais o sujeito é levado a utilizar durante sua atividade. [...]*

*Um terceiro significado [...] é o que concerne as relações significantes/significados na linguagem natural e em outros sistemas simbólicos desenvolvidos pelas sociedades humanas ao longo da história, para representar os conhecimentos tidos como verdadeiros, comunicar suas intenções e sustentar seus processos de pensamento. (Vergnaud, 2007)*

Através de suas mentes e de sua imaginação, os alunos podem perceber diferentes soluções para um mesmo desafio, adaptando-se para resolver as situações propostas.

*“O indivíduo dispõe, para se adaptar ao ambiente e à sociedade, de meios pessoais que se desenvolvem ao longo do tempo e da experiência em condições que podem ser analisadas. Entre essas condições está, notadamente, a riqueza de variedade de situações que ele é levado a encontrar, e, portanto, a riqueza das ocasiões que lhe serão oferecidas para desenvolver suas competências.” (Vergnaud, 2007)*

A aprendizagem através de jogos/brincadeiras é um instrumento cada vez mais empregado para o ensino. Em sua pesquisa Ribeiro (2009), citando Grandó (2004), afirma que “tanto os trabalhos de Piaget, quanto os de Vigotsky e seus respectivos seguidores, apontam para a importância dos jogos no desenvolvimento da criança”. Ainda Ribeiro (2009) afirma, após

desenvolvimento de atividades com jogos com crianças, que “ao jogar, o aluno potencializa habilidades, tais como analisar, levantar hipóteses, fazer conjecturas, estabelecer relações, propor diversas estratégias e soluções”. Através da pesquisa, podemos perceber que o jogo vem surgindo como uma boa ferramenta para o ensino e auxiliam a despertar o interesse dos alunos. O problema é que estes jogos educacionais normalmente apresentam um baixo nível de aceitação pelos estudantes por serem muito direcionados, conforme nos mostra pesquisa realizada por Figueiredo e Bittencourt (2005). Com os jogos de RPG isto não acontece. O jogo é direcionado pelos jogadores com ajuda do narrador. Cabe apenas ao narrador trazer um tema de interesse de todos.

*“há uma dificuldade natural em estimular os alunos a estudar e desenvolver alguma competência ou aprender algum conteúdo. [...] aprender através de um jogo, ou seja, de maneira lúdica, traz resultados positivos ao processo ensino-aprendizagem. O RPG é um jogo que possibilita ao professor desenvolver um conteúdo qualquer de maneira lúdica, ao mesmo tempo em que estimula várias competências e habilidades, por isso é indicado como uma estratégia educacional.” (Jogo de Aprender, 2007)*

O RPG é um jogo que pode estimular a cooperação, como nos apresenta Amaral (2008) em sua pesquisa, pois ao invés de os jogadores competirem uns com os outros, neste jogo eles devem se ajudar para conquistar um objetivo em comum. É claro que os jogadores podem escolher agir sozinhos, mas isso normalmente irá conduzi-lo a uma situação de dificuldade e possivelmente fracasso na sua aventura. O ideal de um jogo de RPG é que os jogadores pensem como uma equipe, formando um grupo heterogêneo onde cada um possui alguma vantagem que permite que o grupo possa vencer os desafios. Este estímulo à cooperação favorece a criação de um ambiente colaborativo, permitindo a troca de ideias entre os jogadores, favorecendo um melhor aprendizado para todos.

*Cooperar seria um trabalho em comum, auxiliar o processo de um objetivo comum juntamente com outras ações conjuntas, tendo um propósito comum. E colaboração tem um sentido de “fazer junto”, de trabalhar em conjunto com interação.[...] O conceito de cooperação engloba o conceito de colaboração. (KNIHS e ARAÚJO, 2010, p.4)*

*A aprendizagem colaborativa pode definir-se como um conjunto de métodos e técnicas de aprendizagem para utilização em grupos estruturados, assim como de estratégias de desenvolvimento de*

*competências mistas (aprendizagem e desenvolvimento pessoal e social), onde cada membro do grupo é responsável, quer pela sua aprendizagem quer pela aprendizagem dos restantes elementos. A aprendizagem colaborativa destaca a participação ativa e a interação, tanto dos alunos como dos professores. O conhecimento é visto como um constructo social e, por isso, o processo educativo é favorecido pela participação social em ambientes que propiciem a interação, a colaboração e a avaliação. Pretende-se que os ambientes de aprendizagem colaborativos sejam ricos em possibilidades e propiciem o crescimento do grupo. (Núcleo MINERVA, 2000)*

Por fim, a falta de necessidade de recursos diferentes permite que um jogo de RPG seja realizado em qualquer sala de aula, dispensando o uso de uma sala especializada para seu desenvolvimento. Os materiais para um jogo de RPG são simples e fáceis de serem obtidos, como lápis, papel e dados (quando necessários, pois muitos jogos não os utilizam). Esta característica faz dos jogos de RPG uma ótima opção para trabalhar em sala de aula. Obviamente a união do RPG com outros recursos, como os provenientes da microinformática, tende a potencializar a aplicação desta ferramenta. Utilizar o recurso de RPG aliado a ferramentas de busca on-line e redes sociais, por exemplo, poderão aumentar sua aceitação por parte dos alunos.

*“Nesta vertente, cabe ressaltar que a aprendizagem on-line deve enfatizar a interação, cooperação (colaboração) e a construção do conhecimento, ou seja, o discente passa a ser indivíduo ativo na edificação do seu saber e do grupo ao qual pertence.” (Núcleo MINERVA, 2000)*

Além disso, segundo pesquisa de Figueiredo e Bittencourt (2005), jogos de RPG possuem melhor aceitação pelos alunos do que outros jogos de computador inclusive:

*Percebeu-se que em geral o RPG recebeu destaque entre os aprendizes. O RPG sendo um jogo de cooperação e de interação torna-se um grande instrumento pedagógico, facilitando o trabalho interdisciplinar. E por ser uma aventura, despertam emoções, reforçando, assim, a contribuição no processo de aprendizagem. Em razão disso, acredita-se que possa contribuir significativamente para aprendizagem matemática. Os alunos ao interpretarem os personagens receberão tarefas, desafios e a fim de vencer os obstáculos terão que tomar algumas decisões estratégicas, para o qual precisarão dos conhecimentos adquiridos nas aulas. Deste modo, motivar-se-á os alunos a estudarem os conteúdos os quais servirão de subsídios a alcançar o objetivo final (vivenciar a aventura e sobreviver a ela). Utilizar o RPG com propósitos educacionais pode tratar-se de um recurso valioso, visto que os alunos gostam deste jogo, ao contrário, conforme se verificou na pesquisa, os jogos educacionais foram desprezados pela maioria dos alunos, em razão*

*de serem meramente informativos e sem desafios. (FIGUEIREDO E BITTENCOURT, 2005, p.9)*

Outra característica que se pode notar em favor dos jogos de RPG está relacionada à autonomia nos estudos, pois alunos que jogam RPG adquirem o costume de buscar novas literaturas com o intuito de tornarem-se narradores de suas próprias aventuras. Esta autonomia também acontece quando os alunos são desafiados, levando-os a buscar mais conhecimentos sobre este desafio. Esta característica também é fundamental para os estudantes quando se trata do ensino de matemática.

*“[...] a apropriação de uma cultura por um indivíduo depende necessariamente de sua própria atividade, o que compreende seu próprio trabalho de construção ou reconstrução dos conceitos constitutivos dessa cultura. Ela depende também fortemente da ajuda que ele recebe do meio em que está inserido e, portanto, da qualidade das mediações de que ele se beneficia.” (VERGNAUD, 2007)*

Bem, mas como é possível desenvolver a aprendizagem neste processo de jogo?

Neste caso o narrador deve criar situações desafiadoras para os demais jogadores, de maneira que sejam pré-requisito para que eles possam prosseguir em suas aventuras. Basta que estes desafios sejam direcionados à área que o professor deseja que eles aprendam. É necessário que o professor perceba que os desafios não devem ser do tipo: “Vocês chegaram em uma caverna onde está escrito em uma parede: ‘Determine o valor de  $x$  em:  $x^2 + 3x + 2 = 0$ ’.” Os desafios deverão aparecer contextualizados dentro da aventura, como: “Descobrir a trajetória de um míssil que atingirá a cidade, caso não seja evitado” ou “Encontrar um código secreto através de uma sequência de enigmas”.

Para poder desenvolver uma aventura de RPG com os alunos, o professor/narrador deverá estar bem preparado, e assim mesmo, poderão ocorrer situações onde alunos trarão respostas (certas) completamente diferentes daquelas pensadas no início. Estes desafios são os tipos de problemas chamados problemas abertos, que se tornam mais interessantes se houver, após o desafio, tempo para que os alunos possam pesquisar e buscar respostas em outras fontes. Um bom exemplo seria o de deixar um grande

desafio para o último minuto de aula, deixando que os alunos possam ir para casa com aquela questão em suas mentes.

Algo que é importante ressaltar sobre tais desafios é que eles nunca serão puramente matemáticos, ou destinados a apenas uma área do conhecimento, pois aparecerão contextualizados e, portanto serão problemas interdisciplinares. Afinal, no mundo real nenhum conteúdo está completamente isolado dos demais.

Partindo desta premissa, essa pesquisa consiste no desenvolvimento de pesquisa/material didático, acompanhado de sua aplicação e avaliação, consistindo de um sistema de Role Playing Game adaptado para utilização em sala de aula de matemática, visando explorar situações que exijam o desenvolvimento do pensamento matemático.

### 1.1 Questão Norteadora

Através desta pesquisa, pretendo avaliar a utilização do RPG como um recurso didático para matemática, onde os alunos possam criar estratégias para a resolução de problemas propostos dentro do jogo.

Assim surge a questão norteadora da pesquisa: “Como utilizar os jogos de Role Playing Game como recurso didático para o ensino de matemática?”

Para responder a essa questão, o desenvolvimento do projeto envolveu as seguintes etapas: primeiramente o jogo foi aplicado em duas turmas de 2º ano do Ensino Médio regular como parte integrante das atividades de sala de aula, dividindo suas atividades com as aulas semanais, de maneira que duas aulas eram dedicadas ao jogo e duas aulas eram dedicadas ao desenvolvimento dos conteúdos curriculares em sala de aula, tendo duração de dois meses, de modo a estimular nestes alunos o pensamento matemático para resolução de problemas do cotidiano. Em uma segunda etapa, os alunos foram convidados a participar de uma oficina, focando o uso de RPGs para construir conceitos de matemática.

O enredo base para a criação da aventura de RPG é a resolução de casos policiais, envolvendo sua investigação e busca por um assassino em série em uma cidade fictícia, criada para o jogo. A coleta de dados se deu através de desafios resolvidos pelos alunos durante suas atividades em grupo,



além de entrevistas realizadas com os alunos participantes do projeto e também com alguns alunos que não participaram da segunda aplicação do jogo e através da gravação das aulas onde foram desenvolvidas as atividades do projeto.

## 1.2 Objetivos da Pesquisa

Esta pesquisa possui como objetivo principal, analisar a utilização de jogos de RPG como uma ferramenta pedagógica durante sua aplicação em aulas de matemática e quais os conceitos de matemática e ciências que poderão ser explorados durante este processo.

Além deste objetivo, outros objetivos secundários visam verificar as vantagens e dificuldades apresentadas ao se utilizar o RPG como recurso pedagógico e se o RPG pode auxiliar na socialização de alunos com dificuldades de interação com os colegas durante sua atividade no jogo.

## 1.3 Produto da Pesquisa

Dentre os materiais criados através desta pesquisa, temos um sistema de Role Playing Game (RPG) adaptado para ser utilizado em salas de aula, com ênfase a atingir os conteúdos de matemática, além do material de campanha de RPG centrados em conteúdos da disciplina de matemática, envolvendo a investigação de casos policiais e busca por um assassino em série. (Apêndice B)

Como referencial para a construção do material em questão, assim como sua análise posterior e interpretação dos dados, foi utilizada a teoria construtivista de Jean Piaget, principalmente no que se refere ao trabalho cooperativo, apoiados ainda por trabalhos de Vigotisky e outros autores sobre o tema da utilização de jogos para o ensino, além de outros autores relacionados ao uso de RPG em sala de aula.

Para esta pesquisa, o segundo capítulo apresentará um relato sobre o sistema de Role Playing Game utilizado na pesquisa.

O terceiro capítulo apresentará os referenciais teóricos sobre o jogo de Role Playing Game, assim como sua utilização para fins pedagógicos. Também

será abordada resumidamente a teoria construtivista e suas aplicações no trabalho cooperativo e o uso de jogos como recurso didático.

O quarto capítulo apresentará os métodos utilizados na obtenção de dados para a pesquisa e também os procedimentos utilizados durante a aplicação do projeto piloto e da segunda aplicação do jogo desenvolvida no ano posterior.

No quinto capítulo será realizada a análise dos dados obtidos através da pesquisa, confrontando com os referenciais que dão suporte à mesma.

O sexto capítulo dedica-se a fazer um relato sobre os resultados obtidos através desta pesquisa, levando em consideração as duas aplicações do jogo em sala de aula e os referenciais teóricos considerados. Estes resultados serão apresentados na forma de características favoráveis e dificuldades encontradas.

Ao final, o sétimo capítulo será dedicado as conclusões e perspectivas futuras acerca do uso do RPG como recurso didático para o ensino de matemática.

## 2 O ROLE PLAYING GAME

Role playing game ou RPG é o termo utilizado para designar uma gama de jogos que tem como premissa o desenvolvimento de uma história. Dentre essa gama de jogos, podemos organizá-los em cinco categorias principais: (1) Os jogos de RPG de mesa, que remetem a origem do jogo, sendo jogado com fichas de papel e dados; (2) os livros de aventura solo, onde um único jogador lê o livro enquanto decide os próximos passos do herói; (3) os jogos de live action, que tratam de uma versão mais teatral dos jogos de mesa, onde os jogadores vestem-se como seus personagens e devem interpretá-los integralmente durante o tempo da aventura; (4) os jogos virtuais, também conhecidos como RPG de computador, são jogos que podem ou não ser colaborativos, onde as ações de cada jogador influenciam o final do jogo; e por fim (5) os jogos de carta, que não tem como principal característica o desenvolvimento de uma história, mas sim os confrontos de cartas. Neste trabalho, focaremos os jogos de RPG de mesa e o Live action por sua praticidade de utilização e semelhança nas regras.

### 2.1 Origem do RPG

O RPG (Role Playing Game) surgiu no início da década de 1970, sendo criado por Gary Gygax e Dave Arneson, dois jovens americanos que possuíam como hobby os jogos de estratégia do tipo War Games (jogos de guerra). Nos jogos do tipo War Games, cada jogador controla um exército e deve combater os demais jogadores, ou deve cumprir um determinado objetivo. A origem do jogo de RPG ocorreu ao se imaginar as implicações das ações de um pequeno grupo de heróis ou mesmo de um único personagem em uma guerra ou aventura, agindo independentemente ou infiltrado na base inimiga. A partir deste momento os jogadores não mais decidiriam pelas ações de um exército inteiro (como ocorre nos jogos de War Games), mas sim de um único herói, possuindo autonomia total sobre suas ações, refletindo seus pensamentos e atos durante o jogo. Assim surgiu o Dungeons & Dragons (ou D&D), o primeiro RPG existente, lançado em janeiro de 1974, trazendo um novo estilo de jogos, totalmente diferente de todos os jogos de estratégia existentes até então, onde

a principal característica é a interpretação de um personagem e os jogadores assumem o papel de um dos heróis da trama.

No princípio os jogos de RPG eram simples e ainda muito semelhantes aos War Games, mas conforme o tempo foi passando e novas versões e sistemas de RPG foram surgindo, o jogo foi tornando-se independente e com características próprias. As grandes mudanças no jogo surgiram com o aparecimento do GURPS (Generic Universal Role Playing System) , onde foi possibilitado a criação de personagens dos mais variados tipos e períodos históricos; e da série de jogos Storyteller, que tinha como principal premissa a interpretação dos personagens, abandonando um pouco o sistema de matar-pilhar-destruir<sup>2</sup> herdado dos jogos de guerra.

No Brasil os jogos de RPG chegaram através dos módulos básicos em inglês, o que restringia o seu uso somente aos leitores da língua inglesa. Em 1985, surgiram os livros de aventura solo “Aventuras Fantásticas”, fazendo com que um grupo maior de jogadores tivesse acesso ao jogo. O primeiro módulo básico de regras de RPG de mesa traduzido para o português foi o GURPS (1991), tornando-se assim um dos jogos de RPG mais difundido no país.

## 2.2 O jogo de RPG

O jogo de RPG é basicamente um jogo de contar histórias, onde cada jogador representar um dos personagens da trama e juntos criar uma narrativa guiada pelas decisões de cada um dos jogadores.

No jogo de RPG um dos jogadores será o Narrador ou Mestre da aventura, que poderá ou não ser o jogador mais experiente dentro do grupo. O narrador atuará como árbitro, analisando as decisões tomadas por cada um dos jogadores e servindo de guia em um mundo fictício que pode ou não ser baseado no mundo real, ou em um período histórico específico de nosso mundo. O narrador não irá controlar um único personagem. Pelo contrário, ele é o responsável por ambientar os demais jogadores na trama, tornando seu mundo de jogo real para os demais jogadores, interpretando todos os outros

---

<sup>2</sup> Matar-pilhar-destruir é um termo usado para remeter aos jogos de RPG que focam principalmente nas batalhas e no ganho de prêmios decorrentes das mesmas, como o Dungeons & Dragons e o Advanced Dungeons & Dragons.

personagens secundários da história, povoando seu mundo com os tipos mais diversos de personagens ou criaturas. O narrador será o jogador que irá decidir os detalhes da aventura em que os demais jogadores irão participar, agindo como os coadjuvantes da trama que irão auxiliar os jogadores em sua campanha heroica, assim como também irá criar os desafios e inimigos que eles enfrentarão durante a jornada.

Um jogo de RPG não está limitado a um único período histórico ou a uma única realidade. Todas estas características são definidas pelo narrador em companhia dos demais jogadores para estabelecer o estilo de aventura que irá ocorrer. Uma aventura poderia ocorrer na Europa medieval, com suas características históricas originais, ou em uma região com características medievais, mas com uma ambientação fantástica, isto é, com criaturas místicas e monstros terríveis, como os narrados em poemas e tragédias gregas. Outra opção ainda é a de considerar o ambiente de nosso mundo atual, porém acrescido de seres místicos como vampiros e lobisomens, ou ainda um mundo com características de ficção científica, onde existiria uma tecnologia avançada. Todas estas características vão compor o que é denominado **cenário** da aventura.

Dentro de um cenário há um número limitado de tipos de personagens que poderão ser assumidos pelos jogadores. Por exemplo, no cenário medieval fantástico o jogador poderia escolher ser um cavaleiro ou um mago, enquanto que no cenário de ficção científica tais tipos de personagens dariam lugar a um detetive androide ou um tecno-cientista. Esta característica é denominada **classe** de personagem. Ela denomina não só a profissão do personagem, mas também seu modo de agir e combater.

Há ainda a possibilidade, em alguns cenários, da existência de raças diferentes da humana, como elfos, anões e outras, comuns em jogos deste gênero. Para maiores detalhes sobre raças, leia o apêndice 1.

Com base nestas características que o jogador pretende de seu personagem, ele preencherá uma ficha de personagem, listando nela quais as habilidades possuídas pelo personagem. Existem diversos sistemas de construção de personagem e para cada sistema existe um grupo de regras sobre como fazer esta construção. Nos focaremos apenas nas características semelhantes destes sistemas.

Em todo sistema de RPG há um elemento importante que é o teste de habilidade. Um teste de habilidade ocorre se, em determinado momento do jogo, um jogador decide que seu personagem deseja realizar uma ação, como disparar uma pistola ou decifrar uma carta enigmática. Sendo assim, ele deverá fazer uma rolagem de dados<sup>3</sup> para verificar se foi bem sucedido ou não em sua intenção. Se for bem sucedido, o narrador lhe indicará como ocorreu esta ação e quais foram as consequências desta ação. Se não for, de igual modo o narrador lhe explicará o que acontece em seguida. Alguns sistemas substituem a rolagem de dados por mecanismos mais dinâmicos ou mais simples, tais como cara-ou-coroa e pedra-papel-e-tesoura.

Outra característica presente em, basicamente, todos os sistemas de RPG é o teste de dano, que normalmente sucede um teste de habilidade. Se em um determinado momento o jogador decidiu que seu personagem vai utilizar uma pistola e é bem sucedido em sua rolagem de dados, ele deverá fazer uma nova rolagem de dados para verificar quanto de dano infringiu ao oponente ou alvo, sendo que um valor baixo poderia representar que atingiu “de raspão” ou não atingiu nenhum ponto vital, enquanto que um valor alto representa que o disparo foi preciso e atingiu algum ponto importante. O dano infringido vai alterar outra característica presente em todos os sistemas de RPG, que é a **vitalidade** do personagem. Vitalidade é um valor que indica quão bem de saúde um personagem está, como se fosse a barra de vida dos personagens de jogos de vídeo game. Se este valor baixar até um número limite (normalmente zero ou um número negativo) o personagem estará morto. Alguns sistemas optam por não realizar a rolagem de dados de dano, preferindo infringir um valor fixo de dano a cada acerto.

Por fim, cada personagem possuirá um número limitado de **perícias** ou conhecimentos, que representam todas as ações que o personagem já sabe realizar. Por exemplo, para realizar um disparo com a pistola, o jogador deverá

---

<sup>3</sup> Rolagem de dados é o termo usado para uma jogada de um número específico de dados, que podem ser dados comuns de 6 faces (chamados D6) ou outros tipos de dados, presentes em alguns sistemas de RPG (D4, D8, D10, D12, D20 e D% ou D100). Após a jogada, verificam-se os valores obtidos em cada dado, comparando-os com um valor previamente estipulado.

possuir uma perícia como *armas de fogo* ou *pistola* para poder fazê-lo. Caso não possua a perícia específica para realizar uma determinada ação, alguns sistemas apresentam a possibilidade de o jogador realizar um teste alternativo, denominado pré-definido, que será uma chance de o personagem realizar esta ação. Outros sistemas não permitem que isto ocorra.

### 2.3 Cenas de Batalha

Todo sistema de RPG possui um sistema de regras para momentos em que os personagens dos jogadores entram em uma situação de batalha dentro do jogo. Quando isso ocorre, alguns elementos são normalmente encontrados.

A primeira característica encontrada, não somente em cenas de batalha, mas em toda a ação do RPG é o turno. Turno é uma unidade de tempo dentro de um jogo de RPG. É o termo utilizado em RPG para designar o tempo de ação de um jogador com seu personagem. Trata-se de uma unidade de tempo muito subjetiva, pois um turno pode ser o tempo necessário para falar uma frase curta, como também pode ser o tempo de uma viagem de carro, por exemplo, o que seria algumas horas para seu acontecimento. Dentro de uma cena de batalha, normalmente um turno ocupa entre 1 e 3 segundos.

Dentro de um turno de ação em batalha, quatro eventos ocorrem: Uma ação de ataque do personagem do jogador a quem pertence o turno, especificando o tipo de ataque que ele irá realizar e em quem (declaração de ataque); declaração do defensor do tipo de ação que irá realizar em contrapartida ao ataque adversário (declaração de defesa ou contra-ataque); rolagem de dados da ação de ataque e da defesa de acordo com o que foi declarado por cada jogador (ou pelo jogador e o narrador); se a jogada do atacante for superior à defesa do defensor, faz-se a rolagem de dados de teste de dano, reduzindo alguma eventual proteção que o defensor possua.

Após a ação de ataque de um jogador, passa-se a jogada de ataque para o próximo jogador, de acordo com uma ordem pré-estabelecida, seguindo até que alguém seja declarado vencedor do combate pelo narrador.

## 2.4 Como Jogar RPG?

Para jogar RPG é necessário um grupo de jogadores (no caso de um RPG pedagógico, alunos) que estejam dispostos a aventurar-se por terras desconhecidas, arriscando suas vidas...

Calma, quem irá fazer isso é o personagem que você interpreta. Você não irá correr nenhum risco.

O jogo de RPG é um jogo que envolve concentração, atenção, raciocínio e imaginação, muita imaginação. Tudo isso porque a aventura irá ocorrer na imaginação dos jogadores e somente através dela é que surge a trama.

Um dos jogadores deverá ser o mestre/narrador e os outros serão personagens da trama. O mestre é o responsável em ambientar os jogadores em seu mundo fantástico. Ele irá planejar alguns detalhes da trama e irá “atuar” como os figurantes da história. Seu papel é tornar seu mundo real na imaginação dos jogadores.

O papel dos jogadores é explorar o mundo fantástico em busca de aventuras, a fim de resolver algum mistério, salvar alguém ou completar algum objetivo determinado pelo mestre.

Nos próximos tópicos você verá como fazer um personagem de RPG seguindo as regras de SARPP.

### 2.4.1 O que é SARPP?

SARPP é uma sigla para Sistema Avançado de Role Playing Pedagógico. Esse sistema de regras o ajudará a conhecer mundos fantásticos, onde guerreiros, guardiões estelares, magos, policiais, cowboys e muitos outros tipos de personagens aventuram-se e tornam-se famosos, sejam como heróis ou vilões.

Tudo isso faz parte deste “jogo” chamado RPG (Role Playing Game ou Jogo de Interpretação de Papeis), onde cada jogador assume o papel de um personagem da trama, interpretando-o e ajudando-o a tornar-se um grande aventureiro.

Através desse sistema você também irá fazer parte desses mundos de fantasia, aventurando-se em muitos mundos alternativos. Esses mundos de fantasia podem ser algo já conhecido (como o nosso mundo em alguma época



histórica), uma versão adaptada de um mundo conhecido (como a era medieval fantástica ou o mundo das trevas) ou algo totalmente novo.

### **2.4.2 O Que É Preciso Para Jogar?**

Para se jogar RPG serão necessários alguns materiais básicos para o bom desenrolar da aventura. Esses materiais são facilmente encontrados em lojas especializadas e livrarias.

Por se tratar de um sistema básico e de fácil acesso, os materiais necessários para SARPP são simples.

- O livro de regras básicas (Apêndice 1);
- Fichas de personagem em número suficiente para todos os jogadores (disponível no final do livro de regras básicas para fazer cópia);
- Um jogo de dados de seis faces para cada jogador (com no mínimo três dados de seis faces);
- Lápis, borracha e folhas de papel para eventuais anotações.

Além desses materiais o mestre e os jogadores podem ter a disposição alguns materiais opcionais:

- Mapas dos locais de campanha;
- Fichas dos principais PMs (personagens controlados pelo mestre);
- Livros e materiais de campanhas;
- Dados de formas diferentes (quatro, oito, dez, doze e vinte faces) para outros testes;
- Outros materiais à critério do mestre.

Para iniciar, vamos apresentar a construção de personagens.

## **2.5 Construindo um Personagem**

### **2.5.1 Primeiros Passos**

Para iniciar uma aventura em um mundo fantástico você precisa de um personagem. Este personagem irá possuir características próprias que serão anotadas em uma ficha de personagem, contendo os dados necessários para você saber como interpretá-lo.

A primeira coisa a analisar ao construir um personagem é que tipo de aventura deseja-se jogar e que tipo de personagem você quer criar. A primeira o mestre é quem determina, enquanto que a última é o jogador quem decide.

### **2.5.2 Construindo um personagem**

Em SARPP, a maneira padrão de construção de personagens é através da compra de atributos e características através de Pontos de Personagens (PPs), pois poderão surgir personagens muito interessantes dessa maneira.

A quantidade padrão de PPs concedidos aos jogadores para a construção de personagens em SARPP é 60 PPs. Além disso, os jogadores podem adquirir desvantagens que concedem pontos até um limite de -10 PPs.

#### *“Comprando” Atributos*

Após definir o tipo de aventura que irá se realizar é hora de comprar os atributos. *“Mas como assim comprar? Eu tenho que pagar para construir um personagem?”*

Calma! Você não terá de desembolsar nada para construir o personagem, apenas PPs. É com eles que você irá “comprar” atributos e características.

Para iniciar vamos identificar o que representa cada atributo. Eles localizam-se na região superior-esquerda da ficha de personagem (A).

Figura 2. Ficha de Personagem

**Ficha de Personagem - SARPP 2.0**

Nome:		Alcunha:	
Idade:	Profissão:	Raça:	
Aparência:		cm	kg
Resumo:			
<b>Atributos (60 pts)</b>			
Constituição ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		Pts de Vida	Experiência Nível
Destreza ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		Pts de Fátiga	
Sabedoria ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		Pts de Vontade	
Inteligência ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		Pts de Mente	Idiomas
Moral ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		Pts de Sorte	
<b>Conhecimentos (21 + 3 x Sab)</b>			
<b>Físicos</b>		<b>Mentais</b>	
Armas Brancas ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Ciências ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Armas	Animais ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Armas de Fogo ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Conh. Cultural ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Armas	Nativas ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Briga / Lutas ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Conh. Natureza ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Armas	Bléfar ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Condução ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Conh. Terreno ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Armas	Diplomacia ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Esportes ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Investigação ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Armas	Empatia ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Equilíbrio ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Linguística ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Armas	Intimidação ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Furtividade ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Mecanismos ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Armas	Obter Informação ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Ladinos ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Medicina ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Armas	Persuasão ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Manobras Defesa ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Sentidos ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Armas	Sentir Motivação ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Perícias de Campo ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Sobrevivência ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Armas	Usar Inst. Mágico ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
<b>Especializações</b>			
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	<b>Manobras de Combate</b>		
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Golpe	Investida	Esquiva
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			Contratudo
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			Atreusso
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Manobra especial		Dano
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			Tix
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			Yaso
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			Yeste
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			
<b>Características Pessoais</b>			
Classe:		Raça:	

Protótipo Integrante de SARPP\_Ped v. 2.0
Cópia Permitida para Uso Pessoal
Criado por Rodrigo O. Freijó

### 2.5.3 Atributos Básicos (A)

Os atributos básicos são os valores que determinam o quão forte, habilidoso, inteligente, sábio e influente seu personagem será. Esses valores variam de 1 a 8 (para um personagem humano de 1º nível), sendo 3 o valor médio humano.

Um personagem que tenha algum desses valores maior que a média desempenhará bem uma atividade relativa a esse atributo, enquanto que alguém com valor menor que a média, terá dificuldades em realizar tal tarefa.

Os atributos básicos são: Constituição, Destreza, Inteligência, Sabedoria e Moral.

Constituição – este atributo representa a estrutura física, a energia vital e a musculatura do personagem. Em resumo sua força e vigor.

Um personagem que tenha um valor alto neste atributo representa alguém forte e resistente como um corredor ou lutador, enquanto que um valor baixo representa um personagem franzino e de baixa resistência.

Este atributo é importante em testes de ataque corpo-a-corpo em combates. É importante também para testes de perícias que necessitem de resistência física. Ele serve para aumentar os pontos de vida e a rijeza do personagem.

Destreza – este atributo representa a agilidade, coordenação motora e os reflexos do personagem.

Um personagem com um valor alto neste atributo representa alguém com grande agilidade, como um ginasta ou esgrimista, enquanto que um valor baixo representa um personagem desengonçado e atrapalhado.

É importante em testes de ataque com armas de longo alcance, e nos testes de Defesas ativas. Ele serve também para determinar a velocidade do personagem dentro e fora de combate e é utilizado em testes de perícias que necessitem de habilidade física.

Inteligência – este atributo representa a capacidade de aprendizagem e raciocínio do personagem.

Um personagem com um valor alto neste atributo representa alguém com grande capacidade de raciocínio, como um enxadrista ou um repórter, enquanto que um valor baixo representa um personagem com dificuldade de aprender e se expressar.

É importante para aumentar o total de pontos de mente. Também define a quantidade de idiomas conhecidos pelo personagem e é utilizada em testes de perícias relativas a improviso e raciocínio.

Sabedoria – este atributo representa o conhecimento do mundo a sua volta, força de vontade, percepção e intuição do personagem.

Um personagem com alta sabedoria é alguém perspicaz e sábio, como um detetive ou um escritor, enquanto que um valor baixo representa alguém desligado ou de pouco conhecimento.

É importante para definir os pontos totais de Vontade. Também é importante para aumentar os pontos de conhecimentos e perícias iniciais. Também é utilizado em testes de perícias relacionadas à percepção e conhecimento.

Moral – este atributo representa a habilidade social do personagem, seu carisma, seu reconhecimento, sua influência e sua força moral.

Um personagem com alto moral é alguém influente e de grande força moral, como um político ou um sacerdote, enquanto que um valor baixo representa alguém sem muita capacidade de liderar ou com pouca moral.

É importante em testes de perícias relacionadas à capacidade de influenciar e obter informações. Também é importante para determinar a sorte do seu personagem, além de definir a capacidade de invocar poderes ligados à fé.

## 2.5.4 Começando a construção

Agora que conhecemos cada atributo básico, podemos definir o valor que desejamos para cada um. Para comprar cada atributo consulte a tabela abaixo, verificando o valor em PPs necessários para adquirir cada atributo. Os PPS devem ser descontados do total que o personagem possui.

### *Criando o Conceito*

Criar o conceito do personagem é a fase mais interessante da construção do personagem. Neste momento você irá definir a personalidade do personagem que você está criando, servindo como a âncora para a construção do personagem. Sem o conceito, o personagem não passa de um amontoado de números em um papel.

Quadro ii. Valores de Atributos em PPs

Atributo	PPs	O que significa...
1	0	Incapaz, extremamente débil
2	3	Fraco, Abaixo da média
3	6	Mediano, comum
4	10	Bom, Acima da média
5	15	Ótimo, Genial
6	21	Excelente, Limite natural
7	28	Prodígio, Habilidade única
8	35	Inigualável, Super-humano

#### Exemplo:

Alex vai iniciar a construção de seu personagem com SARPP. Para isso ele dispõe de 60 PPs. Para iniciar ele define seu atributo Constituição em 4, o que consome 10 PPs; uma Destreza 6, 21 PPs; uma Sabedoria 5, 15 PPs; uma Inteligência 4, 10 PPs; e um Moral 2, 3 PPs; o que lhe consomem 59 PPS iniciais (somando os PPS gastos  $10+21+15+10+3 = 59$  PPs), e ainda sobra um PP para adquirir Vantagens, o que não é muito preocupante, pois ainda existem os pontos que podem ser assumidos com Desvantagens para equilibrar com as Vantagens do personagem.

O conceito pode ser dividido em três tipos: o conceito racial, isto é, a qual comunidade racial ele irá pertencer; o conceito profissional, definindo as especializações do personagem e qual a sua profissão; e o conceito específico,

com as características que diferem seu personagem dos outros “habitantes” deste mundo.

Destes três conceitos, o primeiro que deve ser definido é o conceito profissional, pois os outros podem ser adaptados a esse conceito.

### **2.5.5 Definindo o Conceito Profissional**

Em SARPP, mais do que um conjunto de classes específicas e pré-definidas, existem os conceitos profissionais, que ampliam mais a possibilidade de criação de um personagem. Para definir o conceito profissional, você deve ver em qual dos caminhos abaixo seu personagem melhor se encaixa. Você deve escolher duas linhas para que seu personagem siga: uma relativa à maneira como ele batalhará, e outra relativa ao que ele irá considerar mais importante em ambientes externos a batalha:

#### **2.5.5.1 Conceitos de batalha:**

São os conceitos que definirão quais os tipos de treinamentos seu personagem julgará mais importante e o tipo de especialização em combate que ele preferirá.

Especialização em Arma – Seu personagem se especializou no combate com um tipo de arma específico, possuindo um alto nível de habilidade em combate com ela. Mas, devido ao tempo gasto no treinamento com esta arma, o personagem possuirá pouco ou nenhum conhecimento com outras armas ou treinamentos.

*O personagem receberá um ponto de especialização extra em uma arma que ele for especialista, podendo atingir até quatro pontos de especialização nesta arma no primeiro nível de personagem, mas terá de gastar um ponto de especialização adicional para aperfeiçoar-se em uma arma que não for especialista.*

Habilidade com Armas – Seu personagem se dedica ao treinamento com diversos tipos de armas, o que lhe possibilita o uso dos mais variados estilos de armas em combate. Além disso, ele possui facilidade em aprender a utilizar novas armas. Devido a isto ele nunca receberá os bônus por especialização.

*Permite assumir especialização em dois ou mais caminhos de combates armados diferentes, porém a pontuação máxima atingida em cada arma será de três pontos para personagens de primeiro nível. Artes Marciais, Magia e Psiquismo são adquiridos com o dobro de pontos de especialização.*

Treinamento em Combate Desarmado – Seu personagem sente prazer no combate desarmado e possui um bom conhecimento sobre como lutar usando os punhos ou pernas, não necessariamente através de artes marciais conhecidas, mas também através de algum estilo próprio. Devido ao tempo dispensado para seu treinamento, não consegue se aperfeiçoar em nenhum tipo de arma, a não ser as mais básicas.

*O personagem receberá um ponto de especialização extra em uma arte marcial no qual ele será especialista, podendo atingir quatro pontos de especialização no primeiro nível do personagem, mas terá de gastar um ponto de especialização adicional para adquirir armas, magias e psiquismo, com exceção de bastão ou escudos (que são mais simples).*

Conhecimento Místico – Seu personagem dedica grande parte de sua vida para entender as forças místicas que governam o mundo. Em função disto ele poderá desenvolver a capacidade de manipular estas forças com maior facilidade. Devido ao tempo despendido em estudos, não consegue se aperfeiçoar em nenhum tipo de arma ou luta.

*Concede um ponto de especialização extra em um tipo de caminho da magia, podendo atingir quatro pontos de especialização neste caminho no primeiro nível do personagem, mas todos os outros treinamentos que não estão relacionados à magia são adquiridos com o dobro de pontos.*

Desenvolvimento Psíquico – Seu personagem possui uma capacidade psíquica superior. Ele possui uma mente aguçada e pode inclusive manifestar poderes psíquicos. Sempre que possível buscará um aperfeiçoamento intelectual.

*Concede um ponto de especialização extra em um ramo de Psiquismo, no qual poderá atingir quatro pontos de especialização no primeiro nível, mas todos os outros treinamentos são adquiridos pelo dobro de pontos.*

Poder Moral – Seu personagem tem tendências a seguir algum tipo de código moral, culto a divindades, ou uma vida dedicada a certa causa. Graças a isso, receberá poderes ligados à sua determinação e força de espírito.

*Concede um ponto de especialização extra no foco de sua crença, que poderá ser um caminho da magia, do psiquismo ou algum tipo de arma ou luta. Não recebe redutores relativos em outros caminhos, mas recebe um código de conduta a ser seguido.*

#### 2.5.5.2 Conceitos de campo:

São os conceitos que explicam como e quais as prioridades de seu personagem. Esses conceitos definirão as perícias preferenciais do seu personagem.

Ligação com a Natureza – Seu personagem sente-se à vontade em um ambiente natural, sentindo-se parte da natureza. Ele normalmente tentará protegê-la. Possui um conhecimento profundo acerca dos animais e das plantas.

*Concede a característica Empatia com Animais (+2).*

Trato Urbano – Seu personagem conhece bem a estrutura urbana e sabe onde conseguir informações. Ele possui conhecimento sobre locais importantes e a arquitetura de cidades. Gosta de explorar estes ambientes.

*Concede a característica Contatos (Confiável).*

Talentos Ladinos – Seu personagem possui talentos incríveis com o corpo, podendo se fazer imperceptível em determinados momentos. Ele preferirá ataques de surpresa a um combate declarado. Não teme pegar aquilo que não lhe pertence, quer seja informações ou um objeto.

*Concede a característica Contorcionismo.*

Busca por Conhecimento – Seu personagem aprecia a descoberta de novas habilidades. Ele se focará em aprender (quer seja um novo estilo de combate ou uma nova magia). Dedicará bom tempo de sua vida com livros e pergaminhos, possuindo um grande conhecimento do mundo a sua volta.



*Concede a característica Vaticínio (Confiável).*

Percepção para Combates – Seu personagem possui um dom natural para batalhar, quer seja física ou mentalmente. Ele possui o prazer em entrar em uma batalha, alguns com algum objetivo, outros sem qualquer motivo. Este tipo de personagem não possui muitos tipos de especialização fora de combate.

*Concede a característica Prontidão (+1).*

Caminhos Sombrios – Este tipo de personagem é o típico vilão de histórias de aventura. Especializa-se nas artes da morte e das sombras, procurando as melhores maneiras de matar um adversário rápida e silenciosamente. Não é aconselhado para personagens jogadores, mas sua utilização fica a critério do mestre.

*Concede a característica Difícil de Matar (+1).*

Através da escolha de duas destas linhas de “personalidade”, você poderá definir a qual “Classe” profissional seu personagem irá pertencer, denotado simplesmente por **Classe**.

Exemplo:

Paulo é um dos jogadores que irá participar da aventura de Tiago. Após o mestre lhe explicar o ambiente de seu mundo (Tiago irá mestrar uma aventura em Gaya, um mundo medieval fantástico habitado por diversas criaturas místicas), Paulo resolve criar um personagem Gladiador, que participa dos torneios na Arena de Athro.

O primeiro conceito a ser definido é o profissional. Ao observar a seção “Classes” deste livro ele percebe que seu personagem é uma das muitas variações de Guerreiros existentes nos mundos fantásticos, pois luta com Armas (Habilidade com Armas), possuindo um gosto especial por combates (Percepção para Combates). Logo ele deverá dedicar a maior parte de seus PPs em atributos físicos.

Como deseja que seu gladiador resista a muitos ataques e seja bom utilizando armas de combate corpo-a-corpo ele decide gastar 21 PPs para obter uma Constituição 6, utilizando outros 15 PPs para obter uma Destreza 5. Desta maneira temos um personagem que poderá utilizar tanto armas de combate corpo-a-corpo, quanto armas de longo alcance com maestria.

Já foram 36 PPs, isto é mais da metade dos PPs e ainda faltam três atributos. Paulo poderia gastar 6 PPs em cada atributo restante para obter valor 3 nesses atributos, mas ele resolve arriscar um pouco. Como deseja saber utilizar diversas armas, ele gasta 15 PPs para ter uma Sabedoria 5. Com 6 PPs ele pode obter uma Moral 3 e gasta 3 PPs para obter uma Inteligência 2, um valor baixo mas como ele é um gladiador, não terá muitos problemas.

Com isso, ele consome todos seus PPs, ficando sem pontos para adquirir Vantagens, mas ele ainda poderá recobrar alguns pontos através de Desvantagens até um limite de -10 PPs, podendo também utilizá-los para tentar aumentar seu valor de Inteligência. Mas isso será outra etapa.

Após obter os valores dos atributos, você deve anotá-los, mas é bom que não os transfira para a ficha de personagem ainda, pois ainda falta uma

etapa antes de obtermos os valores definitivos de atributos básicos. O jogador deverá escolher a raça de seu personagem.

Exemplo:

Guilherme é outro jogador da aventura de Tiago. Ele vai começar a construção de seu personagem, mas não sabe a qual classe ou raça ele irá pertencer. Como ele sabe como seu personagem vai agir no decorrer da aventura, ele observa os conceitos profissionais e encontra ali a descrição para seu personagem.

O primeiro conceito que ele deseja para o personagem é que saiba utilizar muitos tipos de armas, assim escolhe o primeiro conceito: Habilidade com Armas.

O próximo conceito que ele deseja é que seu personagem possua conhecimento sobre habilidades ladinas, podendo mover-se em silêncio e atacando sem ser notado. Ele percebe que esta é uma característica de Talento Ladino.

Com os conceitos profissionais definidos, ele parte para as raças. Observando as características de cada raça, ele percebe que uma raça que se encaixa bem em sua classe são os meio-elfos, que recebem bônus em destreza, o que facilitará caso ele resolva utilizar um arco e a mover-se em silêncio, por exemplo.

## 2.5.6 Escolhendo uma Raça

A essa altura, você já deve possuir uma clara noção de como seu personagem deve ser. Através dos conceitos profissionais você já deve saber a qual classe ele pertencerá, mas ainda é necessário fazer uma escolha.

Você pode olhar abaixo os valores e características das raças mais comuns em mundos medievais:

Assim que você selecionar a raça, aplique os modificadores de atributos aos valores que você possui e anote-os na sua ficha de personagem e aproveite para anotar as características raciais no quadro de características.

Nesta etapa de construção é necessário que o jogador saiba utilizar o bom senso, pois poderá ter problemas se criar um personagem com um tipo de classe e uma raça que tenham características opostas. Isso é possível de fazer, mas seu personagem sempre será mau visto por sua raça.

Quadro iii. Raças

Raça	Ajustes e Características
Humanos	Conhecimento +3, Especialização +1
Elfos	Constituição -1, Destreza +1, Visão no escuro.
Anões	Constituição +1, Inteligência -1, Infravisão.
Meio-Elfos	Destreza +1, Moral -1, Visão no escuro
Halflings	Constituição -1, Moral +1, Aparência Inofensiva.

Após a escolha da classe e da raça, é hora de comprar as características favoráveis e desfavoráveis. Esta é uma etapa importante, pois irá definir quais são as particularidades do seu personagem.

### 2.5.7 Compra de Características Pessoais

As características pessoais são os elementos que tornarão seu personagem mais interessante de ser interpretados.

As características favoráveis e desfavoráveis tornam seus personagens mais “humanos” e diferentes um em relação ao outro. Características Favoráveis custam PPs, enquanto que Características Desfavoráveis concedem PPs extras.

Você pode consultar a tabela abaixo para ver algumas das características que seu personagem pode possuir. Mas lembre-se: esses personagens devem possuir certa coerência. Se você possui um personagem sábio, não será lógico se ele possuir a característica desfavorável amnésia.

Algumas características estão marcadas como variáveis (Var.) na tabela acima, e isto implica que existem alguns fatores que modificam seu valor.

Após escolher as características que formarão seu personagem, você deve anotá-las em sua ficha de personagem.

Quadro iv. Características Favoráveis

Características	PPs	Características	PPs	Características	PPs
Alfabetização	2	Controle Respiratório	2	Prontidão	2 / +1
Aliado	Var.	Difícil de Matar	2 / +1	Recursos	Var.
Ambidestria	3	Empatia com Animais <sup>4</sup>	1 / +1	Reflexos em Combate <sup>6</sup>	3 . 5
Aparência	Var.	Equilíbrio Perfeito <sup>3</sup>	5	Reputação Boa	Var.
Aparência Inofensiva	3	Hipoalgia	3	Senso de Direção	2
Bom Senso	3	Infravisão	3	Sentido Ampliado (tipo)	1 / +1
Cálculos Instantâneos	1	Intuição	3	Sensualidade	3
Contatos <sup>2</sup>	Var.	Inventividade	10	Talento Musical	1 / +1
Contorcionismo <sup>3</sup>	2	Memória Ampliada	6 . 12	Visão Periférica	3
Controle Emocional	3	Noção do Perigo	3	Visão Noturna	3

Quadro v. Características Desfavoráveis

Características	PPs	Características	PPs	Características	PPs
Alcoolismo	-3	Curiosidade	-1 . -2	Mitomania	-5
Alergia	Var.	Daltonismo	-2	Mudez	-8
Alucinações	-1 . -2 . -4	Dependentes	Var.	Orgulho	-3 . -5
Amnésia	-2 . -5	Estigma Social	-2 . -4	Pacifismo	-3 . -5
Anseio de Justiça	-3	Excesso de Confiança	-3	Paralisia em Combate	-6
Anseio de Poder	-3	Fobias	Var.	Perneta	-8
Aparência	Var.	Fúria	-3 . -5	Preguiça	-3
Benevolência	-1	Gula	-2	Recursos	Var.
Busca pela Fama	-3	Hábitos Detestáveis	-2 . -4	Reputação Má	Var.
Cegueira	-10	Hiperalgia	-3	Surdez	-7
Ceticismo	-3	Honestidade	-3	Teimosia	-2
Cleptomania	-3	Impulsividade	-3	Veracidade	-3
Código de Honra	Var.	Inimigo	Var.	Vício	Var.
Covardia	-2	Manias (por tipo)	Var.	Voto	Var.
Credulidade	-2	Maneta	-5 . -7	Zarolho	-5

Exemplo:

Paulo já adquiriu os valores de atributos para seu personagem Gladiador, mas ainda não estabeleceu as características de seu personagem. Como seu personagem é um guerreiro, recebe naturalmente as características de classe: Bônus em Arma e Reflexos em combate. Por definir sua raça como Humano, ele recebe um bônus em Conhecimentos e Especializações.

Agora ele observa a tabela de características Desfavoráveis (pois não possui mais PPs) para encontrar uma característica interessante ao seu personagem. Ele encontra Busca pela Fama, a característica perfeita para um combatente que luta em uma arena. Isto lhe concede mais 3 PPs. Isto é suficiente para comprar a característica Hipoalgia, que lhe permitira sofrer danos e resistir à dor. Ele ainda escolhe a característica Excesso de Confiança, que lhe concedem 3 PPs e o tornará um personagem muito interessante para ser interpretado. Com esses pontos ele aproveita para comprar 1 nível de Prontidão (2) e 1 nível de Sentido Ampliado (audição) (1), para que ele possa perceber melhor o que ocorre a sua volta. Como ele ainda não recomprou sua Inteligência 2, ele terá de assumir uma outra desvantagem a caráter de peculiaridade, sem receber nada por isso. Como o personagem não terá necessidade de ler, ele assume que seu personagem será Analfabeto. O que condiz com sua baixa inteligência.

Neste momento você já deve possuir a classe de personagem, com os devidos conceitos, a raça em que se enquadra o seu personagem, os atributos com as devidas modificações raciais, e as características pessoais. Como agora você já sabe os valores dos atributos de seu personagem, você deve preencher as características relativas a cada atributo.

### 2.5.8 Valores de características relativas à Constituição

Como já foi dito anteriormente, a constituição é o atributo que representa sua força física e sua resistência. Para isso, existem duas características associadas à esse atributo: Dano e Rijeza.

O Dano é a quantidade de danos infringidos a um oponente quando você o atinge em combate desarmado. Quando você estiver utilizando uma arma, este dano será adicionado a um valor. O Dano é um valor aleatório representado por uma quantidade de dados comuns de 6 faces, denotados pela letra 'D'. Ex.: 3D (3 dados). Para cada ponto do atributo Constituição que seu personagem possua, é a quantidade de dados a serem rolados em uma rolagem de dano. Ex.: Um personagem com Constituição 4 deverá rolar quatro dados de 6 faces para verificar o dano. A esse valor pode ser acrescentado ou reduzido um valor, quando estiver utilizando uma arma de combate corpo-a-corpo, simbolizado por um sinal de mais ou menos após a letra "D". Isto quer dizer que você deve rolar a quantidade de dados que aparecem antes do 'D' e ao valor que você obtiver da rolagem, adicione ou subtraia o valor respectivo. Ex.: 3D+2 é igual a rolar 3 dados comuns e adicionar dois ao resultado do dado, logo o dano possível será entre 5 e 20. Em um combate, se você acerta um adversário, faz um teste de dano. Rolando os dados, se você obtém uma soma de 13, a este valor você soma 2:  $13+2 = 15$ . O dano infringido no adversário será 15 Pontos de Vida.

A Rijeza é o oposto do dano. Quando em combate você é atingido, sua capacidade de resistir aos ferimentos que o adversário conseguiu em sua rolagem de dados é chamado de Rijeza. A Rijeza é um valor fixo que deve ser subtraído do valor do dano do adversário. Ex.: Após acertar um ataque, seu adversário consegue uma marca de 17 Pontos de Dano; mas como seu personagem é vigoroso e possui uma rijeza 10, a quantidade de pontos de Vida que você irá perder será apenas 7 PV.

Na tabela abaixo você pode obter os valores de rijeza relativos à constituição:

Quadro vi. Pontos de Rijeza relativos à Constituição

CT	Rijeza	CT	Rijeza	CT	Rijeza
1	1	7	25	13	60
2	3	8	30	14	70
3	6	9	35	15	80
4	10	10	40	16	90
5	15	11	45	17	100
6	20	12	50	18+	150

Outra característica que é obtida através da constituição é a quantidade de Pontos de Vida (PV). Esta característica representa a quantidade de vida que seu personagem possui naquele momento. Os PVs estão sempre se modificando, quer seja quando seu personagem é ferido, quer seja quando ele tira tempo para repousar e se recuperar ou usando magia de cura. Por isso em sua ficha você terá anotados dois valores separados por uma barra. O valor do lado direito da barra são seus PVs fixos, o valor normal do personagem quando ele não está ferido. Já ao lado esquerdo da barra você anotará os PVs atuais, isto é, os PVs que você está no momento, que podem ou não ser iguais aos PVs fixos.

A quantidade de PVs iniciais do seu personagem é igual ao número máximo que pode ser obtido nos dados de Constituição do personagem. Ex.: Um personagem com Constituição 3 tem um valor de 3 dados; como o valor máximo em cada dado é 6, multiplicamos  $3 \times 6 = 18$ . Logo o personagem terá 18 PVs. De maneira geral, basta multiplicar o valor do atributo Constituição por 6.

Os valores de Dados de Vida também serão utilizados quando o personagem subir um nível de personagem para determinar a quantidade de pontos de vida extra que ele receberá. Ex.: Um personagem com CT 3 sobe para o segundo nível. Para determinar a quantidade de PVs extras que o personagem receberá, o jogador lança 3 Dados, conseguindo uma soma 8. Logo ele receberá 8 PVs extras.

### **2.5.9 Valores de características relativas à Destreza**

A Destreza, juntamente com a Constituição, representam os atributos físicos do personagem. Mas diferente da Constituição, este é o atributo que mostra a agilidade e habilidade do personagem. Para representar estas características temos as características Iniciativa e Velocidade, sendo um especificamente para as batalhas, enquanto o outro serve como habilidade principalmente para momentos fora do combate.

A Iniciativa é a característica que revela sua velocidade dentro do combate, pois é ela que determina a ordem de batalha. No combate, aquele com melhor jogada de iniciativa inicia o combate. Para realizar esta análise, pode-se simplesmente observar a Iniciativa de cada personagem envolvido, ou realizar uma rolagem de dados (2D) para ver quem obtém melhor soma. Ex.:

Um personagem guerreiro encontrou-se com um Orc que não parece estar para brincadeira. Para verificar quem inicia os ataques, o jogador que interpreta o guerreiro faz uma rolagem de 2D, obtendo um 9, que adicionado com sua iniciativa (4), lhe fornece soma 13. O mestre realiza uma rolagem para o Orc, que obtém uma soma melhor (8 nos dados, mais 6 de iniciativa, igual à 14), indicando que o Orc iniciará com o turno de ataque.

Como é uma característica que está ligada tanto a agilidade como com a percepção do personagem, esta característica é obtida através da fórmula a seguir:

Quadro vii. Fórmula de Iniciativa
$(\text{Destreza} + \text{Sabedoria}) \div 2$
Nota 1: Reflexos em Combate concede bônus nesta característica.
Nota 2: O valor obtido deve ser arredondado para baixo.

Outra característica relacionada à destreza é a Velocidade. Como o nome indica, esta é sua velocidade máxima ao correr. O valor aqui obtido é um valor para indicar sua velocidade ao correr em um determinado momento. Também pode ser utilizado para determinar se o personagem consegue ou não correr a uma determinada velocidade. Ex.: Seu personagem deve perseguir um ladrão que roubou seus pertences que está correndo à frente dele. Como o ladrão possui velocidade 6 e o seu personagem possui velocidade 5, uma rolagem de dados pode fazer com que seu personagem possa alcançá-lo. Basta que a soma de sua rolagem de dados com o valor de sua velocidade seja maior que a rolagem do ladrão adicionado com sua velocidade.

Assim como a iniciativa, esta não é uma característica que dependa apenas de sua Destreza, por isso uma boa corrida depende também de sua Constituição. Veja a fórmula:

Quadro viii. Fórmula da Velocidade
$(\text{Constituição} + \text{Destreza}) \div 2$
Nota: O valor obtido deve ser arredondado para baixo.

### 2.5.10 Valores de características relativas à Inteligência

A inteligência representa sua capacidade de aprendizado e agilidade mental, e isto é representado em duas características mentais: Mente e Idiomas. Estas duas características representam sua resistência mental e sua capacidade de aprendizado.

Mente é uma unidade que indica sua capacidade mental de resistir a situações contrárias. Funciona como os Pontos de Vida para a saúde, mas neste caso para a saúde mental. Conforme a mente for sendo afetada por situações que o enfraqueçam mentalmente, o personagem vai perdendo sua sanidade mental, podendo ficar incapacitado mentalmente. Um personagem pode ter sua mente afetada se presenciar situações que o perturbem (falha em um teste de pânico, por exemplo), se for atingido por uma magia que afete diretamente a mente, ou por desgaste mental por uso de poderes psíquicos. O valor inicial de pontos de Mente de um personagem é sempre o triplo do valor do atributo Inteligência.

A característica Idiomas trata da sua capacidade de falar em outras línguas. Este quadro deve ser preenchido com os idiomas conhecidos pelo personagem e um valor que indica o nível de fluência no mesmo, sendo: (1) apenas lê; (2) lê e escreve; (3) lê, escreve e fala/compreende. A quantidade de idiomas que o personagem fala, lê e escreve pode ser maior que o espaço destinado aos idiomas. Neste caso, os três principais idiomas do personagem são descritos neste espaço, anotando os demais idiomas em Anotações. Se seu personagem for analfabeto, sua capacidade será apenas de fala. Para se comunicar em um idioma que você conhece, é preciso realizar um teste de IN (se ela for maior que 5 não será necessário teste). Você pode saber a quantidade de Idiomas do personagem pela tabela abaixo:

Quadro ix. Tabela de número de Idiomas

Inteligência	Idiomas	Inteligência	Idiomas
1	1	5	3
2	1	6	4
3	2	7	5
4	2	8	6



Outro elemento associado com a Inteligência é a capacidade de improvisar alguma coisa, quer seja um texto para uma peça da escola, ou transformar um isqueiro em uma bomba. Quanto maior sua capacidade de improviso melhor serão suas ações em um ambiente novo. Esta característica deve ser combinada com outra perícia (que você já conheça) ou testada com algum atributo (quando é algo novo, mas que você já tenha visto) para surtir efeito. Ex.1: Você está em uma região onde existem muitos animais selvagens. Como possui o conhecimento de Adestrar Animais, você pode tentar improvisar um treinamento para leões e tentar adestrar um deles (antes que ele te devore!). Você irá somar (ou subtrair) seu nível de improviso à jogada de dados sobre Adestrar Animais. Ex.2: Você conhece um arco, porém nunca construiu um. Você testa sua Sabedoria, acrescentando o valor de seu Improviso para tentar construir um (supondo que existam materiais para essa construção por perto).

O valor básico de Improviso é dois pontos a menos que seu atributo Inteligência.

### **2.5.11 Valores de características relativas à Sabedoria**

Enquanto a Inteligência poderia ser comparada com a Destreza mental, a Sabedoria representa sua Constituição, pois denota a força de sua mente e a capacidade de guardar informações. As características relativas à Sabedoria denotam os conhecimentos de seu personagem e sua força de vontade: Conhecimentos e Vontade.

Conhecimentos representa a quantidade pontos de treinamento (quer sejam físicos, mentais ou sociais) seu personagem possui. Estes conhecimentos permitirão que seu personagem saiba utilizar certa arma, possua o conhecimento sobre determinada ciência, ou saiba atuar de maneira satisfatória. Quanto mais pontos de Conhecimentos você possuir, mais capaz será seu personagem. Você pode distribuir estes pontos ao seu critério, desde que “obedeça” seus conceitos profissionais. Ex.: Se seu personagem não possui os conceitos Habilidade com Armas ou Técnica em Lutas, não será lógico se você escolher conhecimentos relacionados com Armas ou Briga para ele.

Alguns treinamentos permitem especializações. Especializações são os conhecimentos que seu personagem já possui, mas ele é especialista em um tipo específico dentro daquela área. Exemplo: Um personagem pode possuir o conhecimento em Armas Brancas (3), e possuir Especialização em Espadas (2). Isto quer dizer que quando o personagem for utilizar uma arma branca qualquer (como um porrete ou machado) terá três pontos adicionais em sua jogada. Mas quando o personagem estiver utilizando uma espada, ele receberá cinco pontos extras em sua rolagem de dados (3 de armas brancas+2 de espadas), além de obter os bônus no uso da arma.

Seu personagem só poderá obter uma especialização em um conhecimento que já possua em pelo menos dois pontos.

Abaixo você encontra a tabela de Conhecimentos e especializações relativas ao valor de sua Sabedoria:

Quadro x.	Conhecimentos e Especializações
	Conhecimentos = $3 \times \text{Sabedoria} + 21$
	Especializações = $\text{Conhecimentos} \div 4$
	Obs.: Além destes pontos, cada classe recebe uma especialização extra.

A Sabedoria também trata da força mental, e essa força é denotada pela Força de Vontade. Sempre que você precisar lutar contra seu corpo ou sua mente para realizar um ato, você estará utilizando sua força de vontade. Para isso existem os Pontos de Força de Vontade (PFV), que denotam sua capacidade de resistir a um domínio mental ou manter-se em pé quando está no limiar de seus Pontos de Vida. Ao contrário dos PV e PM, este tipo de ponto você pode gastar por opção própria, em situações em que esteja fraco ou cansado. Quanto mais PFV você gasta em uma ação, mais motivado seu personagem estará, e portanto melhor será seu desempenho. Estes pontos são restabelecidos quando seu personagem está próximo de algo que o reanime e o motive, ou através de magia.

A quantidade de PFV iniciais do personagem é igual ao dobro do valor inicial do atributo Sabedoria.

### **2.5.12 Valores de características relativas à Moral**

Moral é o atributo que relaciona as características sociais e morais do personagem. Como existem Conhecimentos específicos para explicar este atributo, a única característica associada a esse atributo é a Sorte. Quando o personagem não possui mais alternativas de ação, uma jogada de sorte pode auxiliá-lo. Este conceito está atrelado à moral, pois pode ser considerado como um auxílio divino para o personagem que se mantém moral aos seus princípios.

Uma rolagem de sorte é realizada pelo mestre e sempre descontará um ponto de sorte, mesmo que não seja favorável ao jogador. Além disso, uma rolagem deste tipo só é permitida uma vez ao dia por personagem (dia de jogo, não dias literais).

Uma rolagem de sorte será realizada contra um valor determinado, de acordo com a dificuldade de tal situação acontecer. O mestre rolará dois dados, adicionará a moral do personagem e verificará se a “sorte está a lado” do jogador.

Os pontos iniciais de sorte são iguais ao dobro do atributo Moral do personagem e são recuperados apenas se há favor da sorte sobre o personagem.

### **2.5.13 As Manobras de Combate**

Assim como as características associadas aos atributos são o “kit básico de habilidades” do personagem, as Manobras de Combate são o “kit básico” em relação aos ataques que o personagem poderá realizar. Estas manobras são os níveis pré-definidos de alguns ataques básicos que o personagem pode realizar sem qualquer treinamento. Vamos ver cada um deles:

Golpe: É a capacidade básica do personagem desferir um golpe simples desarmado. Quando você possui Treinamento em Artes Marciais, cada nível de treinamento aumenta um ponto na jogada de Golpear.

Investida: É também chamado de ataque total ou ataque em carga. Com esta manobra o personagem se lança com um ataque massivo sobre o adversário. O resultado é um ataque mais poderoso, mas que inutiliza suas defesas. Em termos de jogo, trata-se de você usar seu ataque e sua defesa

para realizar um único movimento. O dano e a chance de acerto são maiores, mas você perde sua jogada de defesa neste turno.

Esquiva: Esta é a manobra de defesa mais básica de um personagem. Trata-se de desviar do golpe adversário com o movimento do corpo. É a melhor opção quando em um combate desarmado. Se você possui Reflexos em Combate recebe bônus nesta defesa. Se você possui Conhecimento em Manobras de Defesa, cada 2 níveis de treinamento aumentam um ponto a sua Esquiva.

Contragolpe: Esta manobra é uma junção de defesa e ataque. Quando o adversário lhe ataca com um golpe defensável, você pode aplicar-lhe um contragolpe, desviando o ataque do oponente e desferindo um golpe em seqüência. O contragolpe dificulta a defesa adversária, mas é uma manobra difícil de ser realizada.

Arremesso: Esta manobra trata de arremessar alguma coisa em alguém, ou alguém em alguma coisa. Exige do personagem, um determinado valor de força (Constituição) para arremessar e um determinado valor de precisão (Destreza) para atingir o alvo.

Defesa: Na verdade, não é uma manobra e sim uma característica do personagem. Se em algum momento o personagem não conseguir defender-se de um ataque, esta é a chance de o golpe do adversário não atingir o personagem em cheio, evitando o dano. Isso pode ocorrer quando o ataque atinge uma região protegida por uma armadura ou um escudo. Este valor é obtido apenas por armaduras, escudos, auras ou proteções não-naturais. Deve ser anotado na parte posterior da ficha, na área Defesas.

Abaixo você pode obter as fórmulas para obter cada uma das manobras de combate.

Quadro xi. Manobras de Combate

Manobra	Cálculo	Bônus
Golpe	Ataque - 2 (CT-2)	Briga e/ou Arte Marcial (+1 / Nível)
Investida	Ataque + 3 (CT+3)	Surto de Adrenalina (+2)
Esquiva	Destreza + Sabedoria ÷ 3 (DS+SB÷3)	Reflexos em Combate (+1) Manobras de Defesa (+1 / 2 Níveis)
Contragolpe	Ataque -3 (CT - 3)	Artes Marciais (+1 / 2 Níveis)
Arremesso	Constituição + Destreza ÷ 3 (CT+DS÷3)	
Defesa	Soma das Defesas (DB)	Armaduras, Escudos, Aura de Defesa

### *Conhecimentos*

Agora você deve escolher as habilidades em que seu personagem terá treinamento. Você deve distribuir os Pontos de Conhecimento que você recebeu de acordo com a Sabedoria do personagem e os conceitos profissionais. Se você escolheu o conceito Habilidade com Armas, agora você vai definir em quais armas ele possui treinamento e especialização. Se ele for um personagem com Treinamento em Lutas, que Artes Marciais conhece. Se possui Conhecimento Místico, quais os caminhos da magia ele aprendeu. Se é um personagem com Capacidades Psíquicas, quais os ramos do psiquismo ele já desenvolveu.

Cada ponto gasto é um treinamento que você possui. Quanto mais pontos em um Conhecimento ou Especialização mais capaz naquele caminho. Veja abaixo os níveis de desenvolvimento:

X	Sem treinamento
O	Aprendiz
OO	Aluno avançado
OOO	Graduado
OOOO	Especialista
OOOOO	Professor
OOOOOO	Mestre

Se você não possui conhecimento em um caminho que você quer utilizar, você terá dificuldades de utilizá-lo. Se você não possui as características que permitem a utilização de um caminho, você não conseguirá desempenhar nenhuma técnica relativa a este caminho.

Cada conhecimento custa 1 ponto para cada nível. O personagem nunca poderá conseguir mais do que 2+Nível do Personagem em uma perícia qualquer. Isto é, um personagem de 1º Nível não poderá comprar mais de 3 níveis em uma perícia, a não ser naquela em que possui especialização do conceito profissional.

#### **2.5.14 Concluindo o Personagem**

Após comprar os Conhecimentos e Especializações você precisa apenas definir mais alguns elementos do seu personagem.

Se você ainda não o fez, preencha o espaço dos dados pessoais do personagem na região superior da Ficha de Personagem, onde aparecem dados como Nome, Alcunha (apelido), Idade, Aparência, Raça, Profissão e Resumo.

Role um dado (1D) e some com o valor de sua Sabedoria para saber sua Experiência inicial e marque no local apropriado e pronto, ai está mais um aventureiro para explorar mundos fantásticos e combater seres terríveis.

### 3 REFERÊNCIAL TEÓRICO

Para suportar teoricamente a pesquisa aqui desenvolvida, vamos abordar a utilização do jogo de RPG como recurso pedagógico, através de pesquisas já realizadas sobre o tema. A seguir iremos nos deter nas teorias que dão suporte na interpretação dos dados obtidos com o uso de tal recurso, iniciando com o conceito de cooperação de Piaget, verificando então as possibilidades do uso de jogos e da ludicidade como recurso pedagógico para o ensino de matemática.

#### 3.1 RPG PEDAGÓGICO

O Jogo de RPG apesar de inovador quando trabalhado como ferramenta de auxílio na aprendizagem, é também objeto de estudo e pesquisa entre os educadores nos últimos anos. Destacaremos artigos e dissertações realizadas sobre este tema e teremos a oportunidade de perceber algumas das conclusões obtidas por esses educadores/pesquisadores.

As primeiras propostas de utilização do RPG como ferramenta pedagógica no cenário nacional foram sugeridas por Alfeu Marcatto em seu livro “Saindo do quadro” (1996). Pereira (2010), citando sobre o livro, afirma que

*Seu objetivo era ensinar ao leitor (educador) a criar “aventuras pedagógicas”. A idéia de sair do quadro e utilizar o jogo a serviço da educação nas várias áreas de atuação escolar. Para ele o RPG é uma ferramenta importante a ser usada, pois pode motivar o aluno a estudar ao mesmo tempo em que desenvolve habilidades cognitivas e sociais. (PEREIRA, 2010, p.1067)*

De acordo com Marcatto (1996), em seu livro propõe que

*A metodologia, baseada no RPG (Role Playing Game), oferece subsídios para que professores de qualquer grau e disciplina transformem suas aulas em atividades animadas, interativas e, principalmente, muito produtivas. (MARCATTO, 1996)*

O próprio Pereira (2010) percebe que no trabalho de Marcatto “o autor não realiza ou não mostra em seu livro qualquer estudo que ratifique todas estas vantagens”, porém com sua própria pesquisa demonstra perceber alguns destes conceitos apresentados por ele.

*Nesta perspectiva o RPG estaria relacionado à atividade criadora, possibilitando ao aluno vivenciar de uma forma virtual situações cotidianas que poderiam ajudar seu processo de aprendizagem por fazer com que as adaptações às mudanças no meio sejam mais rápidas. Em outras palavras, o que se aprende através da experiência é aprendido de modo mais significativo. (PEREIRA, 2010, p.1069 e 1070)*

Além dele, outros pesquisadores apresentam características do uso do RPG pedagógico. Um caso destes é o evidenciado por Küll (2010), onde apresenta, tendo como ponto de partida estudos sobre neurociência juntamente à teoria das inteligências múltiplas de Gardner, um estudo com alunos de ensino fundamental e médio buscando evidenciar melhora no aprendizado de ciências e constatar a otimização da socialização destes alunos. Ao final da pesquisa, entre tantas outras afirmações, ele salientou:

*Avaliando as sessões, pude observar uma crescente socialização entre os alunos. Pessoas de círculos de amizades diferentes se integraram facilmente e o convívio em sala de aula e fora dela se tornou muito melhor. O gosto pela leitura, escrita e pesquisa foi algo em constante crescimento. Fui várias vezes abordado nos intervalos das aulas normais por alunos do projeto, os quais queriam mostrar algo que tinham lido ou descoberto sobre os temas das aventuras. A concentração nas aulas foi algo que eu não imaginei que iria melhorar, pois agora eles sabem que aquilo que aprendem em classe tem uma aplicação prática nas sessões de RPG e na vida. Conseqüentemente, como uma soma, as notas dos alunos melhoraram devido ao maior interesse, leitura e concentração da sala de aula. O RPG Pedagógico como ferramenta de ensino não se aplica a fundamentar conceitos, mas demonstrar a utilização do que se aprende na sala de aula para a vida. Para isso, usamos do fantástico mundo da imaginação, ocasionando também o desenvolvimento de outras habilidades, que beneficiam a boa formação do aluno. (KÜLL, 2010, p. 10)*

Outra perspectiva é a observada por Andrade (2011). Levando como ponto de partida o desinteresse e baixo desempenho dos alunos na leitura, a autora buscou no RPG pedagógico uma ferramenta, ao mesmo tempo lúdica e cultural. A partir de suas pesquisas ela aponta conclusões interessantes ao utilizar este recurso em sala de aula.

*São vários os aspectos positivos que cercam este estudo, infelizmente não foi possível mensurar com dígitos o aumento de leitores, mesmo porque não foi este o objetivo desta pesquisa, mas sim viabilizar uma metodologia diferenciada, inovadora que resgate a prática da leitura. Um levantamento é possível fazer dos pontos bem sucedidos, como a escolha de livros com foco de interesse diferenciado, o que antes não acontecia com a grande maioria dos alunos envolvidos no projeto. É preciso pontuar também alguns aspectos relevantes que levam a propor essa prática metodológica do*



*RPG como a integração e cooperação dos alunos, o despertar para nova prática de leitura, a socialização do conhecimento, a criatividade na elaboração das aventuras, experiências de leitura somadas, trocadas e enriquecidas e a multiplicação do saber. Esses resultados favoráveis vêm demonstrar que é possível viabilizar a utilização do RPG como instrumento pedagógico para a prática da leitura, oralidade e escrita no contexto escolar. Assim, o RPG configura-se como uma ferramenta complementar na construção do saber, bem como um recurso motivador para o aluno. (ANDRADE, 2011, p. 9)*

OLIVEIRA e DANTAS (2010), através de pesquisas realizadas entre várias dissertações já realizadas sobre este tema podem declarar que:

*...vivendo num período caracterizado pelo fluxo instantâneo e contínuo de informações, o RPG é um recurso que pode ser usado na escola, sobretudo em situações de resolução de problemas, uma vez que permite espaço para construção de conhecimentos. (OLIVEIRA & DANTAS, 2010, p.23)*

O que nos remete a Delors (1999) quando afirma que

*“Aprender para conhecer supõe, antes de tudo, aprender a aprender, exercitando a atenção, a memória e o pensamento. Desde a infância, sobretudo nas sociedades dominadas pela imagem televisiva, o jovem deve aprender a prestar atenção às coisas e às pessoas. A sucessão muito rápida de informações midiáticas, o “zapping” tão freqüente, prejudicam de fato o processo de descoberta, que implica duração e aprofundamento de apreensão. Esta aprendizagem da atenção pode revestir formas diversas e tirar partido de várias ocasiões da vida” (DELORS, 1999, p.)*

Finalmente, Amaral (2008) em sua dissertação, ao trabalhar com RPG pedagógico com alunos de nono ano do ensino fundamental, pôde não apenas perceber uma melhora nas disciplinas de física, matemática e história nestes alunos como o pretendido, mas também pode acompanhar um desenvolvimento frente a situações que envolvam construção do conhecimento. Além disso, questões como respeito às diferenças e espírito de equipe foram fortemente trabalhadas durante todo o processo, observando-se uma mudança de atitude dos estudantes. Outro ponto importante de seus estudos foi a verificação entre os alunos de que, através deste método, a aprendizagem se tornou mais dinâmica e lúdica, sendo assim, aumentou o gosto de muitos deles pela disciplina trabalhada. Dentre as características que ele ressalta em sua pesquisa, podemos verificar a seguinte:

*Em relação à Matemática, ela foi um instrumento constante a cada encontro [...] assim como o é na prática rpgística tradicional. Não houve um só encontro em que não fossem necessários cálculos*

*matemáticos, desde os mais simples, na contagem de dados e verificação dos níveis de Habilidade de seus personagens, como durante os diversos cálculos percentuais, conversão de medidas, e até mesmo como a ferramenta necessária para os cálculos de Física. (AMARAL, 2008, p.159)*

Como visto acima, em trabalhos de diversos pesquisadores, o RPG tem despontado como um recurso que permite aos alunos desenvolver habilidades como de se comunicar, de trabalhar em equipe e aprender a resolver conflitos, enquanto aprendem jogando.

### 3.2 A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO SEGUNDO PIAGET

Piaget, no decorrer de suas obras abordou o tema sobre construção do conhecimento, estabelecendo aprendizagem como uma relação entre sujeito e objeto. De acordo com seus estudos, o conhecimento não está no sujeito/organismo, nem no objeto/meio, mas sim nas contínuas interações entre os mesmos. Desta maneira, conhecimento não é algo que possa ser transmitido de um sujeito para outro, mas sim algo que é construído através de ações do sujeito sobre o objeto. “Conhecer é o efeito de um processo ativo de elaboração da realidade (externa ou interna) por parte do aprendiz” (UFBA, 2007).

É importante colocar que Piaget não foi um pedagogo e jamais formulou qualquer teoria pedagógica. Todas as teorias que formulou tinham caráter epistemológico. No entanto, diversos estudiosos basearam suas propostas metodológicas nas ideias de Piaget, originando assim a teoria chamada “construtivista”, onde cada sujeito é responsável pela construção do seu próprio conhecimento, sendo o professor um mediador entre o sujeito e o objeto, dando subsídios para que ele possa atingir um novo estágio do conhecimento.

*A visão do conhecimento como "construção" indica que conhecer é fabricar mentalmente o objeto a ser conhecido, sendo que depende da familiaridade do novo conhecimento com os anteriores, da fase de desenvolvimento em que se encontram o sujeito e da própria experiência de aprendizagem. (UFBA, 2007)*

Desta maneira, para Piaget (1970) a aprendizagem ocorre em estágios de desenvolvimento, que para ele eram em número de quatro: O estágio

sensorio-motor, o estágio simbólico ou pré-operatório, o estágio operatório concreto e o estágio operatório formal.

Neste trabalho não nos atrelaremos aos estágios iniciais, visto que esta pesquisa se desenvolveu com adolescentes. Assim, nos fixaremos principalmente nos estágios operatório concreto e operatório formal.

No estágio operatório concreto, segundo Piaget, os símbolos que foram desenvolvidos no estágio precedente se transformam em operações, como “classificação, ordenamento, correspondência, além de poder ser percebido o surgimento de noções de tempo, causalidade, conservação, entre outras.” (Ferraccioli, 1999, p. 8) Porém, neste estágio as operações ainda estão ligadas ao mundo físico/real, necessitando do objeto concreto para realizá-la.

Já no estágio operatório formal surge a independência do real, surgindo as operações formais, isto é, “o modo de raciocínio não se baseia apenas em objetos ou realidades observáveis, mas também em hipóteses” (Ferraccioli, 1999, p. 8), permitindo assim a formulação de teorias, ocorrendo desta maneira a “libertação do pensamento” (Piaget, 1970).

Sobre o uso das operações lógico-matemáticas, que permearam os trabalhos de Piaget e sua equipe, pode-se notar grande ênfase em sua utilização nos testes que foram aplicados às crianças, e quanto a essas operações ele afirmou que:

*é na medida em que se interiorizam as operações lógico-matemáticas do sujeito graças às abstrações reflexivas que constroem operações sobre outras operações, e na medida em que é finalmente alcançada essa extemporaneidade características dos conjuntos de transformações possíveis e já não apenas reais, que o mundo físico em seu dinamismo espaço-temporal, englobando o sujeito como parcela ínfima entre outras, começa a ficar acessível a uma leitura objetiva de algumas de suas leis e, sobretudo, a explicações causais que obrigam o espírito a uma constante descentração em sua conquista de objetos.(PIAGET, 1970, p.30)*

Uma vez definidos os estágios do desenvolvimento, Piaget atribui quatro fatores que influenciam neste desenvolvimento: a maturação, a experiência, a transmissão social e a equilíbrio ou autorregulação.

Considerando que a maturação é algo específico de cada indivíduo e, portanto não pode ser manipulado, iremos centrar-nos nestes outros três aspectos que podem ser analisados no contexto da aprendizagem.

No que tange à experiência, Piaget dividiu-a em dois tipos: Experiência física e Experiência Lógico-matemática. As informações retiradas do objeto de conhecimento pelo sujeito são Experiências físicas; ao passo que, as informações retiradas das ações do sujeito sobre o objeto são Experiências lógico-matemáticas.

A transmissão social é um elemento necessário pelo fato de permitir à criança receber grande quantidade de informações, essas informações compartilhadas, permitem maior compreensão e melhor capacidade de interação tanto com outros sujeitos, quanto com novos saberes. “Com Piaget, somos levados a compreender quanto mais desenvolvidos cognitivamente nos encontramos, mais necessárias tornam-se as trocas sociais, a argumentação e a contra-argumentação, como meios de legitimação de nossas idéias.” (UFBA, 2007)

Essa ideia é reforçada por Lerner em seu trabalho, quando aponta a expressão de seus pensamentos

*A conceitualização piagetiana da experiência e da abstração fornece pautas para o professor tomar decisões imediatas na sala de aula, destinadas a desenvolver a inteligência infantil.[...] A linguagem e a importância de incentivar as crianças a dizerem exatamente o que pensam assumem um lugar relevante . Porque, a menos que elas nos digam o que pensam, não podemos perceber os dados que são essenciais para um ensino baseado no diagnóstico do desenvolvimento infantil. (LERNER, 2008, p. 92)*

Mas o principal fator a ser considerado é a equilíbrio, considerado por Piaget como fundamental. Para ele é necessário uma atividade interna de assimilação/acomodação, no sentido de haver uma reestruturação e, a partir daí, uma correta compreensão do que lhe foi transmitido. Desta maneira o desenvolvimento se dá por uma constante busca de equilíbrio, entre os conhecimentos já adquiridos e os novos, ao qual foi exposto. “Segundo Piaget, o desequilíbrio cognitivo funciona como motivo para a aprendizagem e cada nova situação de aprendizagem contribui para a promoção de desenvolvimento.” (UFBA, 2007)

Para compreender estes conceitos, primeiramente nos atrelaremos ao conceito de esquema, que, de acordo com Wadsworth (1996, p.6) são “como estruturas mentais, ou cognitivas, pelas quais os indivíduos intelectualmente se adaptam e organizam o meio. Assim sendo, os esquemas são tratados, não

como objetos reais, mas como conjuntos de processos dentro do sistema nervoso.”

Além disso, de acordo com Pulaski (1986, p. 25) “os esquemas não são fixos, mas mudam continuamente ou tornam-se mais refinados”.

Sobre os conceitos de assimilação e acomodação, temos que

*A assimilação é o processo cognitivo pelo qual uma pessoa integra (classifica) um novo dado perceptual, motor ou conceitual às estruturas cognitivas prévias (WADSWORTH, 1996). Ou seja, quando a criança tem novas experiências (vendo coisas novas, ou ouvindo coisas novas) ela tenta adaptar esses novos estímulos às estruturas cognitivas que já possui. (TAFNER, 2008)*

E

*...a acomodação acontece quando a criança não consegue assimilar um novo estímulo, ou seja, não existe uma estrutura cognitiva que assimile a nova informação em função das particularidades desse novo estímulo (Nitzke et alli, 1997a). Diante deste impasse, restam apenas duas saídas: criar um novo esquema ou modificar um esquema existente. Ambas as ações resultam em uma mudança na estrutura cognitiva. Ocorrida a acomodação, a criança pode tentar assimilar o estímulo novamente, e uma vez modificada a estrutura cognitiva, o estímulo é prontamente assimilado. (TAFNER, 2008)*

De maneira geral, a assimilação é o momento em que a criança depara-se com uma nova informação/situação, e acomodação é o processo mental de interpretar esta nova informação/situação frente aos esquemas já construídos pelo indivíduo.

*WADSWORTH diz que (1996, p. 7) "A acomodação explica o desenvolvimento (uma mudança qualitativa), e a assimilação explica o crescimento (uma mudança quantitativa); juntos eles explicam a adaptação intelectual e o desenvolvimento das estruturas cognitivas." (TAFNER, 2008)*

*Assim, de acordo com a teoria construtivista, a maior parte dos esquemas, em lugar de corresponder a uma montagem hereditária acabada, constroem-se pouco a pouco, e dão lugar a diferenciações, por acomodação às situações modificadas, ou por combinações (assimilações recíprocas com ou sem acomodações novas) múltiplas ou variadas. (TAFNER, 2008)*

Desta forma o processo de equilibração surge de

*um ponto de equilíbrio entre a assimilação e a acomodação, e assim, é considerada como um mecanismo auto-regulador, necessária para assegurar à criança uma interação eficiente dela com o meio-ambiente. (TAFNER, 2008)*

Com base neste conceito, é necessário uma nova percepção de como estruturar uma situação de aprendizagem em sala.

### 3.3 TRABALHO EM EQUIPES

Jean Piaget em suas notas psicológicas no artigo intitulado “O trabalho por equipes na escola” (1936) argumenta de forma consistente a importância de realizar trabalhos que envolvam alunos de mesma faixa etária. Primeiramente porque a concepção da criança como um ser passivo no qual seria necessário apenas preencher seu cérebro de conhecimento não era mais o pensamento a ser levado em conta. Este ser então, por natureza social, poderia através de sua interação não somente com o professor, mas também com os colegas e com o mundo, conhecer novas formas de pesquisa e detenção do conhecimento. Somente a recepção passiva supõe o isolamento intelectual dos alunos, ao passo que a pesquisa proporciona um ambiente colaborativo, que pode ocasionar situações de cooperação e o intercâmbio de ideias. Há no ser humano “um ser ativo, cuja tendência à pesquisa espontânea tem necessidade de alimento” (PIAGET, 1936, p. 6).

Lerner (2008) complementa esta noção ao colocar que

*Piaget (1969) afirma que a cooperação entre as crianças é tão importante para o progresso do conhecimento como a ação dos adultos e que as situações de discussão entre pares, por permitir um verdadeiro intercâmbio de pontos de vista, são insubstituíveis como meio de incentivar a formação do espírito crítico e de um pensamento cada vez mais objetivo. (LERNER, 2008, p. 101)*

Piaget ainda aborda a razão e seu elemento social de cooperação. Ele afirma que a evolução da razão depende estreitamente de fatores sociais e que a contribuição hereditária ou adquirida não basta para conduzir por si só as inteligências individuais ao nível racional. Descobriu-se então que o indivíduo sendo um ser ativo e não passivo, e que, sendo a razão constituída pouco a pouco, chegou-se a conclusão que a vida em grupo é o meio natural dessa atividade intelectual e a cooperação, o instrumento necessário para a formação do pensamento racional. “Se é exato que a cooperação é indispensável à elaboração da razão, o método do trabalho em equipes aparece como fundado sobre mecanismos essenciais da psicologia da criança.” (PIAGET, 1936, p. 7).

Há quem diga que a influência do grupo possa deturpar a personalidade do indivíduo ao que Piaget rebate com a seguinte fundamentação:

*A cooperação, com efeito, é um método característico da sociedade que se constitui e implica a reciprocidade dos trabalhadores, isto é, uma norma racional e moral precisamente indispensável à formação das personalidades, enquanto a pressão, fundada somente na autoridade dos mais velhos ou do uso, não é senão a cristalização da sociedade já constituída e permanece, como tal, estranha aos valores racionais. De outro lado, a personalidade nada tem precisamente de oposto às realidades sociais, pois que ela constitui, pelo contrário, o produto por excelência da cooperação. [...] A personalidade é o ápice da socialização, é o "eu" disciplinado e que participa da elaboração peculiar à sociedade que se constitui, enquanto o "eu" pré-social não é outra coisa mais que a consciência anômica da criança, que a educação procura disciplinar.*

*[...] pela oposição das vontades e das opiniões, pela permuta de idéias e pela discussão, pelos conflitos e pela compreensão mútua que todos nós aprendemos a nos conhecer a nós próprios. [...] uma tomada de consciência do "eu" e do esforço para situar este "eu" no conjunto das outras perspectivas, é, pois, o primeiro efeito da cooperação. [...] isto significa, pois, que a tomada de consciência do pensamento próprio, com tudo o que isto implica do ponto de vista do controle de si, é estimulada pela cooperação, enquanto a simples relação entre o egocentrismo mental do aluno e a autoridade do mestre não basta para conduzir o indivíduo à atividade pessoal. (PIAGET, 1936, p. 7 e 8)*

Outra importante percepção sobre o trabalho em grupos é o de Lerner (2008), onde ele coloca alguns elementos imprescindíveis sobre este tipo de trabalho:

*“Propiciar permanentemente a cooperação entre as crianças, dado que a confrontação entre distintas hipóteses e conhecimentos específicos desempenha um papel preponderante no desenvolvimento do processo” (LERNER et alii, 1982) e salienta-se a fecundidade dos intercâmbios produzidos entre os alunos, sobretudo quando trabalham em pequenos grupos. (LERNER, 2008, p.100)*

Este método de trabalho pode ser analisado em contraposição ao de aulas tradicionais, onde os alunos apenas escutam e repetem:

*[Na] escola tradicional. [...] a classe escuta em conjunto, porém cada escolar escuta suas lições para si mesmo. Esse procedimento [...] é contrário às exigências mais claras do desenvolvimento intelectual e moral. O método de trabalho em grupo reage contra esse estado de coisas: a cooperação eleva-se à categoria de fator essencial do progresso intelectual. (Piaget, 1974a, apud LERNER, 2008, p.101)*

Segundo Lerner, o grande diferencial entre esta forma de trabalho em aula é a existência de conflitos de opiniões, que geram oportunidades de perceber diversas maneiras de contemplar um dado problema:

*A fecundidade dos conflitos sociocognitivos para o progresso do conhecimento explica-se por razões que não se limitam à interação do sujeito com outros que estejam mais adiantados ou possuam conhecimentos mais amplos sobre a questão que estão tentando aprender. Esses conflitos [...] facilitam a tomada de consciência da criança sobre as respostas diferentes da sua, obrigando-a a descentrar-se da sua respostas inicial, porque a resposta diferente do colega é portadora de informação e atrai a atenção do sujeito para outros aspectos pertinentes da tarefa que ela não tinha considerado e porque a necessidade de chegar a um acordo incita a incrementar a atividade intelectual. (LERNER, 2008, p.108)*

Além deste caráter conflitivo, a co-elaboração também é um ótimo mecanismo para o desenvolvimento cognitivos dos alunos:

*Esses trabalhos também evidenciaram que a co-elaboração pode produzir avanços no conhecimento embora não tenha um caráter explicitamente conflitivo: [...] O que parece imprescindível [...] é que a co-elaboração seja capaz de desestabilizar os funcionamentos individuais. No entanto, a desestabilização pode aparecer – e adquirir um sentido mais claro – no marco de uma estrutura interativa onde se combina com outras funções desempenhadas por cada participante em relação com os demais: estimulação para elaborar novas estratégias, corroboração da idéia do outro, intercontrole das ações, abertura de novas possibilidades.(LERNER, 2008, p. 111)*

A co-elaboração é o ato de elaborar, criar juntos, e pode estar diretamente ligado ao conceito de colaboração, que é trabalhar juntos. Se os alunos estiverem trabalhando para criar algo juntos, podemos considerar como uma situação de co-elaboração.

Levando-se todas estas afirmações em conta podemos dizer que o trabalho em grupo e tão somente a cooperação é verdadeiramente criadora, e é condição indispensável à completa formação da razão e um mecanismo eficaz para a produção de conhecimento e momentos de aprendizagem.

### 3.4 O LÚDICO NA EDUCAÇÃO

Criar formas para atrair o interesse pelo conhecimento em sala de aula, principalmente em Matemática, ainda é um ponto de preocupação entre educadores. Como conciliar conceitos matemáticos complexos e raciocínio lógico de maneira que os jovens sejam deliberadamente conduzidos ao saber?



De acordo com Freire (1996) a curiosidade é o motor inicial e essencial para o exercício crítico da capacidade de aprender. Sem a curiosidade, o conhecimento torna-se puramente memorização mecânica e não impulsiona o estudante a um real conhecimento. Segundo ele, “todos somos curiosos”, e a curiosidade faz parte do fenômeno vital.

*A construção ou a produção do conhecimento do objeto implica o exercício da curiosidade. [...]*

*Antes de qualquer tentativa de discussão [...] de métodos para uma aula dinâmica, é preciso [...] que o professor se ache “repousado” no saber de que a pedra fundamental é a curiosidade do ser humano. (FREIRE, 1996, p. 95 e 96)*

O conhecimento sempre começa pela pergunta, pela curiosidade (Freire e Faundez, 1986). Esta curiosidade precisa então ser fomentada pelo desafio. O uso de jogos, principalmente na juventude, tem se apresentado como uma boa ferramenta para o desenvolvimento do raciocínio autônomo, especialmente em jogos que apresentem possibilidade de exploração não linear ou não contenha uma resposta fixa como solução do desafio.

Um dos principais fomentadores do uso de jogos na educação foi Vigotsky (1984) que apresenta a importância de instrumentos mobilizadores para o desenvolvimento do ser humano seja através do brinquedo para a criança seja através de um jogo para o jovem ou adulto. O que ele destacou é que ao desenvolver uma atividade que envolva o imaginário, por mais simples que pareça, “há um movimento, mesmo que inconsciente, de criação de regras expressas através de palavras ou não”. Há um “movimento inquietante” no sentido de transpor os desafios que muitas vezes, no decorrer do jogo podem ocorrer, momentos de desprazer ou dificuldade, o que acaba sendo superado pela possibilidade de vitória, ainda que isto não represente vitória sobre alguém.

Vigotsky também expõe a importância de a criança ou educando ser incentivado e estimulado por um mediador que o oriente no sentido de vencer etapas e construir novos conhecimentos. Falando ainda sobre jogos, ele comunica o papel fundamental da imaginação na construção do conhecimento, toda vez que a criança ou adolescente se propõe através do imaginário a formular regras está obtendo novas formas de criar hipóteses para solução de

problemas, tratando aí especialmente das crianças em fase pré-escolar e adolescentes, pois para ele crianças menores que esta etapa ainda estão muito apegadas ao concreto e suas ações até mesmo nas brincadeiras serão reproduções do que ocorre no seu dia-a-dia.

Com tudo isso, porém não se pode dizer que o brinquedo é um protótipo da vida, pois na vida real a ação domina o significado enquanto que na brincadeira a ação está subordinada a ele. No brinquedo a criança se comporta com atitudes além de sua idade como se fosse uma “lente de aumento”. Contém as tendências das situações cotidianas de forma condensada e, assim sendo, acaba por tornar-se uma grande fonte de desenvolvimento.

*“As intenções voluntárias, a formação dos planos de vida real e motivações volitivas se constituem no brincar fazendo com que este se torne uma forte ferramenta no mais alto nível de desenvolvimento.”  
(Vigotsky, 1984, p.)*

Temos também, em Piaget, a importância do jogo no desenvolvimento psíquico infantil. Este ponto pode ser observado por Neves e Santiago (2010) ao apresentar elementos da obra de Piaget que versam sobre o uso de jogos, distinguindo em três tipos de jogos, onde o principal é o jogo de regras.

Apesar de, em alguns sentidos Piaget e Vigotsky desenvolverem aspectos de suas teorias em sentidos antagônicos, segundo Castorina (2008), analisando essas duas teorias, sugere que, em alguns aspectos, como o dos jogos na educação, por exemplo, podem ser sim “complemento” uma da outra.

*A análise comparativa proposta leva-nos a defender a relação de compatibilidade entre as teorias, no sentido de que nenhuma delas implica a aceitação ou rejeição da outra. (...) A relação de compatibilidade abre (...) um espaço de intercâmbio entre as teorias.  
(CASTORINA, 2008, p.43)*

Outro fator preponderante acerca do uso de jogos na educação é o que nos apresenta Delors (1999) relativamente aos “Quatro Pilares da Educação”, quando coloca que, mais do que preparar as crianças para uma dada sociedade, o problema será no futuro fornecer constantemente forças e referências intelectuais que lhes permitam compreender o mundo que as rodeia e a comportar-se nele como autores responsáveis e justos.

*“Mais do que nunca a educação parece ter, como papel essencial, conferir a todos seres humanos a liberdade de pensamento,*

*discernimento, sentimentos e imaginação de que necessitam para desenvolver seus talentos e permanecerem, tanto quanto possível, donos do seu próprio destino. Muito mais que apenas ensinar os estudantes os conteúdos básicos para serem aprovados em determinada disciplina, é preciso motivá-los a enriquecer seus pontos de perspectiva para que a cada um dos novos conhecimentos adquiridos, eles possam não somente conhecê-los, mais obterem competência de praticá-los de inigualáveis formas no seu dia-a dia.”*

*Uma nova concepção ampliada de educação devia fazer com que todos pudessem descobrir, reanimar e fortalecer o seu potencial criativo - revelar o tesouro escondido em cada um de nós. Isto supõe que se ultrapasse a visão puramente instrumental da educação, considerada como a via obrigatória para obter certos resultados (saber fazer, aquisição de capacidades diversas), e se passe a considerá-la em toda sua plenitude: realização da pessoa que, na sua totalidade aprende a ser. (DELORS, 1999)*

Como visto, deve-se proporcionar possibilidades de desenvolvimento entre outros aspectos da imaginação, que pode ser desenvolvida através da utilização de jogos em sala de aula.

Além disso

*Para Moura, “a importância do jogo está nas possibilidades de aproximar a criança do conhecimento científico, vivendo ‘virtualmente’ situações de solução de problemas que os aproxima daqueles que o homem ‘realmente’ enfrenta ou enfrentou”. (RIBEIRO, 2009, p.19)*

Para isso muito mais que ensinar matemática devemos ensinar formas de o aluno conhecer, aplicar, saber ensinar e auxiliar a outros com o que foi aprendido.

## 4 PROCEDIMENTOS E MATERIAIS

Neste capítulo serão apresentados os métodos e materiais utilizados nesta pesquisa, partindo desde o público atendido durante o projeto, assim como a justificativa para sua escolha, até os mecanismos utilizados para coleta e análise de dados.

Como o processo foi desenvolvido durante dois períodos distintos, isto é, segundo semestre de 2012 e primeiro semestre de 2013, iremos relatar os trabalhos de formas independentes, pois as dinâmicas e interesses das turmas eram diferentes em cada caso.

Durante a pesquisa, o pesquisador também poderá ser identificado como narrador/professor, pois atuava como o professor das turmas em questão e também como narrador durante as situações de jogo de RPG.

### 4.1 SUJEITOS DA PESQUISA

O trabalho de pesquisa primeiramente foi realizado entre os meses de outubro e dezembro de 2012 com duas turmas de segundo ano do Ensino Médio de uma escola da rede pública estadual, situada em uma região da periferia de Viamão, cidade pertencente à região metropolitana de Porto Alegre. A escolha desta escola deve-se ao fato do pesquisador já trabalhar na escola, conhecendo suas particularidades, inclusive já tendo desenvolvido outros projetos e trabalhos envolvendo o jogo de RPG com esses alunos.

Foram escolhidas duas turmas de segundo ano do turno da manhã pelos seguintes motivos: (1) por serem turmas com características bem diversas entre si, podendo assim ressaltar as diferenças da aplicação do RPG, quanto ao modo de agir ou pensar nos problemas; (2) outro elemento considerado foi a faixa etária dos alunos que nesta série apresentam um bom nível de conhecimento geral para compreenderem as situações do jogo; (3) outro fator considerado foi os conteúdos da disciplina de Matemática abordados nesta série, principalmente por se trabalhar com probabilidades e análise combinatória, assuntos que haviam sido planejados para a aventura de RPG; e por fim as diferenças particulares quanto ao conhecimento sobre o RPG, visto que em uma destas turmas havia um grupo de alunos já participante de jogos de RPG.

Sobre as características das turmas, podem-se perceber diferenças bem marcantes para cada turma. A turma 1 possuía uma média de alunos frequentes de 28 alunos, sendo em sua maioria alunos que já pertenciam a mesma turma no decorrer dos anos anteriores, portanto já se conheciam bem e alguns possuíam relacionamento de amizade bem forte. Era uma turma mais agitada e com grupos bem demarcados. A turma 2, por sua vez, era menor, com 17 alunos frequentes na época da aplicação do projeto, sendo que a maioria dos alunos eram alunos novos na escola naquele ano, mas que demonstravam maior união ao desenvolver as atividades cotidianas escolares.

Quanto aos conteúdos abordados no segundo ano do Ensino Médio, com já foi dito anteriormente, sua escolha se deve ao fato de muitos dos conceitos que haviam sido planejados para as atividades desenvolvidas durante o jogo fazerem parte da grade de conteúdos abordados no segundo ano, tais como probabilidades e análise combinatória. Isto também facilitaria no desenvolvimento das ações durante o jogo, pois são conceitos mais fáceis de relacionar com situações da realidade. Assim sendo, eles poderiam experimentar uma matemática “diferente” contemplando as possibilidades de aplicação da matemática no mundo real.

Finalmente, nas turmas de segundo ano da escola havia alguns alunos que já possuíam alguma experiência com jogos de RPG, permitindo que a dinâmica do jogo fosse maior, auxiliando para que os alunos sem experiência pudessem compreender a mecânica do jogo mais rapidamente.

Na segunda aplicação do jogo, ocorrida entre os meses de abril e junho de 2013, foi utilizada uma proposta diferente da utilizada no ano anterior. Foram escolhidos os alunos do terceiro ano (os mesmos alunos que já haviam participado no ano anterior, que agora compunham o único terceiro ano do turno da manhã na escola), devido a experiência já adquirida no ano anterior, mas utilizando uma metodologia diferente de aplicação. Neste novo processo, alguns novos fatores foram levados em consideração: (1) O interesse dos alunos em desenvolver a atividade; e (2) Relacionar os conteúdos matemáticos com outras disciplinas.

Nesta nova proposta os alunos participaram por adesão, isto é, escolhiam se desejavam participar, pois a atividade se desenvolveria em um projeto diferenciado, com horário diferenciado, tendo como espaço principal o

laboratório de ciências da escola, buscando uma integração com as ciências da natureza que compõem o currículo. Os alunos que não participaram deste projeto, desenvolveram um projeto paralelo, utilizando o ambiente da sala de informática, onde realizavam pesquisas, resolviam questões de concursos vestibulares e ENEM, e faziam construções de sólidos geométricos com papel. Nesta segunda aplicação, dos 30 alunos que faziam parte da turma de terceiro ano, somente 15 alunos participaram do projeto de RPG, enquanto que os demais alunos desenvolveram outras atividades.

Também nesta nova proposta de aplicação, tentou-se interligar o projeto com outras disciplinas, de maneira a abarcar um número maior de situações e conceitos possíveis. Foram convidados diversos professores para participar do projeto, buscando uma integração entre diversas áreas do conhecimento. Os professores das disciplinas de Química, Biologia, Física e também Geografia manifestaram interesse em participar do projeto, mas por fim, apenas o professor de Física apresentou propostas de atividades para uso no projeto. Nenhum dos professores atuou como um narrador auxiliar nesta oportunidade.

#### 4.2 INSTRUMENTOS UTILIZADOS NO RPG PEDAGÓGICO

O projeto de RPG foi dividido em duas etapas, cada uma com suas particularidades. A primeira aplicação (projeto piloto) ocorreu nos meses de outubro à dezembro de 2012. A segunda aplicação ocorreu entre os meses de abril e junho de 2013.

Para a primeira aplicação do RPG pedagógico a proposta foi de utilizar apenas os instrumentos básicos de um RPG de mesa e que o torna um recurso simples de ser utilizado: Papel, lápis e borracha, dados comuns de 6 faces, além de materiais de apoio, como mapas (havia uma mapa da cidade fictícia, para que os alunos pudessem se localizar), figuras e imagens disponíveis em papel (como as figuras de alguns personagens importantes no decorrer da história, que facilitariam a visualização pelos jogadores) e também projetadas através de um projetor multimídia disponível na escola.

Durante a segunda aplicação do RPG pedagógico uma nova estrutura de desenvolvimento do jogo foi utilizada, de maneira a dinamizar a ação dos jogadores. Nesta aplicação, optou-se por utilizar um espaço diferenciado para a

realização do jogo. Para isso foi utilizada a sala do laboratório de Ciências da escola, com os respectivos materiais que o compõem: Vidraria de uso comum em laboratórios de química; microscópio; quadro branco; e materiais desenvolvidos especialmente para as pesquisas laboratoriais. Além destes materiais, todos os materiais citados da primeira aplicação foram utilizados. Nesta proposta, o jogo deveria ficar mais semelhante aos jogos de RPG do tipo live action, com os jogadores interpretando seus personagens com suas ações e fazendo análise de alguns detalhes das cenas. Houve poucas situações que envolveram o uso destes equipamentos, pois a intenção era que os professores de Química e Biologia propusessem as situações onde eles seriam utilizados.

#### 4.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA A PESQUISA

Sobre os instrumentos da pesquisa, foram utilizadas entrevistas realizadas com os alunos, análise das atividades diárias desenvolvidas durante o jogo, diários de campo e anotações realizadas pelo professor ao final das aulas, além de captação de áudio e vídeo dos jogos realizados durante às aulas e a oficina de RPG no laboratório de ciências.

O uso de captação de vídeo e áudio teve como objetivo a percepção integral da cena, de maneira a poder reproduzir gestos e expressões, pois os mesmos são parte importante neste tipo de jogo e permitem uma percepção integral do jogo, permitindo uma melhor análise para a pesquisa.

No projeto piloto do desenvolvimento da pesquisa, optou-se pelo uso de uma filmadora estática, acreditando que após algum tempo os alunos não perceberiam mais a sua presença, como de fato ocorreu. Porém por questões de captação de dados, optou-se por modificar o método para a segunda aplicação, pois em diversos momentos a qualidade do áudio captado não era clara o suficiente para a tomada de dados, deixando trechos incompletos em partes das conversas.

Na segunda aplicação, um dos alunos que não estava desenvolvendo o projeto de RPG foi convidado para realizar as filmagens, de maneira a fazer com que os alunos pudessem se centrar em suas atividades de análise de

crimes e também permitindo que fosse realizada a captação de todas as ações do jogo, com o respectivo áudio.

Ao final da segunda aplicação foram realizadas entrevistas, tanto com os alunos que participaram do projeto, quanto com os que não participaram, de modo a verificar suas opiniões sobre o mesmo.

Além destes elementos, ao final de cada encontro era realizada uma descrição das atividades pelo professor no formato de um diário de campo, onde eram registradas as memórias do professor sobre os detalhes observados durante a aula.

Durante o desenvolvimento da segunda etapa de aplicação do projeto verificou-se também a necessidade de atividades escritas pelos alunos, de modo a tornar evidentes os conceitos que os alunos estavam manipulando durante os jogos.

#### 4.4 MÉTODOS

Nesta seção vamos nos deter nos métodos utilizados para o desenvolvimento das aulas centradas em um jogo de RPG. Como o processo foi desenvolvido com mecânicas diferentes em cada turma e cada aplicação, vamos separá-las de acordo com o método utilizado.

Quanto ao período de desenvolvimento do projeto, ele ocorreu, no projeto piloto, durante um período de sete semanas, entre outubro e dezembro de 2012. Durante o período de aplicação, os encontros foram de duas horas-aula por semana, perfazendo um total de quatorze horas-aulas com cada turma.

Na segunda aplicação, o tempo de desenvolvimento foi de seis semanas, ocorrido entre junho e julho de 2013, com encontros semanais de uma hora-aula por semana, perfazendo um total de seis horas-aula.

Nas duas aplicações, a proposta de utilização em sala de aula foi baseada em um enredo de investigação criminal, que é um assunto que chama muito a atenção dos alunos, principalmente devido às séries de televisão como CSI<sup>4</sup> e outras do mesmo formato.

---

<sup>4</sup> Criminal Scene Investigation é um seriado norte-americano centrada na investigação de cenas criminais, buscando detalhes que possam levar a solução dos mesmos.



Sendo assim, foi criada uma cidade fictícia, que por suas características estaria localizada no Brasil (de forma a simplificar a ambientação), onde os jogadores poderiam escolher entre alguns tipos básicos de personagens que estavam à disposição. Os tipos básicos eram policiais, investigadores, que poderiam ser de dois tipos: detetives ou agentes da ABIN, repórteres/jornalistas ou estudantes da universidade local.

De acordo com a ocupação principal do personagem, a introdução da história ocorreria de maneira diferente: para os policiais e detetives, as ações começavam com o surgimento do corpo de um cientista famoso em um hotel, sem qualquer pista de como teria ocorrido sua morte. Para os agentes da ABIN, seria pedida a ajuda dos agentes para delinear as características psicológicas de um serial-killer (assassino em série). Os repórteres/jornalistas estariam cobrindo as novidades sobre o caso dos assassinatos. E os estudantes seriam incluídos na história pelo fato de a primeira vítima ser um ex-professor da universidade local, fazendo com que os mesmos pudessem ser levados a conhecer mais sobre a história do professor e porque ele havia sido assassinado.

Sobre o desenvolvimento do trabalho em cada turma, primeiramente na turma 1, turma esta de 2º ano do Ensino Médio, por se tratar de uma turma maior, foram escolhidos dois alunos que já tinham experiência com jogos de RPG para trabalharem como narradores adjuntos, auxiliando na distribuição de turnos com os alunos. Essa escolha ocorreu no decorrer do segundo encontro, com a necessidade de atender uma gama maior de personagens ao mesmo tempo, fazendo com que as ações fossem mais dinâmicas e o desenvolvimento da história ocorresse de maneira mais rápida em relação à outra turma. Mas o fato de utilizar esses alunos como narradores adjuntos ocasionou uma situação desfavorável em um dos encontros, onde foi necessária a intervenção do professor, como veremos mais adiante.

Nesta turma houve uma distribuição entre os personagens/jogadores bem variada, com áreas de interesse diferentes. Nesta turma não houve a escolha de estudantes como personagens, centrando-se basicamente em investigadores e uma jornalista. Alguns dos jogadores entenderam mais rapidamente as regras do jogo, conseguindo desenvolver mais facilmente a trama e as ações com seu personagem.

Já na turma 2, também de 2º ano de Ensino Médio, não houve a necessidade da escolha de narradores adjuntos por tratar-se de uma turma com poucos alunos. O tamanho reduzido da turma ficava, muitas vezes, mais evidente devido ao fato de alguns alunos não possuírem constância em suas presenças. Devido ao fator da turma reduzida, com cerca de 10 a 14 alunos por aula, o trabalho conseguiu desenvolver-se com certa agilidade, facilitado ainda pelo fato de a grande maioria pertencer ao grupo de investigadores/policiais e realizarem tarefas paralelas a uma mesma cena.

Na segunda aplicação, realizada no ano seguinte, como havia apenas uma turma para a aplicação do jogo (que será chamada turma 3), o processo foi realizado de maneira diferente: além de optar por não haver narradores adjuntos esta era uma turma “completa”, isto é, com cerca de 30 alunos frequentes. Mas nesse grupo havia alguns alunos que não desejavam participar, sendo isto devido à diversos motivos, mas principalmente por estarem com suas atenções voltadas para os concursos de vestibular. Esta nova aplicação foi uma sequência da história iniciada no ano anterior, sendo necessárias algumas adaptações para que a história fluísse. Este prosseguimento na história ocorreu a pedido dos alunos que haviam participado do projeto piloto e não puderam participar do final da história.

Para poder trabalhar com essa turma sem a necessidade de narradores adjuntos e conseguir atender a todos, foi proposto que o RPG ocuparia um período semanal, na forma de oficina. Além disso, nesta mesma aula, seria proporcionado aos alunos que não estivessem participando do jogo, uma atividade paralela, de acordo com seus interesses. Desta maneira, dos 30 alunos da turma, 15 se inscreveram para o projeto da oficina de RPG.

Os alunos que participavam do projeto eram levados ao laboratório de ciências da escola, onde havia um ambiente semelhante ao que eles necessitariam para realizar as atividades de investigação das cenas criminais.

Com a redução do grupo de jogadores, foi possibilitado aos alunos aumentar o número de personagens, reduzindo o número de alunos por personagem. Assim, ao final da segunda aplicação, haviam três policiais, dois detetives, dois agentes da ABIN, duas jornalistas, uma estudante e um soldado do exército, especialista em contraterrorismo, sendo este último um dos alunos que atuou como narrador adjunto no ano anterior.

#### 4.5 O ENREDO DA TRAMA

O enredo do jogo foi baseado em uma trama de investigação criminal. Para isso, foi planejado inicialmente a ocorrência de quatro assassinatos que estariam interligados, de maneira a compor um quadro geral para a busca por um serial killer (assassino em série). Parte dos assassinatos foram baseados nos casos de investigação do jogo de tabuleiros Scotland Yard®, sofrendo algumas adaptações para o desenvolvimento da aventura.

A primeira vítima seria encontrada em um hotel da cidade, apunhalado misteriosamente no escritório do quarto de hotel onde estava com a esposa. A vítima tratar-se-ia de um cientista de renome e ex-professor da universidade local, Genivaldo Oliveira, que estaria na cidade de passagem para um congresso de cientistas. A própria esposa dele, Marta, ligaria para o departamento de polícia para informar o homicídio, que seria encoberto por muitos mistérios, como o fato de não haver digitais ou sinais da presença de um assassino. A cena do crime contaria com alguns elementos que poderiam servir de suporte para as investigações, como: (1) um jornal de sete anos antes, com algumas letras marcadas; (2) uma cigareira aberta; (3) vários cigarros pelo chão; (4) uma mola, aparentemente de colchão; e (5) a porta de um relógio de parede que estaria aberta. Partindo destes detalhes, seria permitido tempo para que os alunos explorassem suas hipóteses.

O segundo assassinato ocorreria, em tempo de jogo, dois dias após o primeiro, na zona rural da cidade, em um haras de um importante empresário da cidade. Novamente a cena indicaria que o homicídio não ocorrera de maneira ocasional, possuindo elementos que permitiriam a continuidade das investigações por parte dos responsáveis. Na cena seria encontrado um “homicídio duplo”, onde estariam um cavalo premiado do dono do haras, Arthur Herman, e o tratador de cavalos Thomas, responsável por cuidar do animal. O cavalo aparentemente envenenado estaria morto há mais tempo. O tratador estaria bastante desfigurado, por ter sido atingido por algo com muitos vidros. Uma análise da cena revelaria que o objeto seria um lustre que despencou sobre a vítima acionado por um dispositivo que estaria no cavalo. Este dispositivo relacionaria o assassino como alguém que possuía bons

conhecimentos de engenharia eletrônica, curso ao qual a primeira vítima (Genivaldo) estaria vinculada no passado.

Neste momento seria permitido que os alunos explorassem as relações entre os assassinatos e a universidade, chegando até a história de Gabriel, um jovem que seria ex-aluno do professor Genivaldo e que teria cometido suicídio sete anos atrás. Assim começariam a surgir os primeiros suspeitos, levando a três nomes de amigos de Gabriel: Christian, Brian e Carlos, sendo este último o principal suspeito, pois estaria desaparecido desde que iniciaram as mortes. Enquanto os investigadores estariam realizando suas pesquisas e investigações, o assassino envia uma carta para o departamento de polícia, revelando que não seriam apenas duas mortes, mas que estas mortes poderiam chegar a dez, caso eles não pudessem encontra-lo e impedi-lo.

Após estes eventos, surgiria uma terceira vítima, mostrando a intencionalidade dos assassinatos, dando oportunidade para que os investigadores chegassem ao motivo da escolha das vítimas. Esta vítima seria um contador (Werner) que fora encontrado morto em seu apartamento, aparentemente envenenado por uma bebida estranha. Uma mensagem criptografada estaria sobre a mesa, ao lado da garrafa de bebida. A mensagem era do próprio assassino que estaria avisando quais seriam seus próximos alvos. O fato que ligaria todas as vítimas era que Werner era contador da primeira vítima e do dono do haras onde ocorrera o segundo assassinato, e que todos estavam envolvidos em algum negócio escuso, fazendo com que o dono do haras, Arthur, fosse considerado a próxima vítima.

Assim como revelado na mensagem criptografada, para aqueles que puderam solucionar, foi informado o local, o horário e o nome da próxima vítima. A vítima deveria ser encontrada em seu escritório, no centro da cidade, “envenenada” pelo ar. Esta vítima (Arthur Herman) não estaria morta, a não ser por dificuldades de resolver o enigma anterior, possibilitando que ela fosse salva.

Originalmente essas seriam as únicas mortes que ocorreriam, mas devido aos caminhos escolhidos pelos alunos durante suas investigações, novos assassinatos tiveram de ser incorporados à trama.

O primeiro assassinato que não fora planejado foi o do rapaz que entregou o jornal à primeira vítima. Sua morte ocorre entre a primeira vítima

original e a segunda, pois era necessário fazer com que o rapaz desaparecesse sem revelar grandes detalhes antecipadamente. Como sua morte não foi planejada, duas versões surgiram, de acordo com a sequência de eventos de cada história. Em uma versão ele é envenenado e na outra, eletrocutado, sem apresentar quaisquer detalhes que auxiliassem na investigação, representando apenas que se tratava de “queima de arquivo”.

O segundo assassinato que não foi planejado, corresponde ao último assassinato em ordem cronológica, que seria de um traficante da cidade que morre pelas mãos de um dos detetives (jogador) que começara a auxiliar o assassino em suas atividades. Para este assassinato não houve qualquer análise da cena, por ocorrer entre o fim da primeira aplicação (projeto piloto) e o início da segunda aplicação, ficando perdida na sequência de jogo.

O terceiro assassinato ocorreu na segunda aplicação, quando as investigações já estavam em um estágio de finalização, sendo encontrado do lado de fora da cabana onde foi descoberto um dos suspeitos de envolvimento nos assassinatos, ficando sua análise despercebida pelos jogadores, em vista de já possuírem um suspeito em mãos.

Finalizando as ações do jogo, uma última ação envolvia descobrir a localização de quatro bombas que seriam espalhadas na cidade, para tentar impedir o assassino de detoná-las na cidade, causando muitas mortes. Paralelamente, os investigadores deviam chegar à conclusão de que o assassino estava desmascarando um sistema de corrupção que havia na cidade, podendo chegar aos responsáveis pela morte do jovem Gabriel e prendendo-os.

## 5 ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo vamos descrever o desenvolvimento das atividades do RPG pedagógico, juntamente com a análise destes dados referenciados pela teoria construtivista de Piaget.

Inicialmente será apresentada a análise dos conceitos científicos que puderam ser observados durante as duas aplicações do jogo, realizando sua análise e contextualização dentro do jogo. Após, serão apresentadas as observações do professor, apoiadas pelas análises dos diálogos captados pela gravação de vídeo e áudio, apresentando elementos que possam apoiar o uso do RPG como recurso pedagógico. Também foram realizadas análise das atividades escritas desenvolvidas durante a segunda aplicação do projeto de RPG pelos alunos

Uma última etapa será um breve estudo de casos de cinco alunos que desenvolveram o projeto de RPG, fazendo a análise de seus progressos.

### 5.1 ELEMENTOS UTILIZADOS NAS TRANSCRIÇÕES DOS DIÁLOGOS

Para melhor organização das informações, os diálogos ocorridos durante as aulas se encontram em um quadro, conforme modelo abaixo e as transcrições/representações destes diálogos seguirão o seguinte padrão:

*Textos representados em itálico indicam observações sobre a cena, percebidas pela gravação, demonstrando gestos ou ações de alunos e professor/narrador. Ela apresenta uma tabulação a mais que os diálogos, de maneira a diferenciar das falas dos alunos.*

Narrador – Sempre que o diálogo for precedido pelo termo “Narrador”, indica a fala do professor, que está atuando como narrador da ação.

Aluno xxx – As falas dos alunos são indicadas pelas três primeiras letras do primeiro nome, ou em casos de necessidade de diferenciar alunos que possuam o mesmo prenome ou prenomes semelhantes, indica-se duas letras do prenome e a primeira letra do segundo nome ou do sobrenome.

] - O colchete possui função de indicação de falas simultâneas.

(\*\*) – Indica parte da fala que foi impossível compreender através da gravação.

(\*alguma coisa\*) – Quando uma palavra é de difícil entendimento, substitui a expressão “alguma coisa” por alguma palavra que o pesquisador acredite que poderia completar o contexto da fala.

**Negrito** – Quando utilizado, serve para indicar uma ênfase do locutor na palavra. **SE FOR UTILIZADA** juntamente com CAIXA ALTA, significa ênfase com diferenciação no tom de voz.

(...) – Expressa supressão de alguma parte das falas, quando a mesma for sem grande importância para o desenvolvimento da cena ou para verificação dos conceitos que estão sendo apresentados.

// - Indica que aquela frase é um comentário do pesquisador, fazendo uma possível análise sobre o que o aluno está falando.

Como relatado anteriormente, o pesquisador também é representado pelo professor/narrador, pois o mesmo era o professor das turmas em que o projeto foi aplicado.

## 5.2 ANÁLISE DOS CONCEITOS CIENTÍFICOS DESENVOLVIDOS DURANTE O JOGO

Durante a aplicação do jogo foi possível perceber alguns conceitos que foram trabalhados, alguns de maneira implícita e outros de maneira mais explícita. Nesta seção nos centraremos nestes conceitos que foram desenvolvidos, fazendo a verificação de como foi e se foi significativo sua utilização no jogo. Os conteúdos serão apresentados conforme a sequência em que surgiram no jogo. Para esta análise foram utilizados os diários de campo escritos pelo professor e as transcrições dos diálogos captados por áudio e vídeo, servindo como memória auxiliar para o pesquisador.

### 5.2.1 Análise Combinatória

Durante a aplicação do jogo de RPG, principalmente durante sua primeira aplicação, no segundo ano do Ensino Médio, o conceito de análise combinatória foi explorado algumas vezes, visando contextualizar um conceito que os alunos estavam desenvolvendo nas aulas regulares de matemática.

O primeiro conceito que foi apresentado durante o jogo foi o conceito de Permutações e ocorreu já na primeira cena de assassinato. Segue abaixo uma definição para este conceito:

Uma permutação de  $n$  objetos distintos é qualquer agrupamento ordenado desses objetos. (SANTOS et al, 2007, p.44)

Ao analisarem a cena do primeiro assassinato, os detetives percebiam que havia alguns elementos na cena que receberam certa ênfase e portanto deveriam ser verificados e levados para análise. Dentre estes elementos (dos quais constavam uma cigareira, uma mola e cigarros) estava um jornal antigo que apresentava algumas marcações feitas a caneta em algumas letras e números, sendo que a vítima não portava nenhuma caneta na hora do crime. As letras e os números que apareciam marcados eram A, C, I, S, 3, 4 e 7.

Quadro xii. Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 01/11/2012

Aluna AnC - Sor, de que data era o jornal?

Narrador - Data do jornal?!

Aluna Raf - Dezoito de setembro de dois mil e cinco.

Narrador - Isso!

Aluna Ket - E as letras?

Narrador ]

Aluno Joa ] S C I A 4 3 7

*Após alguns instantes é possível perceber algumas alunas conversando ao fundo*

Aluna AnC - Tá Ket- e os negócios do jornal, tú anotou?

Aluna Ket - SCIA 437.

Fonte: Arquivo pessoal

Partindo destes caracteres marcados os alunos começaram a criar hipóteses sobre o significado destes elementos. Mas a principal dica ocorreu quando um segundo assassinato ocorreu, ficando claro que o primeiro não havia sido um assassinato isolado, mas que estava dentro de uma série de assassinatos. Logo eles perceberam que aquelas letras deveriam trazer alguma dica sobre o assassino ou sobre um próximo assassinato.

Como se tratava de uma combinação de letras e números, foram sugeridas algumas possibilidades para o sentido destes símbolos. Uma possibilidade era que fosse uma placa de carro, mas como as placas de carro no Brasil são compostas por três letras e quatro números, logo foi descartada. A sugestão seguinte foi que poderia ser um endereço, como pôde ser



verificado em outro dia, com a mesma turma, mas com a presença de outra aluna que não estivera na aula anterior, fazendo com que essa questão se desenvolvesse de maneira mais perceptível devido à curiosidade desta aluna, que permaneceu na sala após o período de aula, no horário de intervalo.

Quadro xiii. Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 05/11/2012

Aluna AnP – E aquelas letras, sor?! O que que eram?

Narrador – Não sei! Faz parte do jogo.

Aluna AnP – Quais eram as letras?

Narrador – SCIA 437.

*A aluna pega uma caneta e vai até o quadro, onde escreve as letras.*

Aluna AnP – E o que isto significa?

Narrador – Ninguém descobriu ainda!

*A aluna para alguns instantes observando os símbolos.*

Aluna AnP – Tem que ser nesta ordem mesmo?

Narrador – Na verdade não tem ordem não, pois estavam marcadas no jornal...

**Tu já viu nos filmes como eles fazem?** É parecido com aquilo.

*A aluna começa a rabiscar algumas sequências das letras em outras ordens, de maneira que aparecem, entre outras, as palavras SACI, CAIS, SICA e ISCA.*

Aluna AnP – Quantos dá para fazer?

Narrador – A gente já viu isto em aula, **lembra?** É um **anagrama**.

*O professor vai ao quadro e faz um esquema que calcula quantas são as possibilidades diferentes de anagramas para a palavra.*

Aluna AnP – Mas vai ter muitos! Isso sem contar os números.

Narrador – Mas nem todos formam palavras.

Aluna AnP – E na cidade tem ruas com estes nomes?

Narrador – Com estas palavras tem algumas.

*O professor mostra o mapa e aponta para a região central da cidade e a seguir para a zona rural.*

Narrador – Aqui tem a Avenida do Cais e na zona rural tem as ruas Saci e Isca.

Aluna AnP – E quantas delas têm o número 437?

Narrador – Todas. Mas os números também não estão nesta ordem.

Aluna AnP – É mesmo.

*A aluna repete o processo de listar as possibilidades, mas desta vez a resposta é mais rápida pela quantidade de opções.*

Como visto, esta situação apresentada com algumas letras marcadas no jornal pôde originar uma utilização de permutações que fez com que uma aluna pudesse avançar em suas investigações, pois, como veio a ser colocado na sequência da história, um terceiro assassinato ocorreu na Rua Saci, nº 374. Esta etapa de criar teorias sobre os novos elementos que surgiam está de acordo com o que Piaget e Inhelder(1976) nos apresentam em seu trabalho “Da lógica da criança à lógica do adolescente”:

*[...] o adolescente se distingue da criança, antes de mais nada, por uma reflexão que ultrapassa o presente. O adolescente é o indivíduo que [...] se volta para a consideração de possibilidades. Em outros termos [...] o adolescente [...] é o indivíduo que começa a construir sistemas e teorias. [...]*

*O adolescente [...] reflete sobre seu pensamento e constrói teorias. O fato de que sejam limitadas, inadequadas e, principalmente, pouco originais, não tem importância; do ponto de vista funcional, tais sistemas apresentam a significação essencial de permitir ao adolescente sua integração moral e intelectual na sociedade dos adultos, e isso sem mencionar seu programa de vida e seus projetos de reforma. (PIAGET E INHELDER, 1976, p.252 e 253)*

Neste caso as tentativas de descobrir um enigma para solucionar o caso fez com que uma das alunas conseguisse avançar e perceber como a matemática pode estar presente em alguma situação de simulação da realidade.

Com esta situação verificamos uma oportunidade de desenvolvimento de um conceito, que já havia sido trabalhado nas aulas regulares, mas que permitiu a essa aluna explorar uma situação prática de aplicação deste conceito. Verifica-se assim uma situação de Assimilação e Acomodação acerca do pensamento combinatório, pois a mesma teve de adaptar aquele conceito até então, teórico, conduzindo a prática, forçando a um processo de acomodação, surgido pela dificuldade de interpretar os símbolos do jornal. O processo foi equilibrado quando ela começou a pensar que estes símbolos poderiam estar indicando o local do próximo crime, originando então uma lista (mesmo que incompleta) de possíveis nomes de ruas.

O avanço nas investigações não foi maior, pois, além da aluna citada acima, apenas outro aluno prosseguiu suas investigações sobre os elementos encontrados no jornal.

Outro conceito relacionado com a análise combinatória é o de combinações, que também pôde ser observado em algumas situações no decorrer do jogo.

*Combinação simples de  $n$  elementos tomados  $p$  a  $p$ , onde  $n \geq 1$  e  $p$  é um número natural tal que  $p \leq n$ , são todas as escolhas não ordenadas de  $p$  desses  $n$  elementos. (SANTOS et al, 2007, p. 62)*

Este conceito pode ser verificado mais vividamente durante a segunda aplicação, em uma das atividades que era proposta aos alunos, como uma informação extra que foi obtida e que lhes permitiria chegar a alguns elementos novos no caso.

Aos alunos foi entregue o desafio 2 (Apêndice 2) que continha a placa do veículo suspeito de ter realizado o segundo assassinato (Thomas). Porém uma busca no banco de dados das placas de veículos mostrava que tal placa não correspondia a nenhuma existente. Assim, cabia aos oficiais buscarem por uma possível placa que pudesse bater com uma placa válida.

*A placa do veículo suspeito, que foi identificada na fiscalização eletrônica está indicada abaixo, que é uma numeração falsa. Sabendo que uma técnica possível é substituir um símbolo por um semelhante pela adição de algum elemento, como tinta preta ou algo semelhante. Verifique quais as possíveis placas para o veículo: (Desafio 2)*

Figura 3. Placa (falsa) do veículo suspeito de um dos assassinatos



Fonte: Arquivo pessoal

Neste momento alguns alunos começaram a arriscar algumas possibilidades, sempre vindo com uma possibilidade e questionando se aquela placa correspondia a alguma do banco de dados. Após algumas tentativas, onde nenhuma correspondia, um dos alunos resolveu ampliar o grupo de busca. Com a ajuda de outro colega, começaram a verificar quais seriam as possíveis letras e números que poderiam substituir cada um dos símbolos

apresentados na placa falsa. Conforme a atividade foi se desenrolando, outros colegas do jogo começaram a sugerir possibilidades, formando um único grande grupo empenhado em resolver o enigma das placas.

Assim, ao analisarem as letras da placa, os alunos sugeriram que para o T, havia duas possibilidades de letras: o T ou o I; para o Q, duas possibilidades (na verdade três, pois a letra C também poderia ser considerada, mas os alunos não conseguiram chegar a esta possibilidade): o Q ou a letra O; para o R, mais duas possibilidades (novamente uma possibilidade foi deixada para trás): o P ou o R; e para os números, somente dois dos números apresentavam possibilidades diferentes de leitura: o 8, que poderia ter várias interpretações, principalmente porque os alunos perceberam que havia um erro neste símbolo da placa, que denunciava que o mesmo havia sido adulterado; e o 9 no final da placa.

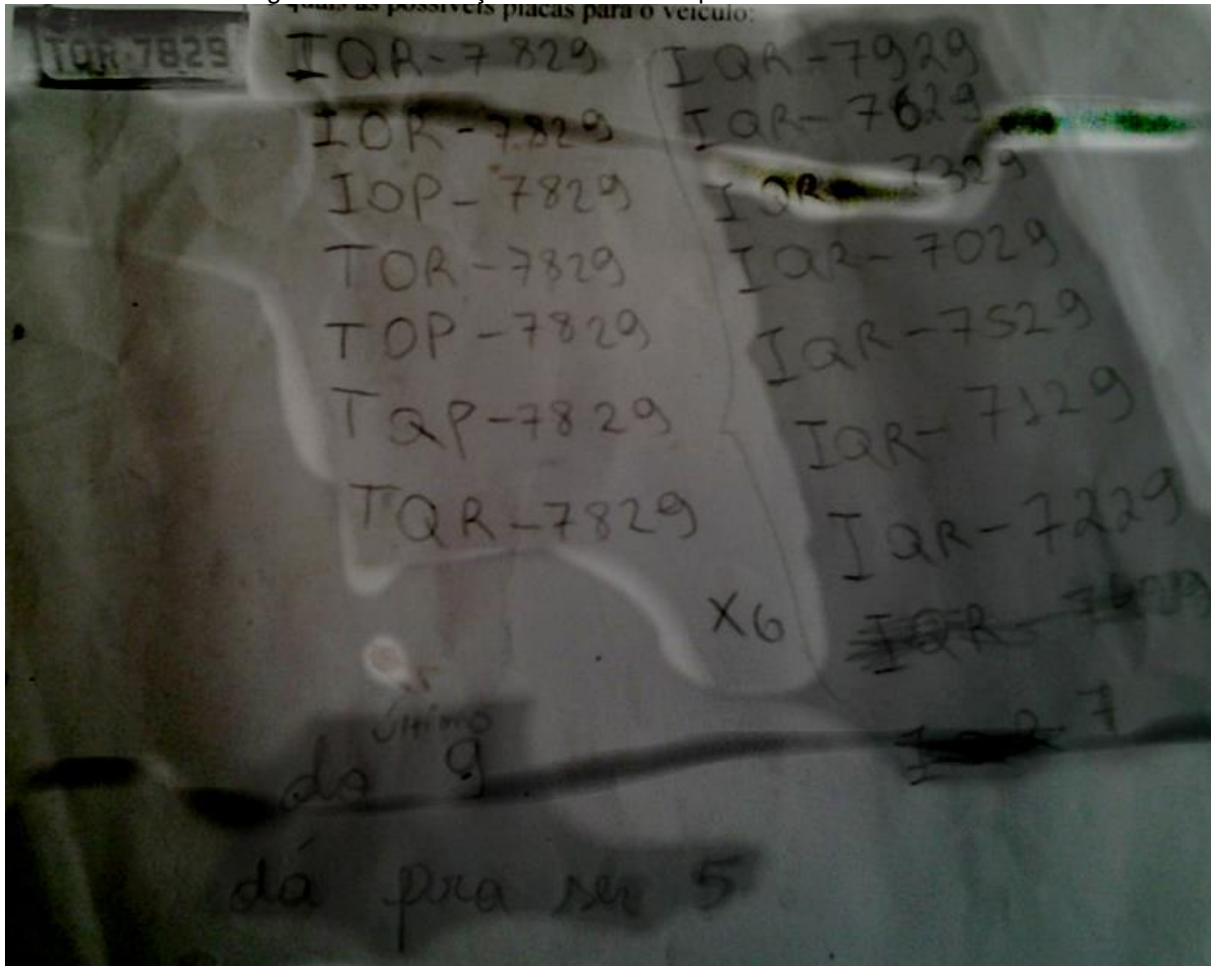
Para o 8, pelo fato de eles verificarem que havia algum erro neste símbolo, levou eles a pensarem em oito possibilidades: o 0, o 1, o 2, o 3, o 5, o 6, o próprio 8 e o 9. Além destas opções, os alunos sugeriram o 4, mas foi mostrado a eles que este número na forma como é escrito nas placas de carros não poderia condizer com a busca deles (eles estavam pensando na maneira como os números são formados em relógios digitais, como um dos alunos colocou após verificar seu erro).

No último número, que era um 9, os alunos não perceberam rapidamente que o mesmo que acontecia com o 8 poderia ser aplicado a ele. Assim, eles resolveram listar todas as possibilidades de placas, mas logo eles perceberam que isso demandaria muito tempo e pensaram em uma estratégia para resumir sua escrita, construindo algo semelhante a uma árvore de possibilidades, largamente utilizada para introduzir o conceito de Princípio Fundamental da Contagem. Através da árvore de possibilidades, eles escreveram sete combinações para as letras (esqueceram-se da possibilidade IQP) e mais sete possibilidades para os números, inicialmente (ver Figura 4). Sendo assim, os jogadores pensaram em um número de 49 placas a serem analisadas.

Quando os alunos trouxeram a atividade resolvida com a árvore de possibilidades, foi perguntado se o 9 não poderia ser outro número, levando os alunos a pensarem em uma nova possibilidade: o 5. Novamente eles não

chegaram a pensar em todas as possibilidades, mas este fato não chegou a dificultar as “investigações”, pois ainda seriam 98 possibilidades de placas para o carro, um número relativamente alto a ser analisado pelos investigadores.

Figura 4. Resolução da atividade 2 pelos alunos



Fonte: Arquivo pessoal

Conforme visto, os alunos foram capazes de criar um procedimento de generalização do método que, independente do resultado estar errado, reflete um raciocínio organizado e planejado, sendo este um componente essencial para o desenvolvimento da inteligência lógico-matemática, que demonstra que estes alunos apresentam traços de desenvolvimento do estágio Operatório Formal nesta área, que apresenta como principais características

*(Ocorre) a independência do real, surgindo o período das operações formais. Seu caráter geral é o modo de raciocínio, que não se baseia apenas em objetos ou realidades observáveis, mas também em hipóteses, permitindo, dessa forma, a construção de reflexões e teorias. O pensamento torna-se então hipotético-dedutivo e, conforme Piaget, ocorre "a libertação do pensamento", quando a realidade torna-se secundária diante da possibilidade. Nesse período, além da*

*lógica de proposições, são desenvolvidas, entre outras, operações combinatórias e de correlação. (FERRACIOLI, 1999, p.8)*

Outro fator positivo sobre o desenvolvimento desta atividade, está relacionada à construção coletiva do método generalizador, pois vários alunos reuniram-se para encontrar o máximo possível de possibilidades de placas, levando eles a “criar” um processo de generalização em grupo, sendo este um exemplo de co-elaboração (elaboração em conjunto) através da colaboração de todos (trabalhando juntos) e que pode gerar uma situação de cooperação, isto é, todos trabalhando por um objetivo em comum.

Uma dificuldade observada nesta etapa foi a falta de uma escrita formal, que poderia ter minimizado erros ao verificarem que para cada letra havia duas possibilidades ( $2^3 = 8$  possibilidades), fazendo com que eles verificassem a falta de uma combinação de letras (IQP) e conseguissem chegar a uma gama maior de opções de busca. Como os alunos estavam buscando descrever todas as possibilidades de combinações de letras, sem utilizarem da escrita formal, acabaram cometendo um erro, que poderia ter resultado em uma situação desfavorável para o prosseguimento das ações (se a placa do veículo possuísse a combinação de letras esquecida).

Percebeu-se, posteriormente, que uma intervenção do narrador teria permitido uma melhor exploração da situação, ao explicar acerca da escrita formal e do conceito de combinações permitiria que os alunos pudessem verificar seu erro, além de conseguirem compreender melhor o conceito de combinações.

Pode-se verificar que, apesar das dificuldades observadas para a compreensão e generalização do método, estas atividades proporcionaram uma maneira lúdica de os alunos experimentarem o conceito de combinação e realizarem com interesse as atividades propostas, o que normalmente não ocorre.

Novamente neste ponto, verificamos a ocorrência de um processo de equilíbrio/autorregulação, pois aos alunos depararem com o desafio (compor as placas possíveis com os símbolos apresentados), superaram a dificuldade, explorando um método generalizador, que em partes foi eficaz para fazê-los chegar a uma solução para o desafio.

## 5.2.2 Probabilidades

Este conceito pôde ser percebido de duas maneiras: primeiramente de forma explícita, através dos momentos em que o Narrador interrompia a cena para dar alguma explicação da verificação de quais as chances de determinado evento ocorrer; ou de forma implícita, ocorrendo através da construção dos personagens. Essa noção está diretamente relacionada com a definição frequentista de probabilidade:

A Probabilidade de um acontecimento, associado a certa experiência aleatória, é a frequência relativa esperada desse acontecimento, ou seja: O quociente entre o número de vezes que o acontecimento se realiza ao fim de  $n$  repetições da experiência e o número ( $n$ ) de repetições. (Teoria da Probabilidade, Disponível na [www: http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm98/icm13/3p.htm](http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm98/icm13/3p.htm) , acesso online em 09/03/2014)

A primeira ocasião em que o conceito foi desenvolvido foi com a turma 2, durante as análises de uma cena de assassinato, em que o detetive deveria realizar um teste para verificar se conseguiria analisar um dispositivo que, provavelmente havia sido construído pelo assassino e estava procurando por digitais. Neste contexto, ele deveria obter um sucesso em um teste de Operar Mecanismos para que pudesse desmontar o equipamento sem que houvesse danos ao dispositivo para averiguar se haveria alguma digital no dispositivo, que poderia ser utilizada nas investigações.

Quadro xiv. Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 05/11/2012

Aluno Die – A gente vai analisar o dispositivo pra ver se encontra digitais.

Narrador – Vocês vão ter que fazer um teste de “Operar mecanismos”, porque tem que desmontar o dispositivo sem danificar, pra manter as possíveis digitais intactas. Teste de desafio de destreza por 15.

Aluno Mau (*Observando a ficha*) – Nossa destreza é 8.

Narrador – Então vocês tem que superar 7 nos dados.

Aluno Die – Superar?! Tem que tirar mais de 7.

Narrador – É superar ou alcançar. Tem que tirar 7 ou mais nos dados.

*O Narrador se aproxima da mesa dos jogadores.*

Narrador – Vocês tem um ponto em “Operar mecanismos”. Então tem que tirar 6 ou mais no dado.

Aluno Mau – Mas tem que tirar 6 num dado! É difícil.

Narrador – Quando eu digo dado é uma jogada. Com os dois dados.

Aluno Die – Bah sôr. A probabilidade de tirar um 6 em um dado é pequena. Como é que calcula mesmo?

Narrador (*pegando uma caneta e indo ao quadro*) – É só ver quantas são as chances de tirar o número e dividir pelo número de possibilidades total.

*O Narrador escreve no quadro a razão 1/6 como resposta.*

Aluno Die – E como é que fica se fosse pra tirar um 3? Qual seria a probabilidade?

Narrador – Seria igual! Quais são as chances de tirar um três num dado?

Alunos em coro ] – Uma.

Narrador (*escrevendo no quadro*) – Então como é que fica? (*Ao mesmo tempo que pergunta, o professor já vai escrevendo a razão 1/6*)

Aluno Die – Mas quer dizer que tirar um 3 ou 6 no dado, a probabilidade é igual? Isso é muita ‘viagem’... Qual é a diferença do número que tem que tirar, então?

Narrador – A diferença é que no jogo, tu tem que superar aquele número. Isto é, tem que tirar um número maior ou igual ao objetivo, no dado.

*O Narrador vira-se para o quadro e escreve os números 3 e 6.*

*Narrador – Quantas possibilidades tem de tirar 3 ou mais no dado?*

Alunos em coro ] – Três.

Narrador – Não é três não, são quatro. (*Professor escreve no quadro*) Pode tirar o três também, então é quatro. E quantas são as possibilidades de tirar 6 ou mais?

*Os alunos vacilam um pouco, por causa do último erro.*

Aluno Die – Uma.

Alunos em coro (*seguindo sugestão de Die*) ] – Uma.

Narrador – Isso! Então fica 1/6 para o seis e 4/6 para o três, que é bem mais que 1/6.

*O professor escreve no quadro e vira-se para a turma novamente.*

Narrador – Bom, vamos voltar para a história. Onde a gente parou?

Fonte: Arquivo pessoal

Como visto nesta situação, a questão das chances de obter um sucesso em uma rolagem de dados de um teste de habilidade permitiu que o conceito de probabilidade fosse retomado com os alunos, tornando-se algo prático para eles, diferentemente das aulas onde o conceito foi trabalhado de maneira usual e pouco interativa. É importante ressaltar que a presença do aluno Die foi



essencial para que a oportunidade surgisse naturalmente, pois o mesmo gosta muito da disciplina e costumeiramente faz perguntas sobre assuntos relacionados com as aulas, oportunizando situações como a vivenciada acima.

Nesta situação, novamente podemos perceber o processo de assimilação e acomodação de conceitos de forma lúdica. A intervenção do narrador, fazendo com que os alunos pudessem explorar a noção de probabilidade fez com que eles avançassem em seu conhecimento sobre o tema, apesar de eles terem cometido um pequeno erro.

Outra oportunidade em que o conceito foi trabalhado foi com a outra turma (1), em uma aula em que os dados para as rolagens de testes não foram utilizados, sendo necessário então que outro processo fosse adaptado de modo a substituir a aleatoriedade dos dados.

Para isso foi utilizado um cronômetro contido em um relógio de pulso, onde seriam considerados os centésimos de segundo como margem de rolagem de testes. Como os valores variavam entre 00 e 99, considerava-se uma jogada percentual, sendo que os valores entre 01 e 99 representavam os valores correspondentes (1% à 99%) e o valor 00, caso ocorresse, representaria 100%. Para que a aleatoriedade fosse mantida, o aluno deveria segurar o cronômetro e pressionar o botão de início, contar três segundos e pressionar novamente o botão. O valor que aparecesse no campo dos centésimos seria considerado como porcentagem.

Neste dia todos os testes tiveram de ser adaptados e foi uma das situações em que mais vezes testes foram realizados, pois tratava-se de uma cena bem tensa, em que alguns dos investigadores estavam na casa de um dos suspeitos por realizar os crimes, porém estavam escondidos dentro da casa do suspeito e sem trazer um mandato.

Quadro xv. Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 06/11/2012

Aluna Raf – Sôr, tá vamos dizer que eu entrei.

Narrador – Tu vai ter que fazer um teste.

Aluna Raf – Tá!

Narrador – Mas eu não trouxe os dados.

Aluna Raf – E agora?

(...)

Aluna Raf – E agora?

Narrador – (\*\*)

Aluna Raf – **Sorteia um número!** Escolhe um número e eu...

*O narrador faz um gesto para a aluna, pega um relógio de pulso e pressiona um botão. Retira do pulso.*

Narrador (*entregando o relógio para a aluna Raf*) – Aperta este botão conta três segundos e aperta de novo.

Aluna Raf – Como assim?!

Narrador – Aperta aqui, espera três segundos e aperta de novo.

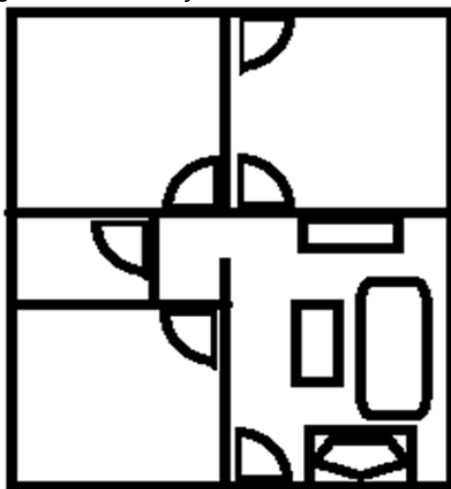
Aluna Raf (*pressiona o botão*) – Um, dois, três.

*A aluna pressiona o botão novamente e entrega ao narrador o relógio.*

Narrador (*após verificar o número no cronômetro*)– Ok! Conseguiu!

(...) // Neste ponto ocorrem diversas ações, que vão conduzir a cena principal, que acontece quando o suspeito que está na casa está prestes a descobrir a policial escondida. Neste meio tempo o narrador faz um esboço da planta da casa no quadro, de maneira a facilitar a visualização da cena pelos alunos.//

Figura 5. Esboço da casa do Carlos



Fonte: Arquivo pessoal

Aluna Raf - Ele está me vendo?

*Narrador faz um gesto indicando dúvida.*

Aluna JeS – Se ele está apontando pra ti amada...

Aluna Raf – Não! Ele pode não estar me vendo.

Narrador – **Olha só!** Ele está aqui apontando a lanterna pra cá. (ver Figura 6)

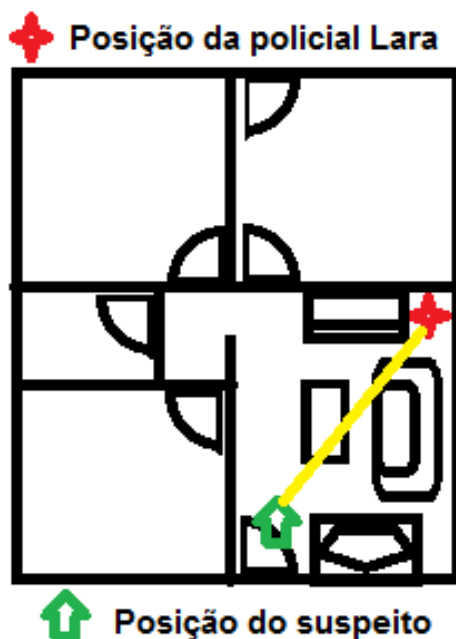
(\*Balburdia\*)

Aluna Raf – Eu vou me arrastando até atrás do sofá.

(\*Balburdia\*)

Aluna Tha – Ah! Raf\_! Por favor.

Figura 6. Esboço da casa do Carlos, com marcações



Fonte: Arquivo pessoal

Aluna JeS – Ai Sor, o Damon (\*tá chegando\*). //Damon é o personagem representado por JeS e AnP//

Aluna AnP – Chegamos! Tá agora a gente chegou lá.

Aluna JeS – Chegamos?

Aluna Raf – Eu vou me arrastando para trás do sofá.

*O narrador alcança o relógio com cronômetro para a aluna realizar o teste.*

(...)

*A aluna Raf pressiona o botão, conta até três e aperta novamente o botão, entregando para o narrador*

Narrador (*observando o resultado no relógio*) – Não deu.

*Balburdia dos alunos, não aceitando a situação.*

Aluna JeS – Ah sôr, tu ta inventando isto.

Narrador – Não! É o que deu aqui. //mostrando o relógio//

Aluna JeS – Como isso funciona?

Narrador – Tem que ver o número. Vai dar um número, aqui nestes dois últimos, entre zero e noventa e nove. É quantos por cento de chances tu tem de acertar.

Aluna AnP – Deu quinze por cento.

Narrador – **E quanto maior, melhor!** Teu atributo é seis, isto é mais ou menos 50%.

Aluna Raf – Ah deixa eu fazer de novo. **Por favor!**

Narrador – Tu se abaixou e bateu no armário. Fez barulho.

Fonte: Arquivo pessoal

Nesta cena os alunos ficaram muito envolvidos pela situação, permanecendo na sala mesmo após o toque do sinal para o intervalo. Este aspecto mostra como o lúdico, especialmente em um jogo como o de RPG, pode manter a atenção dos alunos, permitindo que algumas intervenções possam ocorrer, como foi possível perceber na fala do professor acerca das chances de sucesso da personagem se esconder do suspeito.

Neste sentido percebemos que o jogo proporcionou um ambiente atrativo e dinâmico, envolvendo os alunos na ação do jogo e permitindo que eles experimentassem a situação de maneira vívida. Sobre isto nos coloca Ponte (2003) que

*Na disciplina de Matemática, como em qualquer outra disciplina escolar, o envolvimento ativo do aluno é uma condição fundamental da aprendizagem. O aluno aprende quando mobiliza os seus recursos cognitivos e afetivos com vista a atingir um objetivo. (PONTE, 2003, p.23)*

Com relação ao uso do cronômetro para realização dos testes de habilidade com esta turma, o pesquisador equivocou-se em alguns momentos, pois ao se tratar de um teste percentual, o valor correspondente do cronômetro deveria ser menor do que a margem do atributo (em por cento), mas este equívoco acabou tornando a situação mais interessante para os jogadores que ficaram realmente envolvidos na cena, interpretando os personagens com grande entusiasmo.

Novamente o conceito de probabilidades não foi explorado com profundidade no momento, mas os alunos já demonstravam certo conhecimento, fato percebido pelas expressões dos alunos, em especial da aluna AnP (que foi captada pela vídeo-gravação), que mostrou espanto por ser tão pequeno o valor obtido quando o professor explicou o que representavam os números. Além disso, outro momento, fora das aulas de jogo, foi propício para um melhor desenvolvimento do conteúdo, quando os alunos questionaram

sobre como calcular porcentagens de chances. Uma das alunas (JeS) colocou que já estava acostumada com a utilização de porcentagem em descontos, por trabalhar em uma loja, mas não entendia no caso do jogo. Houve então um momento para esclarecer o conceito e tirar as dúvidas sobre o tema, coisa que talvez quebrasse o clima do jogo e desmotivasse os alunos se fosse realizada no momento de desenvolvimento da ação do jogo. Nesta nova situação, surgida em uma das aulas de desenvolvimento de conteúdos curriculares, foi possível retomar as situações vivenciadas no jogo e esclarecer as dúvidas sobre o tema de porcentagem e chances de acerto.

É importante ressaltar que o conceito de probabilidades está diretamente em uso quando analisamos as rolagens dos testes de habilidades do jogo de RPG, que envolvem jogadas aleatórias, quer por rolagem de dados, quer por outro recurso, e, portanto, um dos conceitos elementares na estruturação e dinâmica do jogo.

Além destes momentos de utilização do conceito de maneira mais direta, também foi um conceito que pôde ser percebido implicitamente durante a construção dos personagens, pois os alunos deveriam escolher quais os atributos<sup>5</sup> receberiam destaque, realizando uma distribuição de pontos entre cinco características, que indicariam quais as especialidades do personagem. Estes atributos recebem valores numéricos que variam entre 3 e 12, sendo 3 para alguém muito incapaz naquele atributo e 12 para alguém extremamente capaz.

Os jogadores, ao selecionar os atributos que receberiam os maiores valores, deveriam analisar quais habilidades que seu personagem mais utilizaria durante a aventura, pois estes valores seriam associados a uma rolagem de dados sempre que fosse necessário realizar um teste de habilidade. Por exemplo: se um personagem desejasse realizar a análise de uma cena de crime, observando objetos que pudessem ser estranhos ao local, um teste de “Observar” seria necessário, o que exigiria uma jogada do atributo

---

<sup>5</sup> Atributos são as principais características de um personagem em muitos sistemas de RPG, inclusive no SARF Pedagógico, que foi o sistema utilizado na aplicação do RPG nesta pesquisa. Os atributos em SARF Pedagógico são cinco: Físico, Destreza, Inteligência, Sabedoria e Moral.

“Sabedoria” contra um objetivo de 13<sup>6</sup> na jogada de habilidade. Se o atributo do jogador fosse um valor menor que 7, a dificuldade de obter um sucesso na jogada estaria entre 20 e 50% de chances, de acordo com o valor do atributo. Porém se o valor do atributo fosse maior ou igual a 7, as chances de se obter um sucesso na jogada, de acordo com o valor do atributo, variariam entre 50 e 95% (não é possível obter 100% de chances de acerto, pois uma rolagem de dados com um par de 1 é sempre considerado uma falha).

Desta maneira foi possível observar um grande número de jogadores que ao construírem seu personagem, atribuíam um valor 8 em todas as características, fato que originava personagens com capacidade de acerto em testes comuns de dificuldade 13 (dificuldade normal), chances de acerto de aproximadamente 80%. Um valor razoavelmente alto para uma jogada aleatória dentro do jogo.

Analisando este elemento, verifica-se que os alunos, estavam utilizando o conceito de probabilidades, ao pensarem em personagens que, na maioria dos testes iria obter chances de sucesso relativamente altos e que poderiam passar pelo maior número de situações dentro do jogo com certa facilidade.

---

<sup>6</sup> Um teste de habilidade contra um atributo é uma rolagem de dois dados comuns de seis faces. O valor obtido nos dados é adicionado a um dos cinco atributos, que resultará em um número entre 5 e 24. Um sucesso é obtido quando a soma atinge ou ultrapassa um valor de dificuldade estabelecido pelo Narrador. O valor padrão de dificuldade é 13, porém, a critério do Narrador, este valor pode diminuir (para ações mais simples, mas que possam exigir teste) ou aumentar até um limite de 20 (para ações mais difíceis ou quase impossíveis).



mostrava diretamente o desafio que o assassino realizou aos detetives e policiais.

Um criptograma pode ser definido como

*Texto ou documento escrito em linguagem cifrada; Representação de sentido oculto. (criptograma – In: Infopédia. Porto: Porto Editora, 2003-2014. Disponível na www: <http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa/criptograma.jsessionid=Ea2gAsOp+Mf4msXE6jwb3A> , acesso em 09/03/2014 )*

Durante as investigações do quarto assassinato, os investigadores encontraram uma carta próxima ao corpo da vítima. Esta carta apresentava apenas alguns símbolos estranhos, mas que os alunos perceberam que deveria indicar alguma coisa. Uma cópia da carta (Figura 8) foi entregue a cada aluno ao final da aula para que eles pudessem tentar encontrar o significado e desvendar o segredo da carta, que indicaria o nome da vítima, o local e a forma do próximo assassinato, para que assim eles pudessem tentar evitá-lo.

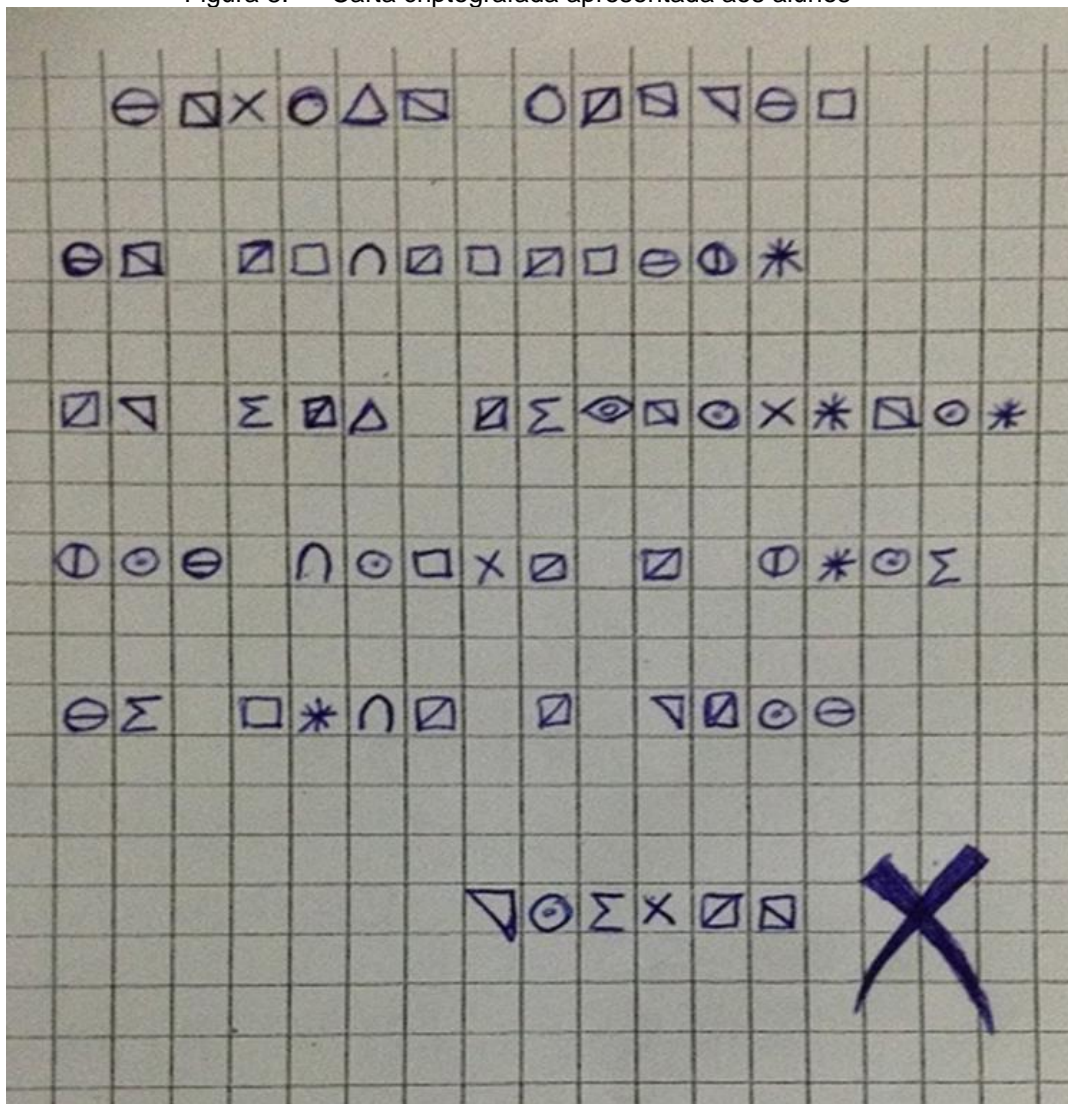
Os alunos começaram a pedir alguma dica de como resolver o enigma, pois os símbolos eram muito difíceis. Foi informado aos alunos, após a realização de um teste de Inteligência, que a última linha deveria ser a assinatura do assassino e que eles já haviam recebido uma carta dele, com a mesma assinatura.

Naquele momento, os alunos tentaram lembrar qual era a assinatura; outros acreditaram que o nome seria Carlos (um dos principais suspeitos dos crimes) e começaram a tentar decifrar o enigma com CARLOS como código de decifração, o que fez com que perdessem algum tempo de investigação; enquanto outros pediram para realizar um teste para tentar fazer o personagem lembrar.

Somente na outra aula é que o processo avançou, pois através do teste de memória, foi informado qual era a assinatura da outra carta, permitindo assim a resolução do enigma.



Figura 8. Carta criptografada apresentada aos alunos



Fonte: Arquivo pessoal

Quadro xvi. Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 06/11/2012

Aluno MaF – De quem era a carta, aquela?

Aluno Mau – É! Aqueles códigos monstro, lá!?

Aluno MaF – Não tem como descobrir.

Aluno Die – Não tem!

Aluno MaF – Mas o Lea\_ pode fazer o teste ainda. Ele não veio no dia.

Narrador – Quem?

Aluno Die – A gente fez o teste?

Aluno Mau – Fizemos!

Narrador – Tá. Quem é que tem a carta? Que tava na cena. Vocês e vocês podem fazer o teste (*apontando os investigadores*).

Aluno Die – Não. Espera aí. Tem que fazer um teste de Memória.

Aluno Gui – Quem vai fazer?

Aluno Die – Eles ali. (*Indicando o aluno MaF*). Pra tentar lembrar qual era a assinatura da outra carta.

*O aluno MaF pega os dados e faz uma rolagem de dados.*

Narrador – Deu onze. Tá bom.

Aluno Die – Tentou lembrar e torrou o cérebro!

Narrador – Mister x. Mister x é o nome da última assinatura.

Aluno MaF – Mister?

Aluno Die – **AHHH!** Dá aqui!

Aluno MaF – Faz na tua folha.

Aluno Die – É que eu não tenho a folha.

Aluno MaF – Tu não tem?

Aluno Die – Não ganhamos.

*Neste momento o aluno MaF começa a fazer a decodificação do enigma, enquanto os outros alunos continuam suas ações.*

Aluno Die – Tá e aí. Demorou, pô! (...) Tu viu que é Mister, M, R, ponto.

Aluno MaF – Não, mas não dá certo.

Narrador – Não, é Mister.

Aluno Die – Só Mister. Só isso.

*Após este momento, o aluno MaF continua a decodificação, enquanto os outros alunos continuam jogando, e o aluno Die continua impaciente pela demora de MaF. Após alguns minutos o aluno MaF termina de fazer a decodificação dos símbolos conhecidos (Figura 9) e entrega a carta para o aluno Die.*

Aluno Die - Deixa eu ver.

*Após esse momento, o narrador continua a ação com os demais jogadores, enquanto o aluno Die e o aluno Mau continuam tentando decodificar a carta, agora procurando significado para os símbolos desconhecidos.*

Aluno Die (*Olhando para o código*) – Das vinte e dois?

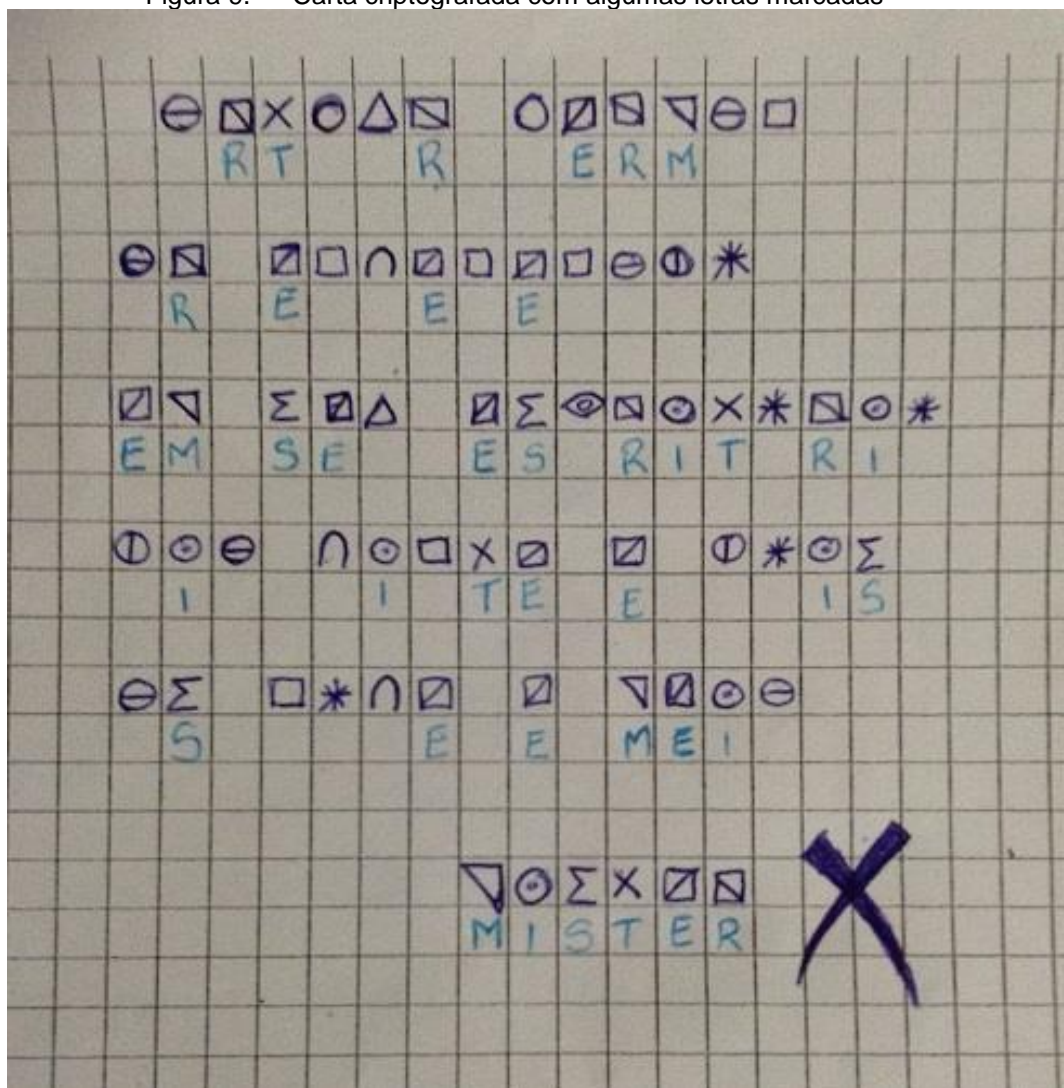
Aluno MaF – É vinte e dois, né?!

Aluno Die – Das vinte e dois às nove e meia. Das vinte e dois...

*Aluno Die olha para o código com estranheza.*

*Neste momento o professor percebe a dificuldade dos alunos com o código (que possuía um símbolo errado marcado) e aproxima-se dos dois alunos.*

Figura 9. Carta criptografada com algumas letras marcadas



Fonte: Arquivo pessoal

Narrador – AH! Tem uma coisa errada. (...) Este símbolo que tá assim tem que ser assim (*diz o narrador mostrando com o dedo a direção correta de um dos símbolos que estava errado*).

Aluno Die – Ah! **AH!** Então não é (\*\*\*)

Fonte: Arquivo pessoal

Após estes eventos, podemos perceber que os alunos Die e Mau conseguem desenvolver o código, decifrando finalmente o enigma, buscando sempre encontrar os símbolos que mais apareciam para utilizar como vogais (caso do A, que foi a primeira letra a ser completada, do U e do O, que completavam outras palavras) e após pelas consoantes que auxiliavam para completar as palavras (o N, o D, o H, o V e o C) (Figura 10).

Quando estavam decifrando o código, os alunos perceberam que um nome de um personagem que eles já haviam conversado começava a aparecer, dando a pista final para a resolução do enigma.

Quadro xvii. Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 06/11/2012

Aluno Mau – U... É um U aqui.

Aluno Die – Ar... Ar...

Aluno Mau – Puxa vida!

Aluno Die – Ar... Ar...

(...)

Aluno Die – Deve ser enve... Enve...Envene... nado. Envenenado.

Aluno Mau – Arthur.

(...)

Aluno Die – Arthur Herman, ar envenenado...

Aluno Mau (*dirigindo-se ao narrador*) – Como era o nome do Arthur?

Aluno Die – Como era o nome do Arthur?

Aluno MaF – Herman.

Aluno Die – Ah! Então é!

Aluna Bia (*Observando suas anotações*) – É Arthur Herman.

Aluno MaF – É Arthur Herman

Aluno Die – Não, então é. Deu sôr. Arthur Herman. Ar envenenado em seu escritório. Das vinte e dois as nove e meia.

Narrador – Dia... Das vinte e dois ou dia vinte e dois?

Aluno Die – Das vinte e dois. Não! Dia vinte e dois. Isso. Dia vinte e dois.

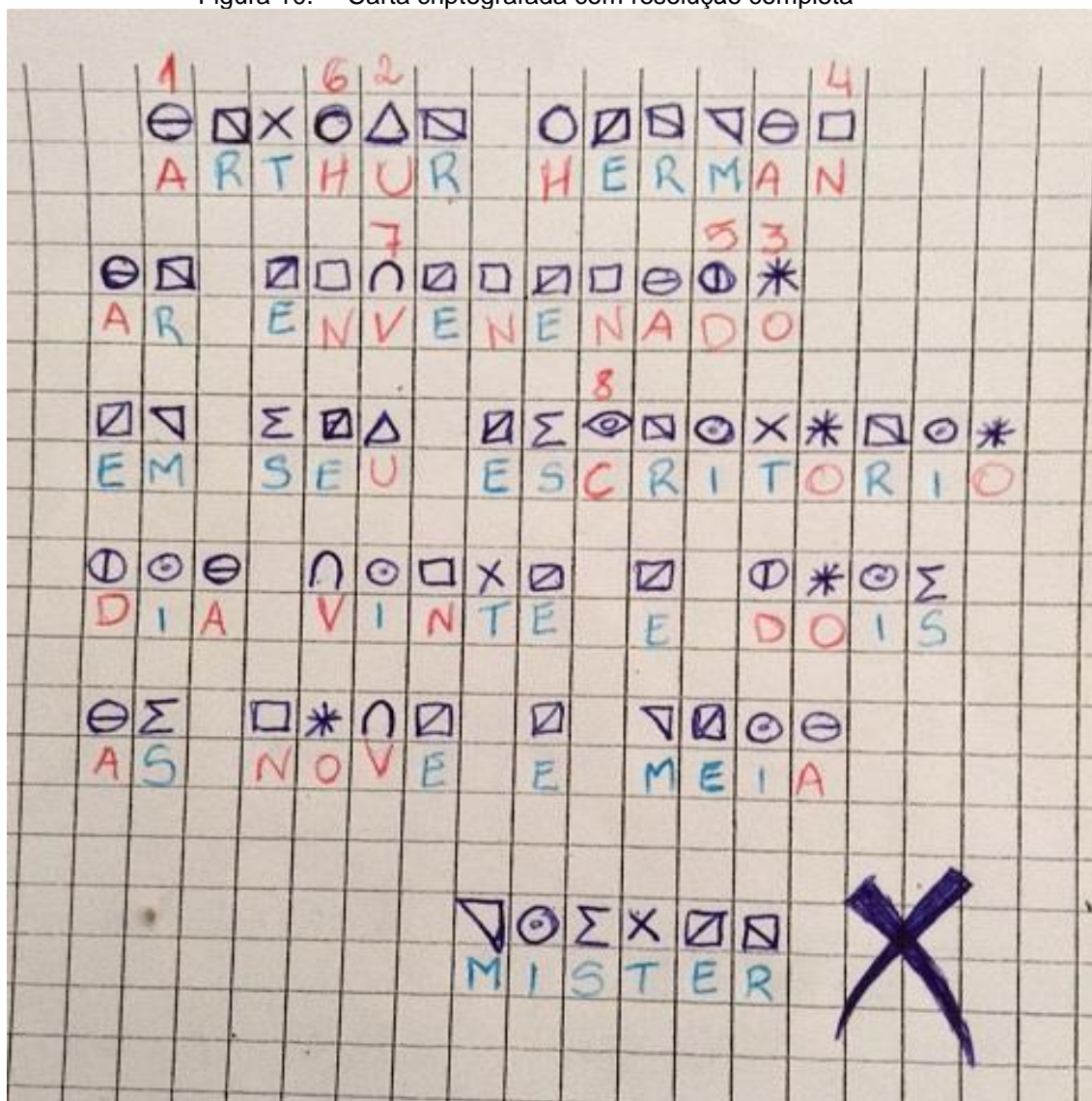
Fonte: Arquivo pessoal

Conforme podemos observar através do diálogo, os alunos buscaram a solução do problema em cooperação, permitindo assim que chegassem à resposta para o enigma.

Na outra turma (turma 1) o desenvolvimento ocorreu de maneira semelhante, porém em grupos menores, ocasionados, provavelmente pela presença de narradores auxiliares, que dividiam o grande grupo, dificultando a interação entre os grupos. Neste sentido, percebe-se um dos problemas para a utilização de tal recurso, pois não permite uma interação maior entre os grupos.



Figura 10. Carta criptografada com resolução completa



Fonte: Arquivo pessoal

Nesta turma, dois grupos foram responsáveis pela decodificação do enigma da carta: o grupo dos alunos que representavam agentes da ABIN, e o grupo dos alunos que representavam os investigadores da polícia.

Assim como ocorreu com a turma 2, nesta turma o desenrolar da ação das cartas só ocorreu após a realização de um teste de memória para recordar a assinatura da primeira carta. Como havia dois grupos, os dois grupos chegaram a solução em momentos diferentes, mas com pouca diferença de tempo entre um e outro.

Como existiam dois grupos, cada grupo tentou resolver o problema por si, chegando ao mesmo local e acabando por se encontrar, fazendo com que as ações se unissem em um objetivo, pois a carta informava que o crime

ocorreria no “seu escritório”, levando eles a pensar em duas possibilidades: o escritório na casa de Arthur, ou seu escritório no centro da cidade. Desta maneira, os dois grupos resolveram se dividir para procurar Arthur, que havia desaparecido, e a possível causa de sua morte: “Ar envenenado”.

Novamente verificou-se nesta situação que os alunos agiram cooperativamente para atingir seu objetivo, pois cada grupo, apesar de representarem entidades diferentes, procurou fazer uma parte para a solução do enigma e para evitar a morte de mais uma pessoa da cidade.

Além disso, Ribeiro (2010) afirma que

*É possível, a partir do jogo [...], promover uma atividade de investigação matemática junto aos alunos, que poderá potencializar a exploração do jogo de modo a efetivar a construção de conhecimentos matemáticos [...], numa perspectiva de resolver problemas. (RIBEIRO, 2010, p. 44)*

e, citando Ponte, coloca que “as investigações constituem um contexto muito favorável para gerar boas aulas de discussão entre os alunos” (PONTE et al. Apud RIBEIRO, 2010, p.45).

Finalmente, também verificamos a importância da cooperação do grupo através de Lerner (2008), quando afirma que “a importância outorgada a elaboração cooperativa do conhecimento no âmbito escolar não é casual.”(p. 102).

E o próprio Lerner complementa dizendo que

*[...] o aparecimento de uma dinâmica interativa eficaz para incrementar o conhecimento dos participantes depende [...] da natureza da situação-problema colocada e do fato de os sujeitos assumirem um compromisso ativo no funcionamento da colaboração cognitiva. (LERNER, 2008, p.111)*

Como se pode verificar, mesmo não sendo um conceito propriamente matemático, os criptogramas oportunizaram uma situação de cooperação e aprendizagem colaborativa que não são comuns em muitas aulas de matemática. Além disso, o processo de construção cooperativa da solução do problema pode dar um vislumbre de como podem ser organizados os desafios de uma aula baseada em um jogo de RPG.

Ao final desta atividade, os alunos conseguiram descobrir o local onde estava o “ar envenenado”, encontrando Arthur em seu escritório, desacordado e levando-o ao hospital, impedindo assim o quinto assassinato.

#### 5.2.4 Escalas e Velocidade Média

Estes foram dois conceitos que foram explorados de maneira mais implícita durante o jogo, e foram colocados juntos, pois estão diretamente ligadas entre si.

Sobre o conceito de escalas, foi explorado nas situações em que era necessário observar o mapa para analisar trajetos, distâncias e tempo de viagem para explorar os turnos de ação de cada jogador. Uma definição para o termo de escalas é

*Escala é a razão ou relação de semelhança estabelecida entre a o desenho e o objeto que ele representa, ou seja, entre a distância gráfica e a distância real. (Escalas – In: Desenho Geométrico para Designers. Disponível na [www: http://www.ebah.com.br/content/ABAAAABprUAB/desenho-geometrico](http://www.ebah.com.br/content/ABAAAABprUAB/desenho-geometrico) acesso online em 09/03/2014)*

Já velocidade média, talvez um dos conceitos científicos mais presentes e fáceis de perceber durante a aplicação do RPG pedagógico. Foi percebido claramente durante uma das atividades utilizadas durante a segunda aplicação do jogo, na turma de terceiro ano e também em algumas situações implícitas durante a primeira aplicação, estando diretamente ligado ao conceito de escalas acima.

*(O) resultado [...] obtido dividindo-se a distância percorrida pelo tempo de viagem, é o que denominados velocidade média e representamos por  $v_m$ . Temos, então, por definição*

$$v_m = \frac{\text{distância total percorrida}}{\text{tempo gasto no percurso}}$$

*(LUZ e ÁLVARES, 2005, p.46)*

Durante o jogo estes conceitos foram mais explorados no sentido de quanto tempo determinado deslocamento demoraria, interferindo nos turnos dos jogadores.

Figura 11. Mapa parcial da cidade com escala



Fonte: Arquivo pessoal

Durante a primeira aplicação do jogo, houve um momento em que esta situação foi bem demarcada, pela eventual demora do personagem Damon (representado pelas alunas AnP e JeS) chegar a uma cena de conflito. Esta cena ocorreu no mesmo dia da situação relatada na seção de probabilidades (3.2.2), onde uma das personagens (Lara), representada pela aluna Raf, havia invadido a casa de um dos suspeitos e sido descoberta por um homem que estava na casa (possivelmente o próprio suspeito). Neste interim, as alunas que representavam o personagem Damon, através de informação enviada por outro policial (Zé, representado por Joa e Gio), informou que estava se deslocando para lá.



Quadro xviii. Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 06/11/2012

Aluna JeS – Sôr, onde é que o Damon tá? Que eu esqueci.

(...)

Aluna Raf (apontando para sua posição no mapa) – Eu estou aqui.

Narrador (indicando as posições dos personagens) – Tu tá aqui (casa do suspeito) e vocês estão aqui, oh (indicando a delegacia para JeS e AnP).

Aluna AnP – E aqui tem um matagal.

Narrador – Atrás tem um matagal, por onde ele pode ter saído.

(...)

Aluna JeS – Raf chama algum detetive. (\*\*\*) Manda o Joa chamar alguém.

Damon pega (\*\*\*). Chama o Damon

Aluna AnP – ]

Aluna JeS – ] Chama o Damon, Joa. Chama o Damon!

//Balburdia//

Aluna JeS – Tá, já estamos lá.

*Narrador faz um sinal negativo.*

Aluna AnP – Peraí deixa eu falar no telefone.

Aluno Joa (*Com o celular na mão*) – O Damon, o Damon.

Aluna AnP - Onde é que vocês estão?

Aluno Joa – Eu não sei!

Aluna JeS – Ai Joa, no condomínio \*\*\*!

Aluna AnP – Calma aí, se tu tá me ligando, eu não sei onde vocês estão, tá entendendo. Tem que me dar a localização.

Aluna JeS – No condomínio. ]

Aluna Raf – No condomínio, ] na Senna 4, na casa do Carlos.

Aluna AnP – O que tu tá fazendo aí?

(\*\*\*)

Aluna Raf – Tá vai!

Aluna AnP – O que tá acontecendo?

Aluno Joa – Eu estou na rua! O outro entrou.

Aluna Raf – **A outra!**

Narrador – A Lara!

Aluna JeS – A sôr, deixa o Damon chegar.

(...)

Aluna AnP (pegando o mapa) – A gente vai chegar por trás do condomínio.

Aluna JeS – Onde é que a gente tá? Onde é que a gente tá?

Narrador – Vocês estão (\*a caminho\*).

Aluna JeS – A gente estava na casa do Carlos da última vez. Não estava com a carta?

Aluna AnP – A gente tá na delegacia pra tentar fazer a comparação das letras da carta.

*O narrador aponta a posição da delegacia no mapa.*

Aluna AnP – Ah é pertinho! Uns dez minutos dá pra ir.

Narrador – Daqui dá uns vinte minutos.

(\*\*\*)

Aluna AnP - Quinze minutos. A gente vai correndo!

Narrador – Tem que fazer um teste.

Aluna JeS – O Damon tem um Porsche. O carro é nosso sô!

Aluna AnP – Tá. Eu faço o teste. Como é que faz?

Narrador – Aperta aqui, conta três segundos e aperta de novo.

*A aluna AnP realiza o teste, não obtendo um bom resultado.*

Aluna AnP – Tá a gente chegou em que, quinze minutos?

Aluna JeS – Quinze minutos e não se fala mais nisto!

*O narrador concorda.*

Aluna AnP (fingindo falar no celular) – Tá, Joa. Não! Zé a gente chega aí em quinze minutos.

(...)

Aluna Raf – O Damon já chegou?

Narrador – Ainda não.

Aluna JeS – Ah, mas quanto tempo demora. (...)

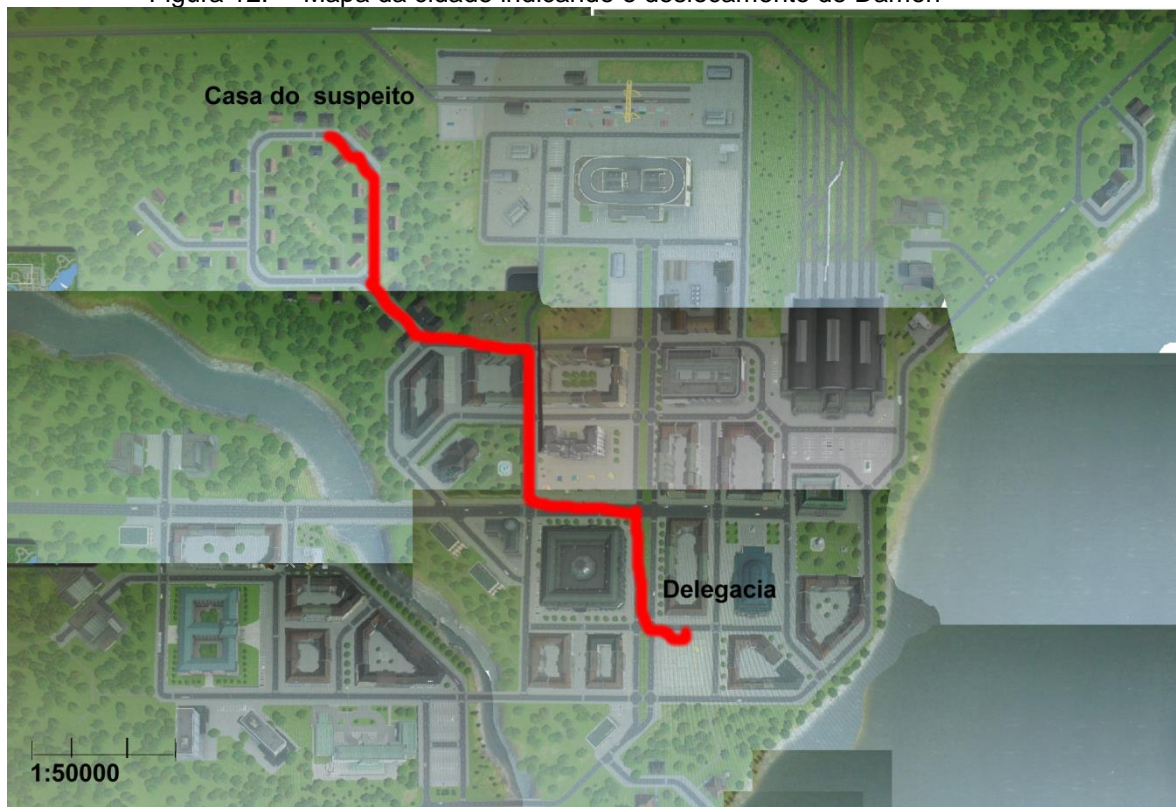
Narrador – Olha a distância que tem que andar! (Figura 12)

(...)

Aluna Tha – Mas já passou dez minutos!

Narrador – Não! Passou cinco minutos e olha a distância que tem que percorrer.

Figura 12. Mapa da cidade indicando o deslocamento de Damon



Fonte: Arquivo pessoal

Nesta cena, os alunos procuravam maneiras de ajudar uma colega, esquecendo-se de analisar a distância real que os separava, e o tempo decorrente para percorrê-lo, principalmente por estarem em um centro de cidade, onde o trânsito seria mais lento. Se a conversão fosse realizada, verificariam que a distância que os separava era de aproximadamente 4 quilômetros, que em velocidade de fluxo em um centro de cidade (cerca de 30 à 40km/h), mostraria que eles deveriam demorar entre 6 e 9 minutos. Um valor bem longe dos 20 minutos proposto pelo narrador, mas ainda assim muito demorado para que eles chegassem durante a ação da personagem da aluna Raf dentro da casa.

Em outra situação ocorrida na segunda aplicação, uma nova oportunidade de explorar estes conceitos foi utilizada, sendo, desta vez, melhor aproveitada. Em um dos desafios aplicados aos alunos, relacionado ao segundo assassinato, que teria ocorrido na zona rural da cidade, os alunos foram levados a verificar câmeras de segurança da cidade, onde foi constatada a presença de um veículo suspeito que era visto em uma estrada que conduzia ao local onde ocorrera o assassinato, poucas horas antes do crime. Após

diversas análises de câmeras da cidade, os alunos tinham a posição do veículo em dois momentos diferentes, sabiam sua velocidade em um dos trechos e a distância que seria percorrida por um veículo neste trajeto, não havendo qualquer tipo de câmera ou radar entre estas outras duas. Ao realizarem alguns cálculos, os alunos começaram a perceber que os dados do problema não coincidiam com a realidade do local.

Abaixo temos a descrição do desafio proposto aos alunos:

*“O carro suspeito apareceu em uma câmera de segurança do centro da cidade às 21:36. Após isso ele aparece novamente em uma câmera de fiscalização eletrônica, na zona rural às 22:03, trafegando a uma velocidade de 68km/h, em um trecho de limite de velocidade de 60km/h. A distância percorrida por um veículo neste trecho é de aproximadamente 13km. Quais são as deduções que você pode fazer sobre esta situação?” (Desafio 1)*

Um dos alunos, a partir dos dados no problema, começou a calcular a velocidade média desenvolvida no trajeto, chegando ao valor aproximado de 29km/h. Ao olhar para o problema, o aluno verificou que ali aparecia um valor de velocidade diferente daquele descoberto por eles.

Quadro xix. Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 05/06/2013

Aluno Die – Tá sô! Deu 28,888. Dá pra arredondar?

Narrador – Pode.

Aluno Die – Tá, mais ou menos 29km/h. O que que eu tinha que descobrir mesmo?

Narrador – Olha o problema.

*O aluno volta a ler o problema proposto no desafio.*

Aluno Die – Tá, mas aqui já tem uma velocidade. 60km/h.

Narrador – Não, este é o limite de velocidade, a velocidade dele era 68km/h.

Aluno Die – Tá e esse 60 aqui é o que?

Narrador – É o limite de velocidade, só pra informar que ele estava acima da velocidade e por isso foi pego no Pardal (*fiscalização eletrônica*).

Aluno Die – Ah. Mas eu achei outra velocidade.

Narrador – E o que isso quer dizer?

Aluno Wag – Ele andou devagar a maior parte do tempo, e quando chegou perto do Pardal, acelerou.

*O aluno Wag apenas observava até este momento, mas começa a querer participar da ação. O aluno Die observa para todas as informações com estranheza.*

Narrador – Tenta fazer ao contrário!

Aluno Die – Ao contrário?

Narrador – É. Usa a velocidade e a distância para calcular o tempo.

Aluno Die – Mas já tem o tempo também.

*O aluno para e percebe a intenção do professor e volta para o quadro para fazer os cálculos. Enquanto isso os outros alunos que começaram a participar da ação (aluno Wag e aluna KaC) pegam folhas e também calculam.*

(...)

Aluno Die - Ele deveria ter demorado 11, não, 12 minutos.

Aluno Wag – É eu achei, mais ou menos 14 minutos.

Aluno Die - Mas ele demorou 27 minutos entre uma câmera e a outra.

Narrador – E o que vocês podem dizer sobre isso.

Aluno Wag – Ele pode ter ido por um outro caminho que não tá aqui no mapa e ter montado o mecanismo e depois ter voltado.

Narrador – Mas não tem nenhuma estrada neste trajeto.

*Neste momento diversos alunos começam a colocar suas teorias, inclusive o aluno Dou, que não fazia parte dos alunos jogadores, mas que havia participado ativamente na primeira aplicação. O narrador ausenta-se alguns minutos da sala, dando tempo para que os alunos formulem suas hipóteses. Ao retornar continua as ações.*

(...)

Aluno Die – Tem quinze minutos suspeitos. O que ele fez nestes quinze minutos.

Aluno Dou – Ele deve ter parado em algum lugar. Deve ter parado pra comer em algum lugar.

Aluna KaC – Pode ter furado o pneu e ele parou pra arrumar.

Aluno Wag – Ele foi por outro caminho.

Aluno Die – Acho que o Dou tá certo. Ele deve ter parado em algum lugar. Tem alguma lanchonete nesta estrada?

Narrador – Não. É uma estrada meio deserta.

Aluno Wag – E o que tem lá? Vou ir até a estrada para verificar.

Narrador – Faz um teste de memória pra lembrar o que tem lá.

*Aluno Wag realiza um teste, sendo bem sucedido.*

Aluno Wag – Passei. O que tem lá?

Narrador - Tem apenas algumas cabanas abandonadas.  
Alunos Die e Wag – Nós vamos lá verificar estas cabanas.

Fonte: Arquivo pessoal

Como percebido acima, os alunos foram capazes de formular diversas teorias para o problema do porque o carro ter demorado mais tempo do que o necessário para percorrer a distância marcada. Se o problema fosse um problema de aplicação direta (problema-padrão), muitas possibilidades de resolução de problemas e criação de hipóteses poderiam ter sido deixadas de serem vivenciadas.

Este tipo de problema permite a exploração dos alunos sobre a situação, oportunizando uma aprendizagem mais significativa, como apresenta Dante (2010), ao categorizar o chamado problema-processo, que segundo ele caracteriza-se por serem:

*Problemas cuja solução envolve operações que não estão contidas explicitamente no enunciado. [...] exigem do aluno um tempo para pensar e arquitetar um plano de ação, uma estratégia que pode levá-lo à solução. Por isso tornam-se mais interessantes que os problemas-padrão. (DANTE, 2010, p.25)*

Para ele, estes tipos de problema-processo (ou heurístico) “aguçam a curiosidade do aluno e permitem que ele desenvolva a criatividade, a iniciativa e o espírito explorador” (Ibidem, p.26) e que o “aluno precisa pensar, elaborar um plano, tentar uma estratégia [...]. Para isso, usa grande variedade de processos de pensamento.” (Ibidem, p.27)

Assim, uma situação que, de outra maneira, seria apenas mais um problema de livros didáticos, através desta nova perspectiva, os alunos sentem-se motivados a buscar estratégias que possam dar suporte para resolverem os desafios a eles impostos. Além disso, foi possível perceber que os alunos tendem a trabalhar em conjunto, visto que muitas vezes a informação que um necessita está em posse de outro jogador.

*De fato, é importante que o problema possa gerar muitos processos de pensamento, levantar muitas hipóteses e propiciar várias estratégias de solução. O pensamento e o fazer criativo devem ser componentes fundamentais no processo de resolução de problemas. (DANTE, 2010, p.21)*

Como verificado acima, os desafios dentro do projeto de RPG foram responsáveis por criar um “espírito explorador” nos alunos, permitindo que o conceito de velocidade média fosse trabalhado de uma maneira mais dinâmica e atrativa para os alunos, que, apesar de iniciarem as atividades pensando como alunos acostumados a resolverem problemas-padrão, conseguiram explorar a situação e construir teorias e estratégias para chegarem ao seu objetivo.

Ao final desta atividade os alunos conseguiram capturar em uma das cabanas abandonadas, um dos principais suspeitos e responsável por boa parte dos assassinatos que ocorreram na cidade.

### 5.2.5 Volume e Proporcionalidade

Apesar de serem dois conceitos diferentes e não necessariamente relacionados, iremos apresentar os dois conceitos em conjunto, pois foi assim que foram desenvolvidos durante a aventura. Estes foram os últimos conceitos a serem explorados na ordem cronológica do jogo.

Suas definições são apresentadas abaixo:

*O volume de um objecto é a medida que quantifica o espaço por ele ocupado. [...] O conceito de volume aplica-se somente a objectos com três dimensões, sendo o volume nulo para objectos a duas ou a uma dimensão. [...] No caso de uma substância no estado gasoso, o volume por ela ocupada é igual ao volume do recipiente que a contém. (Volume básico. e-escola. Disponível na [www: http://www.e-escola.pt/topico.asp?id=470](http://www.e-escola.pt/topico.asp?id=470) acesso online em 09/03/2014)*

Conceituamos a utilização de volume de substâncias no estado gasoso, pois esta foi a situação apresentada aos jogadores durante o jogo.

Já sobre o conceito de proporcionalidade, temos por definição que

*Propriedade que duas grandezas apresentam de serem proporcionais. (Proporcionalidade, Dicionário Aulete, Disponível na [www: http://aulete.uol.com.br/nossoaulete/proporcionalidade](http://aulete.uol.com.br/nossoaulete/proporcionalidade) Acesso online em 09/03/2014)*

E complementando esta ideia temos que grandezas proporcionais são

*aquelas grandezas onde a variação de uma provoca a variação da outra numa mesma razão. Se uma dobra a outra dobra, se uma triplica a outra triplica, se uma é dividida em duas partes iguais a outra também é dividida à metade. (Proporcionalidade entre grandezas, Site Brasil Escola, Acesso online em 06/01/14: <http://www.brasilecola.com/matematica/proporcionalidade-entre-grandezas.htm>)*

A utilização destes conceitos ocorreu no momento em que os detetives estavam à procura das bombas que iriam explodir na cidade, para tentar desarmá-las e evitar que elas explodissem, matando milhares de inocentes. Estes eventos ocorreram na penúltima seção de jogo, quando os jogadores já haviam descoberto boa parte da trama e dirigiam-se para o final da história. Em determinado momento, graças à busca pelas placas de possíveis veículos suspeitos (eles descobriram que o veículo era um Sedan Prata), os jogadores, divididos em dois grupos de investigadores, chegaram a um local onde estava um dos dois carros suspeitos que haviam sido apontados pelas placas possíveis que estava estacionado em frente a uma casa em um condomínio. Ao se aproximarem do carro, eles verificaram que havia algo dentro do carro, com formato de cilindro (na verdade o sólido tratava-se de um prisma hexagonal, que foi escolhido para facilitar na visualização da figura, visto que eles já estavam trabalhando com esta forma nas aulas regulares e associar com o conteúdo que seria trabalhado na próxima aula sobre volumes). Após uma cena tensa com o proprietário do carro, pois eles quebraram o vidro do carro para verificar o que havia ali, eles descobriram que o veículo havia sido utilizado por uma jovem que também era suspeita. Neste momento os jogadores já haviam capturado o primeiro suspeito (como mostrado no item anterior), fazendo com que a captura desta moça fosse o próximo passo para a solução do caso. Ao observarem mais atentamente, eles verificaram que o cilindro era uma parte de uma bomba que estava ligada ao veículo. Os investigadores resolveram levar o carro a um local deserto, onde pudessem tentar desarmar a bomba, evitando que, se viesse a explodir, atingisse pessoas inocentes.

Ao chegarem ao local, um perito foi chamado, que verificou que o cilindro possuía o mesmo material presente no escritório de Arthur Herman (na verdade tratava-se de uma versão maior do mesmo mecanismo que havia sido implantado no ar condicionado do escritório de Arthur), isto é, Cianeto de Hidrogênio, além da quantidade de explosivo do tipo C4 responsável pela detonação.



O desafio constava em avaliar a quantidade de material, e a consequente área de abrangência do gás presente no cilindro<sup>7</sup> (prisma) encontrado no veículo, caso viesse a detonar. O enunciado do desafio encontra-se abaixo:

*Sabendo que o conteúdo do “cilindro” é o mesmo utilizado no escritório de Arthur Herman, e que o “cilindro” tem o formato de prisma hexagonal de lado da base 5cm e altura do “cilindro” de 50cm, determine a área aproximada atingida por um cilindro, caso exploda.*

*Obs.: A quantidade utilizada na sala de Arthur foi 8cm<sup>3</sup> para 30m<sup>2</sup>. (Desafio 3)*

Ao ser colocado o desafio, os alunos ainda não haviam trabalhado com as fórmulas para cálculo de volume de prismas, e o desafio surgiu como uma intenção de utilizar o jogo para fazê-los aprender um novo conceito.

Quadro xx. Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 19/06/2013

Aluna KaC – O sôr, como é que a gente vai resolver isso aqui?

Narrador – Tem uma fórmula pra calcular o volume.

*O professor vai até o quadro branco e escreve a fórmula resumida do cálculo de volume de um prisma (Volume é igual à área da base multiplicada pela altura).*

Narrador – O volume é igual a área da base vezes altura.

Aluno MaF – Tá sôr, faz um desenho do prisma aí pra gente ver como é que é.

*O professor que já estava no quadro, faz um desenho pouco acima da fórmula escrita, colocando os valores da aresta da base e da altura.*

Narrador – Este é um prisma hexagonal. Ele é chamado de acordo com o formato da base.

Aluno MaF – E o outro sôr. Como é que ele era?

*O professor continua no quadro e desenha um pequeno cilindro ao lado do maior, colocando ao lado que ele representa 30m<sup>2</sup>.*

Narrador – O outro era um cilindro mesmo, bem pequeno. O pequeno atingia uma área de 30m<sup>2</sup> que era mais ou menos o tamanho do escritório do Arthur. Agora vocês tem que descobrir qual é a área que o cilindro maior atinge.

---

<sup>7</sup> Neste sentido, utilizamos o termo cilindro por ser a forma mais comum destes recipientes. A utilização de tal termo não interfere na compreensão do conceito, pois diversos autores apresentam o conceito de Prisma como um cilindro de base poligonal.

(...)

*// As ações continuam durante algum tempo, sem qualquer menção do cilindro, levando os personagens até o ponto de encontrarem a suspeita. Neste meio tempo o aluno Die pega uma caneta de quadro e se aproxima do quadro branco.//*

Aluno Die – Isso aqui é área... Área do que?

Narrador – Da base.

Aluna KaC – Área da base.

Aluno Die – Área da base. (+) Do hexágono. Ah, não me diz que tem que fazer seis vezes lado raiz de três, dividido por coisa.

*O professor faz um gesto afirmativo. O aluno começa a escrever os valores no quadro, desenvolvendo os cálculos para descobrir o volume do prisma. Neste interim, a aluna KaC começa a anotar o que fora colocado no quadro em uma folha de caderno.*

Aluna KaC – Aquilo ali é um b, sôr? Área da base.

Narrador – É um b de base.

(...)

Narrador – Se quiser anotar, isso daqui é matéria da próxima...

Aluna KaC – Aula.

(...)

Aluno Die – Raiz de três.

Narrador – Pode arredondar para um vírgula sete.

(...)

Aluno Die – Ah, sôr! Vamos combinar, isso aqui...

*Após alguns instantes, o aluno Die coloca a resposta  $3125 \text{ cm}^3$  no quadro, mostrando para o professor.*

Aluno Die – Tá aí ó!

Narrador – Ok. Agora assim ó. Este deu uma área de  $30\text{m}^2$ . Tem que fazer a proporção para ver qual é a área que este vai atingir.

Aluno Die – Proporção, o que que é?

Narrador – A gente já viu este ano. Teorema de Tales.

Aluno Die – Não é o mesmo que regra de três?!

Narrador – É! E depois o resultado, tem que transformar pra quilômetros quadrados.

Aluno Die – Como é que faz isso?

Narrador – Divide o resultado por... Espera aí. (O professor faz um cálculo no quadro de 1000 vezes 1000) Por um milhão.

Aluno Die – Por que um milhão? Por que mil vezes mil?

Narrador – Cada quilômetro tem mil metros.

(...)

*Passados mais alguns instantes, finalmente o aluno chega ao resultado.*

Aluno Die (*Com expressão de estar fazendo errado*) – Deu zero vírgula zero onze. É muito pequeno.

Narrador – Não, tá certo! É isso mesmo! É uma área bem pequena. Dá mais ou menos uns cem metros quadrados. Não um quadrado de cem por cem. Um hectare.

*O professor pega o mapa e mostra a área aproximada que atingiria com uma bomba.*

Aluno Die – Tá, mas e aí.

Narrador – O que isso quer dizer?

Aluno Wag – Que tem que ter um monte de bombas.

Narrador – Isso. Quantas ela disse que tinham?

Aluno Rod – Ela disse que eram quatro.

Aluno Wag – Isso, quatro. Os quatro cavaleiros do apocalipse.

Narrador – E aí. Ela tá falando a verdade?

Aluno MaF – Eu acho que não.

Fonte: Arquivo pessoal

Durante esta situação apenas dois alunos envolveram-se no cálculo do volume do “cilindro, porém a continuidade da cena permitiu que os demais alunos pudessem se unir na resolução do problema, que tratava da proporcionalidade. A presença de Die, que já gosta de matemática, pode ter sido um meio de impedir que outros assumissem este desafio, mas quando questionados se a bomba seria suficiente, eles começaram a pensar em quantas bombas seriam suficientes para toda a cidade, fazendo paralelo com o interrogatório que havia sido realizado com a suspeita poucos instantes antes.

*Ao se propor uma tarefa de investigação, espera-se que os alunos possam, de uma maneira mais ou menos consistente, utilizar os vários processos que caracterizam a atividade investigativa em Matemática. [...] alguns desses processos são: a exploração e formulação de questões, a formulação de conjecturas, o teste e a reformulação de conjecturas e ainda, a justificação de conjecturas e avaliação do trabalho. (PONTE, 2003, p. 29)*

Nesta atividade, os alunos puderam explorar um conceito que não haviam trabalhado nas aulas de matemática normais. Mas isso não os impediu,

fazendo com que eles apenas pedissem que o processo lhes fosse ensinado, para poderem desenvolvê-lo.

Após esta atividade, os alunos começaram a procura pelas outras bombas, fazendo com que eles chegassem ao fim da aventura, encontrando a última bomba na universidade, onde, de acordo com a responsável pelos crimes, “tudo começou”.

Com isso, a aventura se encerrou, com cada aluno jogador recebendo as informações acerca de como seu personagem prosseguiu sua história após a aventura vivenciada.

### 5.3 ANÁLISE DOS DIÁRIOS DE CAMPO DA PRIMEIRA APLICAÇÃO DAS ATIVIDADES - ESTUDO PILOTO

Nesta seção vamos analisar os dados obtidos durante a primeira aplicação do jogo de RPG, ocorrida entre outubro e dezembro de 2012 através dos diários de campo do professor/pesquisador. É nossa intenção nesta seção, verificar outros fatores que favoreçam o uso do RPG em sala de aula, tais como cooperação, interdisciplinaridade, interesse dos alunos nas atividades conceitos sobre ética, entre outros. Nesta primeira aplicação os alunos estavam organizados em duplas para realizar a interpretação dos personagens. Essa análise irá se centrar nas observações realizadas pelo professor, servindo de material de apoio os dados obtidos através das vídeo-gravações e as posteriores transcrições dos diálogos.

Em vários momentos foram necessárias mudanças e readequações para que o jogo fluísse de maneira mais dinâmica e de fácil compreensão para os alunos.

#### 5.3.1 Observações do professor sobre a turma 1

As atividades envolvendo o jogo de RPG tiveram seu início com a turma 1 no dia 04 de outubro de 2012, e foram realizadas as primeiras ações do jogo através do surgimento do primeiro caso de assassinato. Nesta turma, logo na primeira seção de jogo, foi sentida a necessidade de dividir as ações, por tratar-se de uma turma com muitos alunos, sendo grande maioria alunos inexperientes neste tipo de jogo. Sendo assim, um dos alunos que já possuía alguma experiência, se voluntariou para agir como um narrador auxiliar. A

sugestão foi aceita e lhe foi revelado detalhes que seriam pertinentes às ações de um grupo de personagens.

A turma foi dividida em dois grupos de jogo, de maneira que cada grupo era conduzido por um dos narradores. Quando algum evento demandava maior atenção, o narrador auxiliar Luc passava a narrativa para o professor, que comandava a ação principal do jogo, declarando evidências encontradas e informações pertinentes ao caso.

No segundo encontro, quando todos os alunos da turma compareceram, percebeu-se a necessidade de outro narrador auxiliar para distribuir as ações. Outro aluno que já possuía experiência com o jogo de RPG (Wag) foi convidado a auxiliar na narrativa, separando o grupo de jogadores em três, divisão esta que acabou se estabelecendo em praticamente todas as seções posteriores. O primeiro grupo envolvia os alunos jogadores que representavam investigadores da ABIN (agência brasileira de inteligência) e alguns outros jogadores investigadores. O segundo grupo envolvia os policiais e o restante dos investigadores, que posteriormente se uniram contra o narrador auxiliar. E o terceiro grupo envolvia a jornalista e um dos policiais.

Esses grupos, vez por outra se encontravam, fazendo com que a distribuição dos jogadores pelos narradores se alterasse em algumas circunstâncias, mas, em geral, permaneceram iguais.

Sobre o envolvimento da turma, verificou-se que, para este grupo de alunos, houve uma adesão parcial ao jogo, sendo que alguns dos alunos se dispersavam realizando outras atividades, deixando de participar da ação do jogo. Este elemento pode ser percebido pelas observações do professor, escritas em relatórios ao final de cada aula.

Quadro xxi. Extrato do diário de campo do pesquisador do primeiro encontro

[...]

Alguns dos alunos ainda estavam desconfortáveis por não conhecerem a mecânica do jogo. Devido a isso, um dos jogadores que representava um dos policiais assumiu a premissa na análise da cena do crime ao invés da jogadora que representava a detetive.

Fonte: Arquivo pessoal

Quadro xxii. Extrato do diário de campo do pesquisador do segundo encontro

[...]

Nesta aula, foi sentida certa dificuldade para manter a atenção de todos os jogadores na ação do jogo, principalmente daqueles que ainda não tinham iniciado o jogo, pois pareciam deslocados da história principal, atuando apenas como coadjuvantes em situações esparsas. Os alunos ainda não conseguiram montar uma sequência de investigação, o que tem feito a ação do jogo desenrolar-se de maneira lenta. O grupo de alunos que representam um mesmo personagem (Chewbaka), por vezes ficam fora da ação, apenas observando os outros jogadores.

Fonte: Arquivo pessoal

Quadro xxiii. Extrato do diário de campo do pesquisador do quinto encontro

[...]

Nota-se que em algumas situações, principalmente quando os alunos estão com problemas pessoais ou interesses diversos ao jogo, a ação demora mais a ocorrer, prejudicando um pouco o andamento do jogo. Foi o que ocorreu neste dia de aula. Alguns alunos pareciam alheios ao jogo.

Fonte: Arquivo pessoal

Alguns alunos não se sentiram atraídos pela ideia do jogo, sempre que possível ficando de fora das ações. Outros participavam esporadicamente, muitas vezes devido a falta de frequência, e como participavam pouco, ficavam deslocados na maior parte do tempo, não conseguindo desenvolver ações significativas durante o jogo.

No decorrer das seções, alguns alunos pediram para que as atividades com o jogo fossem mais frequentes, fazendo com que os narradores auxiliares pedissem que pudessem “mestrar”<sup>8</sup> em momentos livres de aula, tais como intervalos entre períodos. Foi permitido, contanto que as ações principais ocorressem somente nas aulas de matemática e de que não atrapalhasse as aulas de outros professores.

Essa situação acabou gerando certo atrito entre os alunos jogadores e os alunos que atuavam como narradores auxiliares, pois estes muitas vezes criavam situações difíceis de serem superadas pelos jogadores, fazendo com que eles se sentissem frustrados. Sobre isto nos coloca Dante (2010) ao relatar os fatores de um bom problema:

---

<sup>8</sup> Mestrar – termo utilizado para descrever a ação de um narrador, quando está desenvolvendo uma narrativa com os jogadores.

*O problema deve ser desafiador, mas passível de ser resolvido pelos alunos [...]. Um nível de dificuldade muito além do razoável [...] pode levar os alunos a frustrações e desânimo irreversíveis, traumatizando-os [...]. (DANTE, 2010, p. 52)*

Este elemento pode ter influenciado na falta de adesão de alguns alunos ao projeto em sua segunda aplicação, sendo que, dos alunos que participaram da segunda aplicação, a minoria eram oriundos da turma 1, sendo que esta turma era maior, em número de alunos, do que a turma 2, onde o projeto da segunda aplicação foi melhor aceito.

Este fato explicitado acima, também foi o fator preponderante para a situação do conflito ocorrido entre um grupo de jogadores que representavam três personagens e os narradores auxiliares, fato que aconteceu no sexto encontro com esta turma.

Após o conflito, a situação de jogo ficou muito difícil entre os jogadores e os narradores auxiliares, fazendo com que o professor assumisse todas as narrações com o esse grupo de alunos. Ao final, a situação com estes jogadores tornou-se caótica, pois os jogadores que interpretavam estes três personagens assumiram uma postura antiética, agindo contrário ao que seria esperado de personagens que representavam autoridades policiais, fazendo com que os mesmos fossem perseguidos pelos outros personagens policiais que ainda se mantinham ao lado da lei.

O encerramento da ação com esta turma foi antecipado, revelando que eles não haviam obtido sucesso na ação de impedir os assassinos e que a cidade havia sido atacada, resultando em uma dizimação da população da cidade, e resultando em uma derrota do grupo, determinada pela falta de cooperação entre os personagens e pela divisão dos jogadores em grupos opostos.

Percebe-se que a divisão do grupo de alunos em grupos menores, ao mesmo tempo em que surtiu efeito para que os alunos não ficassem dispersos durante a ação de outros personagens, ocasionou a desestruturação do jogo, fazendo com que alguns dos alunos se perdessem em suas ações. Esta discussão será retomada na seção 3.6, onde são apontadas algumas soluções para esta dificuldade.

### 5.3.2 Observações do professor sobre a turma 2

As atividades envolvendo o jogo de RPG com a turma 2 tiveram início no dia 05 de outubro de 2012, um dia após o início com a turma 1. No primeiro encontro foram realizadas as primeiras ações do jogo, através do surgimento do primeiro caso de assassinato.

Nesta turma, diferentemente da turma 1, não optou-se pelo uso de narradores auxiliares, pelo fato de ser uma turma menor em número de alunos e também por não haver nenhum aluno com experiência em jogos de RPG. Desta maneira, todas as ações eram direcionadas pelo professor, que muitas vezes tinha que “ignorar” as ações de um grupo para poder atender outro grupo de alunos.

Um fato observado sobre a unidade das ações com um único narrador, e que não ocorreu na turma 1, foi a facilidade de colaboração dos alunos para desenvolver as ações. Pelo fato de estarem todos centrados, observando o que os outros estavam fazendo, isto permitiu melhor integração entre os jogadores, desenvolvendo a parte cooperativa do jogo, que é um dos pontos fortes deste tipo de jogo. Isto pode ser percebido pelas observações do professor sobre as aulas com esta turma:

Quadro xxiv. Extrato do diário de campo do pesquisador do terceiro encontro

[...]

Houve uma boa discussão sobre as informações obtidas por cada grupo, havendo trocas entre os alunos, principalmente entre as duplas que representavam um mesmo personagem, havendo uma boa interação, de modo a tomar a melhor decisão. Todos estavam empenhados em cumprir seus papéis para chegar a alguma conclusão sobre o crime, conseguindo chegar a algumas pistas fundamentais, tais como digitais de três pessoas envolvidas.

[...]

Fonte: Arquivo pessoal

Quadro xxv. Extrato do diário de campo do pesquisador do quinto encontro



[...] no final do período houve interação entre os personagens, principalmente sobre o conteúdo do enigma da carta. Os alunos que agem em dupla ainda discutem para tomar decisões sobre os personagens. Ao final, pode-se perceber que a nova cena, principalmente a carta-enigma, chamou a atenção dos jogadores.

[...]

Fonte: Arquivo pessoal

Quadro xxvi. Extrato do diário de campo do pesquisador do sexto encontro

[...]

Os alunos puderam interagir, principalmente o tenente e o detetive, que estão mais voltados a desvendar o caso. A jornalista segue no encaixe deles, muitas vezes dando suporte com informações que eles buscam. Esta interação e a atividade de desvendar o código da carta demonstram que o jogo possui boas aplicações, mas para isso foram despendidas algumas aulas para chegarmos ao nível que os alunos começam a atingir.

[...]

Fonte: Arquivo pessoal

Apesar de mais propensos à cooperação, os alunos desta turma, pelo fato de acompanharem todos os turnos de cada jogador, muitas vezes não assimilavam o que deveria corresponder ao conhecimento do personagem e o que era de conhecimento do jogador, algo relacionado com a mecânica do jogo e que não foi trabalhado anteriormente. Este tipo de informação, por vezes criava atrito entre os jogadores.

Quadro xxvii. Extrato do diário de campo do pesquisador do terceiro encontro

[...]

Carlos entrou em contato com o detetive, propondo a ele a possibilidade de entrar em um negócio lucrativo, mas para isso deveria retirar seu nome de todas as investigações. O detetive aceitou e tentou influenciar o responsável pelas investigações, que é representado pelo tenente, a retirar o nome de Carlos do rol de suspeitos. Isso criou certo atrito entre os jogadores, pois eles ainda não conseguiam isolar o que era conhecimento dos personagens e o que era conhecimento dos jogadores.

[...]

Fonte: Arquivo pessoal

Quadro xxviii. Extrato do diário de campo do pesquisador do quinto encontro

[...]

As dificuldades encontradas para este dia foram: a concentração do grupo para conseguirem compreender a ação do jogo como um todo e prestarem atenção às ações dos colegas, havendo diversos momentos em que era necessário intervir para poder desenvolver as jogadas.

[...]

Fonte: Arquivo pessoal

Percebemos que esses atritos entre os alunos eram, de certa forma, produtivos, pois eram momentos de muita argumentação, em que cada grupo buscava apresentar seu ponto de vista. É neste contexto que Lerner (2008) afirma que o conflito pode ser um gerador de progresso:

*Pesquisas [...] permitiram precisar melhor as condições nas quais a interação social é mais produtiva, ao mostrar que o conflito sociocognitivo é gerador de progresso sobretudo quando os participantes da situação fornecem argumentos em defesa das suas respectivas posições e quando a oposição de centralizações ou pontos de vista provoca uma dinâmica interativa de busca de acordo, de coordenação das diferenças no marco de um enfoque superador. (LERNER, 2008, p.111)*

Outro elemento observado dentro dos relatos escritos após cada aula indicavam a dificuldade inicial e a evolução dos alunos na compreensão da dinâmica e mecânica do jogo, fazendo com que os jogadores, após certo tempo, desenvolvessem ações autônomas e condizentes com aquelas esperadas daquele personagem.

Quadro xxix. Extrato do diário de campo do pesquisador do terceiro encontro

[...]

Algumas das dificuldades encontradas para este dia foram relacionadas com o tempo: primeiro para determinar o tempo de turno de cada jogador; segundo para fazer com que os alunos compreendam a diferença entre o tempo dentro do jogo e o tempo real, pois ambos seguem em velocidades distintas.

Fonte: Arquivo pessoal

Quadro xxx. Extrato do diário de campo do pesquisador do quarto encontro

[...] Os alunos já começam a compreender a dinâmica do jogo, distribuindo as ações entre si conforme a característica dos personagens. [...]

Os policiais buscavam informações interrogando os funcionários da fazenda onde a vítima foi encontrada. Os investigadores buscavam informações na cena do crime. A jornalista entrevistou algumas pessoas ligadas à vítima.

[...]

Fonte: Arquivo pessoal

Quadro xxxi. Extrato do diário de campo do pesquisador do quinto encontro

[...]

Nesta aula houve certa evolução dos jogadores no decorrer do próprio período, fazendo com que os jogadores melhorassem suas atitudes para solucionar o caso.

[...]

Fonte: Arquivo pessoal

Quadro xxxii. Extrato do diário de campo do pesquisador do sétimo encontro

[...]

Os alunos já se desenvolvem com grande facilidade nas ações de jogo. Algumas vezes ficam perdidos em questões como: “Que caminho percorrer a seguir?” ou “Quais são os principais elementos desta cena?”, mas já conseguem seguir pistas sem o auxílio do professor.

[...]

Fonte: Arquivo pessoal

Neste sentido, percebemos que esta compreensão das regras do jogo pode ser um dos motivos para o melhor desenvolvimento do jogo por esta turma, pois, de acordo com Ribeiro (2009), citando Brenelli:

*[...] os jogos de regras exigem que sejam construídos procedimentos e compreendidas relações que conduzam ao sucesso ou ao fracasso, ou seja, “o êxito no jogo depende da compreensão do mesmo”. (RIBEIRO, 2009, p.26)*

Estes jogos de regras são

*[...] jogos em que se “propõe uma situação-problema (objetivo do jogo) que o sujeito resolve ou não (resultado do jogo)”, ou seja, são compostos por um conjunto de condições e procedimento necessários à execução e à conclusão do jogo. (RIBEIRO, 2009, p. 26)*

*No jogo de regras, a criança abandona o seu egocentrismo e o seu interesse passa a ser social, havendo a necessidade de controle mútuo e de regulamentação. A regra, nesse tipo de jogo, supõe*

*necessariamente relações sociais ou interindividuais, pois no jogo de regras existe a obrigação do cumprimento destas que são impostas pelo grupo, sendo que a violação de tais regras representa o fim do jogo social. (GRANDO apud RIBEIRO, 2009, p. 25)*

Outro fator observado na aplicação do RPG com a turma 2, e que já havia sido verificada com a turma 1 foi o fato de alguns alunos não aderirem à ideia do jogo. Isto pode ser evidenciado nos relatos abaixo:

Quadro xxxiii. Extrato do diário de campo do pesquisador do terceiro encontro

[...]

Alguns alunos ainda permanecem com dificuldades de interagir no jogo, ficando à margem e só participando quando solicitados. Os demais jogadores já assumiram uma postura de investigação, buscando elementos que possam auxiliá-los no desenvolvimento de suas investigações.

[...]

Fonte: Arquivo pessoal

Quadro xxxiv. Extrato do diário de campo do pesquisador do quarto encontro

Neste dia o jogo pareceu um pouco truncado. Alguns alunos ainda permanecem com dificuldades de interagir no jogo, muitas vezes ficando sem interagir ou apenas cumprindo um papel de figurantes. Os demais jogadores, que já vinham participando ativamente pareciam bem dispersos, sem conseguir seguir a sequência de jogo obtida na última aula.

[...]

Fonte: Arquivo pessoal

Nesta turma, verificou-se que os alunos que não participavam ativamente das ações eram os mesmos alunos que possuíam dificuldades de se expressar nas aulas normais. Mas apesar disso, uma das alunas que possuía esta dificuldade conseguiu se colocar em algumas situações, de maneira que ela foi uma das participantes da segunda aplicação do jogo, obtendo uma boa desenvoltura, principalmente no final da aventura.

Por fim, outro elemento considerado nos relatos das observações da turma 2 foi a questão da ética. Na primeira turma, este evento já havia sido observado pelo fato dos jogadores que começaram agir contrários ao que se esperava de policiais. Nesta turma também foi possível perceber alguns “deslizes” cometidos pelos alunos quanto à ética.

Quadro xxxv. Extrato do diário de campo do pesquisador do sexto encontro

[...] enquanto que o policial, que acabara de envolver-se com a sociedade que estava sendo dizimada pelo assassino misterioso, procurava apoio e alguém que pudesse auxiliá-lo.

Após isso, o detetive teve um encontro com Carlos, onde este revelou a ele quais eram as verdadeiras intenções deles ao assassinar aquelas pessoas, o que acabou fazendo com que o detetive concordasse com suas ações.

[...]

Também é importante ressaltar que os jogadores, muito provavelmente pelo contexto cultural em que se encontram, perdem o rumo de suas atitudes, agindo, muitas vezes contrários à ética.

Fonte: Arquivo pessoal

Quadro xxxvi. Extrato do diário de campo do pesquisador do sétimo encontro

[...] O detetive, agora com tendência a ajudar o assassino a eliminar o “mal” da cidade, foi até o píer, para eliminar o último dos membros da sociedade.

[...] enquanto que o outro (policial), abandonando as investigações, buscava um meio de sair do contrato com a sociedade e poder ir embora da cidade. Este policial decidiu se refugiar em um local nos arredores da cidade, levando consigo um valor que havia furtado da sociedade.

Fonte: Arquivo pessoal

Mas, apesar de alguns alunos terem desenvolvido atitudes contrárias à ética, podemos interpretar que o jogo de RPG permite ao jogador (aluno) desenvolver atitudes e reações diferentes daquelas que apresentariam em seu cotidiano. Além disso, foi possível observar alguns alunos que demonstraram postura ética e consciência em suas ações.

Quadro xxxvii. Extrato do diário de campo do pesquisador do sétimo encontro

O tenente e a jornalista continuam em busca de informações que possam lhes ajudar a prender os verdadeiros “vilões” da história.

[...]

O tenente e a jornalista descobriram as informações que colocavam todos os membros da sociedade atrás das grades, colocando os nomes e as funções dentro da sociedade. A jornalista decidiu publicar uma matéria com as informações conseguidas, uma vez que tanto ela, quanto o tenente poderiam ser perseguidos, visto que na lista de nomes da sociedade apareciam nomes como do chefe de polícia e do prefeito da cidade (os dois únicos membros da sociedade que permaneciam vivos a essa altura da história). O tempo de jogo encerrou-se, fazendo com que o

encerramento da história fique para a próxima aula.

[...]

Nesta aula, as ações definidas pelos jogadores apontaram para uma conclusão da história na próxima aula.

Fonte: Arquivo pessoal

Infelizmente o planejado para a última aula de jogo não ocorreu, pois os alunos não compareceram à aula, impedindo que as ações finais e os resultados de cada ação fossem apresentados, onde seria revelado o verdadeiro assassino e seus motivos, premiando os alunos que tivessem conseguido prender os culpados. Essas ações foram ocorrer somente na segunda aplicação, com a continuação da história, com alguns dos alunos.

#### 5.4 ANÁLISE DAS ATIVIDADES ESCRITAS DESENVOLVIDAS PELOS ALUNOS NA SEGUNDA APLICAÇÃO

Nesta seção vamos nos centrar na análise das atividades desenvolvidas durante a segunda aplicação do jogo de RPG, ocorrida entre abril e junho de 2013. Na segunda aplicação, as ações foram desenvolvidas com somente uma turma, onde os alunos representavam individualmente um personagem da trama, sendo que apenas alguns alunos participaram do projeto, realizando atividades relacionadas com o jogo, enquanto o restante dos alunos realizavam atividades vinculadas à outro projeto.

Para esta segunda aplicação, segundo os dados observados no projeto piloto, algumas modificações foram realizadas. Primeiro, a divisão da turma para realização das atividades. Em primeira instância, havia se pensado em uma divisão em duas etapas, onde na primeira etapa, um grupo de alunos seria atendido no jogo de RPG (turno de jogo), enquanto que o outro grupo estaria desenvolvendo atividades no laboratório de informática, utilizando um software matemático. Na segunda etapa, os grupos se alterariam, fazendo com que todos tivessem a oportunidade de participar das duas atividades.

Porém verificou-se na primeira aula em que este procedimento foi aplicado que havia alguns alunos que preferiam permanecer os dois períodos na atividade com o software de matemática, enquanto que havia alguns alunos que preferiam permanecer os dois períodos na atividade com o jogo de RPG.

Desta maneira pensou-se em um projeto por adesão, onde somente os alunos que tivessem interesse pelo jogo participariam.

Portanto, do grupo de 30 alunos, 15 alunos aderiram ao projeto de jogo de RPG, enquanto que os demais preferiram participar das outras atividades que eram propostas para aquela aula.

Outro fator que foi alterado foi a utilização de atividades escritas para lançar desafios para os alunos, de maneira a evidenciar melhor alguns conceitos que estavam sendo desenvolvidos e registrados pelo professor. Também foi necessária a mudança de ambiente, pois se pretendia um projeto em que os alunos pudessem experimentar algumas das análises laboratoriais utilizadas na investigação criminal, porém este fator foi prejudicado pelo afastamento temporário da professora de Química, que havia aceitado participar do projeto, auxiliando nestas análises.

Nesta segunda aplicação, muitas das dificuldades encontradas no projeto piloto foram contornadas, facilitando assim a dinâmica do jogo.

Veremos a seguir os principais pontos verificados na segunda aplicação do jogo.

#### **5.4.1 Primeiro Encontro e Primeira Atividade**

O primeiro encontro foi dedicado a fazer uma retomada da história realizada no ano anterior, realizando uma nova construção dos personagens, pois agora, duplas de jogadores que interpretavam um mesmo personagem deveriam se dividir, cada um criando um personagem, que poderia ser novo ou o mesmo personagem, com algumas adaptações.

Também foi necessária uma adaptação da história, de maneira a unificar as ações ocorridas em cada turma em uma história. Assim, os eventos finais ocorridos na turma 1 foram eliminados e adaptados para fazerem parte da história principal. Os alunos que haviam atuado como narradores auxiliares tiveram de construir personagens para jogar com os demais alunos.

Ao final do primeiro encontro foi apresentado o primeiro desafio, obedecendo a ideia de deixar o grande desafio para os momentos finais da aula, permitindo tempo para que eles pudessem formular suas teorias.

*“O carro suspeito apareceu em uma câmera de segurança do centro da cidade às 21:36. Após isso ele aparece novamente em uma*

*câmera de fiscalização eletrônica, na zona rural às 22:03, trafegando a uma velocidade de 68km/h, em um trecho de limite de velocidade de 60km/h. A distância percorrida por um veículo neste trecho é de aproximadamente 13km. Quais são as deduções que você pode fazer sobre esta situação?” (Desafio 1)*

No segundo encontro ocorreram as atividades de desenvolvimento da atividade 1, como apresentado na seção 4.2.4. Estas ações levaram a captura de um dos suspeitos, que revelou existirem bombas a serem explodidas e que ele não era o idealizador do plano, levando os alunos a buscarem mais informações sobre o possível mentor dos assassinatos.

Esse desafio tinha como principal perspectiva o registro por escrito das ações que os alunos já haviam desenvolvido em algumas aulas. Nesta situação pôde-se perceber que os alunos exploraram a situação através da discussão de ideias e hipóteses.

Sobre o levantamento de teorias e hipóteses, podemos colocar que

*[...] essa nova capacidade, característica do adolescente, de orientar-se para o que [...] é inatural e abstrato, mas que visto de dentro constitui seu instrumento indispensável de adaptação ao mundo social adulto [...]. Não há dúvida de que aí estamos diante da manifestação mais direta e mais simples do pensamento formal. O pensamento formal constitui, ao mesmo tempo, uma reflexão da inteligência sobre si mesma [...] e uma inversão entre o possível e o real. [...] Se o adolescente constrói teorias isso se explica porque, de um lado, tornou-se capaz de reflexão e, de outro, porque sua reflexão lhe permite fugir do concreto atual na direção do abstrato e possível. [...] o pensamento formal desempenha um papel fundamental, do ponto de vista funcional, que chega a se estruturar em seus modos gerais e lógicos. [...] a lógica não é estranha à vida; é apenas a expressão das coordenações operatórias necessárias à ação. (PIAGET & INHELDER, 1976, p.254)*

Percebemos assim, que estas atividades direcionadas permitiram aos alunos explorarem suas características do pensamento formal, como apresentado por Piaget e Inhelder, formulando teorias, que puderam ser testadas e validadas ou refutadas, conforme a ação do jogo teve prosseguimento.

Verifica-se assim, o jogo, como um mecanismo eficiente para o desenvolvimento de saberes necessários para “a integração do adolescente no mundo social dos adultos” (PIAGET & INHELDER, 1976, p.254), propiciando um ambiente de trocas e de “descentração intelectual e não apenas moral”,



pois é “nas discussões com os colegas que o criador de teorias frequentemente descobre, pela crítica às dos outros, a fragilidade das suas.” (IBIDEM, p.257).

#### 5.4.2 Segunda Atividade

No decorrer dos encontros do jogo de RPG, sempre que a situação assim permitia, um novo desafio era colocado aos alunos, permitindo que eles registrassem seu raciocínio.

O segundo desafio apareceu na aula subsequente à resolução do primeiro desafio, onde eles haviam capturado o primeiro suspeito. Neste desafio, eles deveriam registrar uma lista de possibilidades de placas para buscar nos registros da cidade por um modelo de carro específico (sedan prata) e assim tentar encontrar o dono do carro e levá-lo sob custódia. As ações relativas a esta atividade estão registradas na seção 4.2.2.

*A placa do veículo suspeito, que foi identificada na fiscalização eletrônica está indicada abaixo, que é uma numeração falsa. Sabendo que uma técnica possível é substituir um símbolo por um semelhante pela adição de algum elemento, como tinta preta ou algo semelhante. Verifique quais as possíveis placas para o veículo: (Desafio 2)*



Através das ações desenvolvidas nesta atividade, os alunos obtiveram uma lista de oito veículos que possuíam placas que coincidiam com aquelas obtidas por eles. Através de uma pesquisa, conseguiram descobrir dois veículos que cobriam as três características do veículo suspeito: a placa, o modelo e a cor do veículo. Desta maneira, o grupo de alunos resolveu dividir-se em dois grupos para verificar a localização de cada carro e encontra-los o mais breve possível.

Enquanto isso ocorria, uma das alunas (Adr), que desenvolvia suas ações independentemente dos demais alunos, teve sua personagem capturada pela mentora dos crimes, que colocou um colete explosivo na personagem, que seria acionado se os batimentos cardíacos da personagem baixassem.

Quando os outros jogadores perceberam a situação, buscaram uma maneira de encontrar a personagem desta jogadora e realizaram uma ação em conjunto para impedir que a bomba fosse acionada.

Tal evento teve seu clímax ao um dos jogadores (Wag) que interpretava um militar, se ofereceu para substituir a personagem da aluna Adr, conseguindo trocar o colete com ela. Após isso, os jogadores conseguiram ajudar o personagem de Wag a colocar um aparelho celular, reproduzindo um toque que imitava os batimentos cardíacos, no ponto onde estaria o sensor e impedir a explosão da bomba.

Essa ação conjunta, fez com que os jogadores se unissem mais, fazendo com que as ações desenvolvidas nos dois últimos encontros fossem melhor organizadas e exploradas pelo grupo, que começou a agir em cooperação, pensando no bem de todos, e agirem segundo a ética.

*[...] a criança não é passiva, mas ativa, [...] a razão, longe de ser inata no indivíduo, se elabora pouco a pouco – [...] a vida do grupo é o meio natural dessa atividade intelectual e a cooperação o instrumento necessário para a formação do pensamento racional. (PIAGET, 1936, p. 6 e 7)*

Estas ações foram superiores às desenvolvidas pelas duas turmas da primeira aplicação, visto que os alunos, por diversas vezes procuravam apenas o benefício próprio ou eram levados por impulsos ao tomarem as decisões de suas ações. Notou-se assim, uma evolução dos alunos em relação a eles mesmos, visto que começaram a pensar, além do jogo, no bem da sociedade.

### **5.4.3 Terceira Atividade e Encontro Final**

A seguir aos eventos ocorridos no quarto encontro (relatados no item anterior), no quinto encontro foi proposta a terceira atividade escrita, que corresponde ao último desafio proposto aos alunos. Esta atividade foi descrita na seção 4.2.5. Durante a aplicação deste desafio, alguns alunos prosseguiram com as ações normais, aguardando as conclusões obtidas.

*Sabendo que o conteúdo do “cilindro” é o mesmo utilizado no escritório de Arthur Herman, e que o “cilindro” tem o formato de prisma hexagonal de lado da base 5cm e altura do “cilindro” de 50cm, determine a área aproximada atingida por um cilindro, caso exploda.*

*Obs.: A quantidade utilizada na sala de Arthur foi 8cm<sup>3</sup> para 30m<sup>2</sup>. (Desafio 3)*

Nesse interim, a responsável por todas as mortes e pelas bombas, Daiane, apresentou-se a polícia, confessando ser a mentora de tudo. Os

alunos a interrogaram e colocaram ela sob custódia, aguardando mais provas para prendê-la.

Após a resolução do desafio 3, os alunos chegaram à conclusão de que haveriam mais bombas espalhadas pela cidade. Assim, começaram a procurar por mais 5 bombas, que eles interpretaram, a partir da fala da vilã, que estariam localizados em pontos específicos da cidade.

Novamente o grupo se dividiu em busca das bombas, sendo que dois destes personagens deveriam percorrer todas as localidades, sendo eles uma estudante de engenharia elétrica (a mesma representada pela aluna Adr), responsável por tentar desarmar as bombas, e o outro, representado pelo militar que a havia salvado, servindo como segurança, para que ela pudesse desarmar as bombas.

Na última cena, que se desenrolara na universidade, os jogadores foram confrontados por um grupo paramilitar que estava, a mando da vilã, protegendo a última bomba.

Ao final, os alunos foram parabenizados, cada um recebendo as informações sobre como prosseguiu a história do seu personagem.

Verificamos que os alunos desenvolveram uma atitude positiva frente à proposta de jogo de RPG em sala de aula, comprometendo-se com as atividades e buscando soluções para os desafios que lhes eram apresentados. No entanto cabe ressaltar que a segunda aplicação envolveu apenas alunos que já estavam interessados em desenvolver o jogo, facilitando sua adesão ao projeto, bem como sua postura durante seu desenvolvimento.

Este interesse é motivado pela curiosidade e motivação ao desafio de desenvolver as atividades

*O exercício da curiosidade convoca a imaginação, a intuição, as emoções, a capacidade de conjecturar, de comparar, na busca da perfilização do objeto ou do achado de sua razão de ser. [...]*

*Satisfeita uma curiosidade, a capacidade de inquietar-me e buscar continua de pé. Não haverá existência humana sem a abertura de nosso ser ao mundo, sem a transitividade de nossa consciência. (FREIRE, 1996, p.96)*

## 5.5 ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DE ALUNOS PARTICIPANTES DO PROJETO

Nesta seção vamos nos deter em analisar o desenvolvimento em alguns pontos específicos que puderam ser observados com alunos que participaram do projeto de RPG. Alguns destes alunos participaram apenas do projeto piloto, enquanto que outros participaram das duas aplicações. Nesta análise serão observados quatro alunos.

Os fatores que foram levados em consideração para esta análise foram: (1) o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático durante e após a aplicação do projeto; (2) o desenvolvimento social e interacional dos participantes do projeto; e (3) a capacidade de integrar os conceitos trabalhados no projeto, aplicando-os em situações vivenciadas no jogo.

Para esta análise foram utilizadas, primeiramente, as percepções do professor acerca dos alunos antes e após o projeto. Junto a isto, será apoiada pelas vídeo-gravações para verificar o desenvolvimento destes pontos durante a aplicação das atividades de jogo. Também serão consideradas as entrevistas respondidas por estes alunos acerca de sua percepção sobre o jogo e sua aplicação pedagógica.

### 5.5.1 Análise do desenvolvimento do aluno Die

O aluno Die foi um dos alunos que participaram das duas aplicações do projeto, sendo que na primeira aplicação pertencia a turma 2 e na segunda aplicação, na turma 3. De acordo com ele, não possuía experiência com os jogos de RPG de mesa. Ele foi um dos alunos que mais desejava participar do jogo, pois, de acordo com ele em sua entrevista, respondendo sobre o motivo que o levou a participar do projeto, afirmou que “gost(ava) de RPG e queria ver sua aplicação no mundo da matemática” (Aluno DIE).

Participou durante as duas aplicações do projeto atuando como um detetive, sendo que na primeira aplicação, este papel foi dividido com o aluno Mau (também da turma 2) e na turma 3 atuando sozinho, mas em parceria com o mesmo aluno, que assumiu um novo personagem, de acordo com a proposta realizada.

O aluno Die era um aluno que possuía facilidade em resolver problemas de matemática, principalmente na forma de desafios. Durante o projeto de RPG permaneceu com essa postura, sendo que, sempre que estava atuando no jogo, assumia o papel de solucionar estes problemas. Esta situação, por vezes fazia com que os demais alunos não buscassem a solução por si, como observado na situação do desafio 3 da segunda aplicação (calcular o volume do prisma hexagonal).

Apesar de em grande parte de suas atuações ter conseguido resolver os desafios, muitas vezes teve que recorrer aos colegas para poder fazê-lo, sendo isto motivado por duas situações: (1) devido à infrequência dele, que fazia com que perdesse dados importantes para a solução do problema. Este fator pôde ser visto na situação da carta enigmática, onde era necessário conhecer a assinatura da carta para completar as lacunas e descobrir o enigma. (2) por não relacionar os cálculos com uma situação real, e não conseguir “desprender” dos modelos de exercícios presentes nos livros, como evidenciado na situação ocorrida no desafio 1 da segunda aplicação.

Durante a segunda aplicação, principalmente nos encontros finais (quinto e sexto encontro) assumiu uma postura de maior interação com os colegas, principalmente com Wag, que começou a atuar como um “guarda-costas” do personagem de Die. Vale ressaltar que os dois alunos não possuíam um vínculo de amizade anterior a esta situação, principalmente por serem oriundos de turmas diferentes (Die era da turma 2 e Wag da turma 1) e por possuírem visões políticas divergentes. Após as ações envolvendo o jogo de RPG, os dois alunos começaram a interagir com maior frequência nas aulas da disciplina de matemática, o que proporcionou um maior desenvolvimento do aluno Die sobre a vinculação dos conceitos desenvolvidos em aula com os conceitos que surgiam em situações práticas do jogo de RPG, pois o aluno Wag já possuía experiência com este tipo de jogo.

Neste sentido, podemos verificar que a cooperação entre estes alunos permitiu um crescimento no aluno, através da troca de informações e do auxílio mútuo, como coloca Piaget (1936)

*[...] a verdade, como todo bem moral, não se conquista senão pelo esforço livre e o esforço livre na criança tem por condição natural a colaboração e o mútuo auxílio. [...] a criança não é passiva, mas ativa, [...] a razão, longe de ser inata no indivíduo, se elabora pouco*

*a pouco – [...] a vida do grupo é o meio natural dessa atividade intelectual e a cooperação o instrumento necessário para a formação do pensamento racional. (PIAGET, 1936, p. 6 e 7)*

Observou-se que este aluno, apesar de possuir facilidade em resolver problemas e desafios de matemática, obteve um crescimento em sua compreensão dos conceitos científicos quando explorados em situações mais semelhantes às vivenciadas no mundo real. Isto foi possível pela propriedade do jogo de ser, em sua essência, cooperativo.

### **5.5.2 Análise do desenvolvimento do aluno Wag**

O aluno Wag também participou das duas aplicações do projeto, sendo que na primeira aplicação pertencia a turma 1 e na segunda aplicação, na turma 3. Este aluno já possuía experiência com os jogos de RPG, participando de jogos deste tipo há alguns anos, e fazendo parte de um grupo de jogadores que participavam de jogos nos intervalos das aulas. Também era um entusiasta do uso do jogo em sala de aula.

Durante a primeira aplicação (projeto piloto) foi um dos alunos que atuou como narrador auxiliar, assumindo em grande parte das situações como narrador para o grupo composto por uma jornalista e uma detetive. Na segunda aplicação, com a extinção dos narradores auxiliares, começou a atuar com um personagem militar especialista em contraterrorismo.

O aluno Wag era um aluno com conceitos em sua maioria acima da média, porém não se destacava por suas “notas”. Possuía certa facilidade em resolver desafios de lógica, mas não necessariamente de matemática. Muito criativo e perspicaz, costumava apresentar sugestões de desafios a serem aplicados para o jogo de RPG. Durante a segunda aplicação, quando assumiu um personagem militar, apresentava uma interpretação coerente e convincente, principalmente por já estar acostumado com jogos de interpretação. Quando necessário buscava auxiliar na resolução dos desafios, porém preferia participar basicamente nas cenas que envolviam ação do jogo.

Apesar de preferir agir sozinho, durante o desenvolvimento da segunda aplicação começou a relacionar-se melhor com quatro colegas com quem estava envolvido diretamente no jogo: MaF, KaC, Die e Adr. Assumiu a

premissa de ser o protetor dos demais jogadores, principalmente de Die e de Adr.

Esta atuação pode ser identificada em duas situações: (1) quando a personagem de Adr, Isabella, estava com uma bomba presa ao seu corpo que funcionava de acordo com sua frequência cardíaca, e que explodiria se seus batimentos baixassem de 80bpm, ele se propôs a trocar de lugar com a personagem Isabella, colocando o colete onde estava localizada a bomba até que o esquadrão conseguisse desarmá-la. (2) quando teve que conduzir o personagem de Die até o local onde estava a última bomba, para que ele pudesse desarmá-la com um dispositivo de PEM (pulso eletromagnético).

Após as ações envolvendo o jogo de RPG, começou a interagir mais com os colegas de turma, principalmente com os quatro colegas com quem participou das “cenas” finais do jogo de RPG, sendo que, com os alunos KaC, MaF e Adr formou grupos de trabalhos nas aulas de matemática.

Percebemos com este aluno que situações vivenciadas dentro do jogo podem favorecer para que novas relações de amizade e interação surjam dentro de um grupo de jogadores. Neste sentido é favorável que os grupos de trabalhos dentro do jogo não sejam formados somente por alunos que já possuíam vínculo de amizade.

Não foi possível evidenciar uma melhora no sentido da compreensão dos conceitos científicos deste aluno, pois o mesmo já demonstrava sua facilidade em transferir os conceitos trabalhados na disciplina para situações de simulação da realidade. Porém foi possível evidenciar uma melhora nas “notas” deste aluno ao participar do grupo de trabalho com os alunos MaF, KaC e Adr, pois começou a desenvolver suas atividades com maior interesse, não deixando de realizar as atividades propostas nas aulas regulares de matemática.

### **5.5.3 Análise do desenvolvimento do aluno Luc**

O aluno Luc participou da primeira aplicação do projeto de RPG na turma 1 e participou apenas do início da segunda aplicação na turma 3, tendo sido transferido para outro turno de aula no decorrer do ano. Este aluno iniciou a jogar RPG na escola no ano de 2012, cerca de quatro meses antes da primeira aplicação do jogo de RPG em sala de aula. Antes disso, não possuía

experiência com os jogos de RPG de mesa. Também era um entusiasta do uso do jogo em aulas de matemática. De acordo com ele, em entrevista que respondeu acerca do projeto de RPG, colocou que “o RPG é uma maneira divertida de aprender matemática” e que “queria que o projeto continuasse no próximo ano”.

Participou durante a primeira aplicação do projeto atuando como narrador auxiliar e no início da segunda aplicação começou a desenvolver um personagem investigador.

Este aluno possuía dificuldades na disciplina de matemática, no início do ano de 2012 e também problemas de relacionamento com outros alunos e professores da escola. Porém com o início de sua participação nos jogos de RPG, começou a desenvolver uma atitude mais interativa com os colegas e professores, sendo inclusive elogiado por estes.

Como já colocado, possuía dificuldades na compreensão dos conceitos de matemática, apresentando durante o primeiro trimestre, na área de matemática, um rendimento insatisfatório para a aprovação. No decorrer do ano, com o início de sua participação no jogo de RPG (que ocorria nos intervalos das aulas) começou a desenvolver uma atitude mais argumentativa e questionadora. Começou a pesquisar por assuntos de seu interesse e desenvolveu o hábito de ler livros sobre os assuntos que o atraíam. Devido a isso, ao final do segundo trimestre conseguiu elevar sua “nota<sup>9</sup>”

Devido a sua mudança de atitude, no primeiro encontro de RPG ocorrido com sua turma (turma 1), ofereceu-se para atuar como um narrador auxiliar, separando o grupo de alunos/jogadores em dois, sugestão aceita pelo professor/narrador. Costumava apresentar sugestões de desafios e casos para serem propostos aos alunos, sempre baseados em suas pesquisas. Ao final da primeira aplicação teve um revés com um grupo de alunos que interpretavam

---

<sup>9</sup> Optamos por usar a expressão “nota”, por ser de fácil associação com a avaliação do aluno, porém na escola utilizava-se o sistema de conceitos, sendo eles: NA (Não atingiu os objetivos), AP (Atingiu parcialmente os objetivos) e A (atingiu os objetivos). Não usamos a expressão “conceito” para não haver confusão com o termo utilizado para designar um conceito científico.



três personagens investigadores que agiram contrário à ética, o que fez com houvesse uma tensão entre ele e os alunos.

Apesar do conflito ocorrido com os alunos/jogadores, conseguiu manter um bom relacionamento com os colegas que entendiam aquilo como “algo do jogo”, e que, muitas vezes faziam brincadeiras acerca do ocorrido.

Na segunda aplicação, sua atuação não chegou a ocorrer, tendo apenas iniciado a construção do personagem.

Observou-se através deste aluno uma disposição para a busca de informações, que fez com que um aluno com notas baixas conseguisse atingir resultados melhores durante o ano. É perceptível que suas notas não tornaram-se as melhores da turma, mas sua mudança de atitudes desenvolvida durante aquele ano, permaneceu durante o ano seguinte (pelo menos até o momento em que pode ser observado) fazendo com que suas primeiras avaliações demonstrassem um crescimento em relação ao ano anterior.

#### **5.5.4 Análise do desenvolvimento da aluna Adr**

A aluna Adr foi uma das alunas que participaram das duas aplicações do projeto, sendo que na primeira aplicação pertencia a turma 2 e na segunda aplicação, na turma 3. Não possuía qualquer experiência com os jogos de RPG de mesa ou virtuais. Não se demonstrava muito disposta à proposta do jogo na sala de aula, sendo tímida e retraída, participando pouco das aulas regulares de matemática.

Participou durante as duas aplicações do projeto atuando como uma aluna de engenharia, sendo que na primeira aplicação, este papel foi dividido com a aluna Ana (também da turma 2) e na turma 3 atuando sozinha, de acordo com a proposta realizada.

Era uma aluna com dificuldades para compreender os conceitos de matemática e de física, de acordo com o professor da disciplina. A este fator acrescentava-se sua pouca interatividade nas aulas, deixando de questionar e esclarecer suas dúvidas, fazendo com que essas ficassem cada vez maiores. Durante o projeto de RPG iniciou com a mesma postura, interagindo pouco com os colegas e com o professor/narrador, participando com ações simples em praticamente metade dos encontros do jogo de RPG na primeira aplicação.

Durante uma ação ocorrida no quarto encontro, esta aluna começou a interagir um pouco com os colegas através do jogo.

Quadro xxxviii. Extrato de diálogo entre alunos e narrador do dia 26/10/2012

Narrador – Agora sim. Vamos começar!

Aluna Bia– Como é o lugar onde eu estou?

Narrador – Agora você está na universidade...

Aluno Rod – A gente ainda não chegou neste lugar?

Narrador – Calma. Não é assim que funciona!

Aluno Gui – Enquanto a gente não chegar à gente não pode falar nada.

Narrador – Ok. Vocês chegaram à universidade.

Aluno MaF – Elas falaram que elas construíram o dispositivo.

Aluno Mau – Mas a mando de quem?

Aluno Rod – Eles levaram o Brian também.

Narrador – Só que vocês não têm a confissão. Ele será levado sob custódia porque foram encontradas as digitais dele.

Aluno Rod - É o mesmo homem.

Aluno Die - Mas como é que tu sabe?

Aluno Rod - Vocês gostam de complicar a situação.

Narrador (se dirigindo aos detetives, interpretados por Die e Mau) - Me diz uma coisa vocês não vão fazer a análise da cena? Vocês já tiraram o corpo assim?

Aluno Die - Tá a gente vai fazer, o que a gente vê? Já chegaram as análises do laboratório?

Narrador - Já, a análise indica que o cavalo não foi morto pela armadilha, ele já estava morto antes. O cavalo foi envenenado, provavelmente o corpo já estava lá.

Aluno Die - Foi tudo planejado então?

Aluno Rod - Eles receberam informação da lei.

Professor chama atenção dos investigadores.

Aluno MaF- a gente quer entrevistar a Isabella.

Aluno Lea- Como é a aparência do Carlos?

Aluna Adr - Alto com o cabelo castanho

Narrador- Não, só deu pra ver que era alto. Quando vocês o encontraram, ele estava usando chapéu.

[...]

Aluna Adr - Eles não perguntaram mais nada?

Narrador - Se tinha outro dispositivo.

Narrador (para as alunas Adr e AnC) - Vocês ajudaram a elaborar o outro dispositivo.

Aluno MaF - Tipo, quanto tempo leva pra elas prepararem?

Narrador - Umas três horas.

Aluno Rod – Mas ela falou que já fez.

Professor- Ela tem dupla personalidade. *//referindo-se ao fato de duas alunas interpretarem a mesma personagem//*

Aluno MaF - Então manda um e-mail pra ele. Para o Carlos.

Fonte: Arquivo pessoal

Após a situação ocorrida, esta aluna começou a interagir mais com os colegas e com o professor/narrador, onde este fator foi relatado em uma das observações do mesmo:

Quadro xxxix. Extrato do diário de campo do pesquisador do quinto encontro

[...]

Alguns dos alunos que não participavam ativamente começaram a interagir mais com os colegas em suas ações, principalmente as que interpretam a personagem Isabela, que ficava isolada dos demais, fazendo poucas atuações, mas que hoje teve uma boa cena de diálogo com alguns dos investigadores.

[...]

Fonte: Arquivo pessoal

Esta atitude fez com que a aluna se sentisse mais motivada a participar do projeto, de maneira que no dia em que estava programado para ocorrer o último encontro, onde seriam reveladas as cenas finais da primeira aplicação, somente ela compareceu.

Na segunda aplicação, ela inscreveu-se para participar do projeto, mas nos dois primeiros encontros permaneceu um pouco afastada, realizando poucas interações com os demais colegas. Porém, a partir do terceiro encontro, com uma cena que envolveu sua captura pela assassina e fez com que ficasse com uma bomba fixada em um colete presa em sua personagem. Esta situação exigiu que ela interagisse com os demais colegas, pedindo ajuda para um deles (Wag) para desarmar a bomba. A partir deste momento começou a participar mais ativamente, principalmente por sua personagem ser

engenheira eletrônica, capaz então de criar um dispositivo de PEM (pulso eletromagnético) que poderia desarmar as bombas criadas pela assassina.

Estes eventos fizeram com que ela, juntamente com Wag e Die (os três começaram a agir em conjunto) partissem para os locais onde possivelmente estariam as bombas, para desativá-las.

As ações ocorridas durante o jogo fizeram com que a aluna ADR, que interagiu pouco durante as aulas de matemática, com os colegas e com o professor, deixando de questionar quando possuía dúvidas, assumisse uma postura relativamente diferente, pois começou a interagir com um grupo de colegas (Wag, MaF, KaC e AnP), participando dos trabalhos em grupo com eles e também começasse a tirar suas dúvidas em sala de aula. Sua postura também mudou ao sair do fundo da sala, onde ficava isolada dos demais, posicionando-se nas primeiras filas. Esta mudança fez com que suas “notas”, que até então eram seguidamente abaixo da média, tanto em matemática, quanto em física, subissem gradativamente, fazendo com que obtivesse “notas” suficientes para sua aprovação.

Observou-se através da aluna ADR que o jogo de RPG, por estimular a interação e a cooperação, como ocorrido no caso das bombas com esta aluna, pode proporcionar mudanças de atitude, que poderão ser benéficas para os alunos, principalmente aqueles desmotivados e que participam pouco das aulas. Esta aluna conseguiu subir suas “notas” de NA nos primeiros trimestres durante o ano, para A no final do ano, quando participava ativamente das aulas, esclarecendo dúvidas e realizando atividades com o grupo de trabalho.

## 6 RESULTADOS OBTIDOS

Neste capítulo iremos avaliar os resultados obtidos baseados nas análises dos diálogos, observações do professor e entrevistas realizadas no capítulo anterior. Para melhor expressar esses resultados, estes foram separados em: características que foram favoráveis quanto ao uso do Role Playing Game como instrumento pedagógico; e dificuldades observadas ao se utilizar a metodologia de Role Playing Game em sala de aula. Cada dificuldade observada é seguida de sugestões de como superar tais reveses para tornar o RPG um recurso pedagógico de matemática.

### 6.1 Características Favoráveis ao Uso do RPG

Dentre as características que podemos citar como sendo favoráveis ao uso do RPG como instrumento pedagógico está a cooperação para o desenvolvimento das atividades, o interesse desenvolvido pelas atividades e o desenvolvimento de conteúdos de maneira lúdica e o decorrente uso da imaginação por parte dos alunos.

Cada uma dessas características será apresentada por um tópico, de maneira a ressaltar os elementos percebidos.

#### 6.1.1 Cooperação para o desenvolvimento das atividades

Um dos elementos que pudemos perceber na utilização do Role Playing Game em sala de aula, tanto na primeira, quanto na segunda aplicação, foi a capacidade dos alunos agirem em cooperação.

Para que este elemento seja mais bem aproveitado, é necessário que todos os alunos possam acompanhar todas as ações em todo tempo, ou pelo menos boa parte dele, facilitando a interação entre os diversos grupos e o debate e a discussão de ideias e o confronto de teorias.

*A fase de discussão é, pois, fundamental para que os alunos, por um lado, ganhem um significado mais rico do que é investigar e, por outro, desenvolvam a capacidade de comunicar matematicamente e de refletir sobre o seu trabalho e o seu poder de argumentação. (PONTE, 2003, p.41)*

*Vê-se, assim sendo, que a cooperação não age somente sobre a tomada de consciência do indivíduo e sobre o seu senso de objetividade, mas termina, afinal, por constituir toda uma estrutura*

*normativa que remata sem dúvida o funcionamento da inteligência individual, mas completando-a no sentido da reciprocidade - essa norma fundamental que é a única a conduzir o pensamento racional. Pode-se, pois, dizer, parece-nos que a cooperação é verdadeiramente criadora, ou, o que vem a ser o mesmo, constitui a condição indispensável para a completa formação da razão. (PIAGET, 1936, p. 10)*

*Na proposição de atividades com jogos, Kamii e DeVries [...] apontam os jogos em grupo como principal modalidade, entendendo que eles favorecem a interação social entre os integrantes do grupo e a capacidade de cooperação. (RIBEIRO, 2009, p.28)*

*Então a interação em classe possibilita a colocação de conflitos sociocognitivos, a coordenação progressiva dos diferentes pontos de vista, a construção de um saber comum. Para os conflitos contribuírem com o progresso do conhecimento, para levarem ao surgimento de acordos superadores, é preciso que eles ocorram em um marco de cooperação. (LERNER, 2010, p.125)*

Esta característica pode ser evidenciada na descrição da cena na casa do suspeito, ocorrida na turma 1, onde os alunos buscavam meios de safar a colega que havia invadido a casa e estava presa com o suspeito. Nesta situação, todos os envolvidos naquele grupo de jogo propunham sugestões de como escapar do local.

Ainda outra situação que envolveu a atividade cooperativa foi na descrição do desafio 1 realizado na segunda aplicação do jogo, quando os jogadores buscavam e formulavam hipóteses para o tempo de deslocamento do carro suspeito. Nesta situação, a ação conjunta levou a resposta que ocasionou a prisão de um dos suspeitos, que veio a trazer grandes benefícios para o grupo de investigadores.

### **6.1.2 Interesse desenvolvido pelas atividades**

No decorrer das atividades, o grupo de alunos que estava envolvido com o projeto do jogo demonstrou maior interesse, inclusive pelas atividades da disciplina. Este elemento pode ser descrito em diversas cenas, como na mesma cena citada no item anterior, ocorrida na casa do suspeito, onde os alunos se envolveram de tal maneira, que mesmo após o toque do sinal para o intervalo, os alunos continuaram na sala para poderem completar a cena.

Este fator foi evidenciado não somente uma vez, mas ocorria em diversas situações. Fato este que fez com que os alunos pedissem que os

narradores auxiliares “mestrassem” em outros momentos de tempo livre para eles.

Também percebemos o mesmo entusiasmo nas entrevistas realizadas com os alunos participantes do projeto, principalmente relacionado ao motivo que os havia levado a participar do projeto em suas duas aplicações. Dentre as respostas obtidas temos:

*Era um jogo que ajudava mais nos raciocínios, tinha que ser inteligente nas jogadas e tinha aulas descontraídas. Por isso acabei permanecendo no jogo, porque acabava tornando interessante. (Entrevista do aluno MaF)*

*Porque era uma maneira legal de certa forma aprender um pouco mais da matemática. (Entrevista do aluno Rod)*

*Eu estava interagindo numa história onde eu era bem diferente. (Entrevista da aluna Adr)*

*[...] usar mais seguidamente o raciocínio, um estímulo para o cérebro. Usando ensino e diversão ao mesmo tempo. (Entrevista do aluno Mau)*

*Abrimos a mente para novas imaginações. (Entrevista do aluno Gui)*

### **6.1.3 Desenvolvimento de conceitos de forma lúdica e uso da imaginação**

Durante o tempo em que o jogo estava sendo aplicado, diversos conceitos puderam ser desenvolvidos em situações lúdicas. Os momentos de RPG eram intercalados com aulas regulares, mas que, em algumas situações não estavam diretamente ligadas às atividades desenvolvidas no jogo. Em algumas ocasiões era necessária uma pequena pausa no jogo para explicar algum conteúdo que os alunos não recordavam como utilizar (caso este do conceito de Análise Combinatória, que os alunos haviam estudado naquele mesmo ano, em um momento anterior) ou algum novo conceito que acabava por ser aplicado, mas que, por estar inserido no jogo, não criava problemas para os alunos, visto que fazia parte da “brincadeira”, como o caso do cálculo do volume de um prisma, utilizado na segunda aplicação.

Sobre isso Neves e Santiago, sobre o trabalho de Antunes (2003) colocam que

*[...] o jogo, em seu sentido integral, é o mais eficiente meio estimulador das inteligências e importante ferramenta de compreensão de relações entre significantes (palavras, fotos, desenhos, cores etc.) e significados (objetos). (NEVES & SANTIAGO, 2009, p.50)*

Um momento em que pôde ser percebido esta disposição para trabalhar com novos conceitos foi no último desafio aplicado aos alunos, quando trabalharam um conceito que ainda não havia sido explorado nas aulas normais de matemática, propiciando que estes alunos, antes da teoria, pudessem experimentar uma maneira “prática” do conceito de volume de prismas.

Além disso, percebeu-se uma atitude criativa dos alunos, frente às dificuldades e desafios apresentados. Nesse sentido, citando a obra de Vigotsky, Neves e Santiago afirmam que

*O autor também salientou, para a ampliação do desenvolvimento cognitivo, a importância do desenvolvimento da criatividade, uma vez que esta encontra soluções diante do inusitado, mediante a combinação de elementos já existentes no cérebro. (NEVES & SANTIAGO, 2009, p. 58)*

E o próprio VIGOTSKY (1984) coloca que

*A criação de uma situação imaginária não é algo fortuito na vida da criança; pelo contrário, é a primeira manifestação da emancipação da criança em relação às restrições situacionais. O primeiro paradoxo contido no brinquedo é que a criança opera com um significado alienado numa situação real. O segundo é que, no brinquedo, a criança segue o caminho do menor esforço - ela faz o que mais gosta de fazer, porque o brinquedo está unido ao prazer - e, ao mesmo tempo, ela aprende a seguir os caminhos mais difíceis, subordinando-se a regras e, por conseguinte, renunciando ao que ela quer, uma vez que a sujeição a regras e a renúncia à ação impulsiva constitui o caminho para o prazer no brinquedo. (VIGOTSKY, 1984, p. 66)*

Conforme coloca Vigotsky a criança, durante a atividade imaginária segue os caminhos mais difíceis, aceitando as regras, e também podemos considerar os desafios presentes nestas situações imaginárias, para obter o prazer que o brinquedo (brincadeira/jogo) traz. Esta sujeição permite que os conceitos científicos (como o caso do cálculo de volume do prisma no desafio 3 ou do cálculo de velocidade e tempo do desafio 1) possam ser explorados de maneira lúdica e prazerosa.



## 6.2 Dificuldades Encontradas no Processo

Durante as aplicações do jogo de Role Playing Game em sala de aula, algumas dificuldades foram percebidas, sendo contornadas, sempre que possível, na próxima seção de jogo, ou em algumas situações após poucos encontros. Algumas das dificuldades, por exigirem uma nova estruturação na metodologia da aplicação do jogo em sala de aula, foram contornadas apenas na segunda aplicação, quando o método de desenvolvimento das atividades foi modificado.

Essas dificuldades serão apresentadas em tópicos, de maneira a facilitar a percepção de como elas foram observadas e quais foram às atitudes tomadas para contorná-las.

### 6.2.1 Atendimento de todos os jogadores

A primeira dificuldade foi observada já nos primeiros encontros, principalmente com a turma 1, onde havia um número maior de alunos para serem atendidos.

Na proposta inicial, apresentada aos alunos, quando foi colocado o projeto do jogo, os alunos deveriam organizar-se em pequenos grupos para representar os personagens do jogo. Estes pequenos grupos deveriam comportar dois ou três alunos, para reduzir o número de personagens e dinamizar as ações dos turnos dos alunos. Mas mesmo esta atitude fez com que houvesse 13 personagens jogadores durante a ação, um número alto para uma aventura com jogadores iniciantes.

Por isso, já no primeiro encontro foi percebida a dificuldade de manter os alunos concentrados na ação do jogo. Enquanto um grupo estava sendo atendido pelo narrador, recebendo as informações sobre como a cena se desenrolava, os demais alunos se dispersavam com conversas, ficando desinteressados com o que ocorria na história, perdendo detalhes que poderiam auxiliá-los na posterior resolução do caso.

Com a intenção de reduzir esta dificuldade, na turma 1 foi pedido a um dos alunos que já possuía alguma experiência com o jogo para que atuasse como narrador auxiliar, sendo dividido o grupo de alunos em dois grupos principais: os policiais, que estariam responsáveis por manter a integridade da

cena e interrogar as possíveis testemunhas; e os investigadores que estariam preocupados com a análise das cenas de crime. Quando havia a necessidade de interação entre os dois grupos, havia uma chamada geral para uma cena integrada.

Com o posterior aumento de personagens no jogo, houve a necessidade de uma nova subdivisão dos grupos, sendo agregado outro aluno como narrador auxiliar, dividindo os personagens em três grupos, sendo cada grupo atendido por um dos narradores. Assim, sempre ao início do período de jogo, os três narradores reuniam-se para delinear as ações principais que ocorreriam com os personagens durante aquela seção. Ao final das atividades, novamente os narradores reuniam-se para alinhar os acontecimentos que ocorreram naquela seção, fazendo planejamentos prévios para as próximas seções. Esta mecânica de jogo foi eficaz durante algum tempo, pois permitia que um número maior de jogadores fosse atendido simultaneamente durante a seção, ficando poucos jogadores sem receber o atendimento em cada turno.

Colocamos que essa solução foi eficaz somente durante algum tempo, pois em determinado momento os jogadores tiveram um conflito com os dois narradores auxiliares, pois os mesmos haviam criado personagens coadjuvantes<sup>10</sup> fixos que os atrapalhavam em diversos momentos, fazendo com que alguns dos jogadores se rebelassem contra os narradores auxiliares, tomando atitudes contrárias às ações esperadas de personagens que representassem autoridades policiais. Esta situação de conflito será descrita em detalhes na próxima seção.

Na turma 2, as maiores dificuldades foram a de manter a atenção de todos os jogadores na ação do jogo. Não foi optado por utilizar narradores auxiliares pelo número menor de jogadores nesta turma. Este fato permitiu maior integração entre os alunos, facilitando as discussões sobre os desafios e informações obtidas.

Durante a segunda aplicação do jogo, com a turma 3 do terceiro ano do ensino médio, este problema foi parcialmente resolvido através da utilização

---

<sup>10</sup> Em RPG, personagens coadjuvantes são chamados de NPCs, termo que significa Non-Player Characters, isto é Personagens Não-jogadores, ou Personagens do Mestre e tem como função ajudar ou atrapalhar os personagens jogadores.

das oficinas que proporcionaram uma separação da turma, sendo que um grupo realizava atividades no laboratório de informática, com pesquisas e desenvolvimento de materiais, enquanto o outro grupo realizava as atividades pertinentes ao jogo no laboratório de ciências da escola, onde havia um ambiente já planejado para as ações dos jogadores.

Este processo baseado na adesão dos alunos para participação no projeto facilitou o envolvimento e permitiu uma melhor exploração das atividades de maneira satisfatória, fazendo que os alunos fossem atendidos e atingidos pela história, havendo boa integração e cooperação entre eles.

### **6.2.2 Conflitos entre alguns jogadores e os Narradores auxiliares**

Essa pode ser considerada a maior dificuldade encontrada para a aplicação do jogo em sala de aula, e que mais facilmente pode ser contornada. Como houve a necessidade de atender um grupo grande de alunos ao mesmo tempo na turma 1, esta alternativa foi sugerida. Mas conforme se desenrolaram as atividades do jogo, verificou-se que esta estratégia apresentava algumas dificuldades em sua implantação.

Conforme o grupo foi se integrando, os alunos que atuavam como narradores auxiliares começaram a apresentar desafios aos jogadores que muitas vezes não estavam adequados ao nível de conhecimento dos jogadores. Isto causou certa frustração que, como já foi relatado na seção 3.3.1, originou uma “rebelião” de um grupo de jogadores contra os narradores auxiliares, que, por sua vez, decidiram reagir, criando situações contra estes jogadores.

Esse conflito originou-se em uma cena com os personagens de três grupos de jogadores que representavam os personagens agente Chewbaka (um recém promovido agente da ABIN), o personagem policial Zé (Um policial federal) e a detetive Ketness (Detetive do departamento de polícia local). Durante a cena, um dos personagens se encontrava na casa do principal suspeito, quando foi abordado por outros policiais e pelo chefe de polícia, que estavam ali para retirar seu distintivo, pois o mesmo havia realizado algumas ações que não condiziam com as ações de um policial.

Mas, ao invés de cooperar com os policiais, o jogador, que, auxiliado por outros jogadores que representavam outros dois personagens, reagiu e atirou

contra o chefe de polícia, que atingido, caiu morto. O narrador Luc tentou contornar a situação, pois a morte do chefe de polícia já havia sido planejada, pois ele fazia parte da sociedade que estava sendo dizimada pelo assassino. Mas, quando percebeu que nada mais podia ser feito, começou a perseguir os personagens destes jogadores. A partir de então, foi necessária a intervenção do professor, que assumiu a narrativa com este grupo de jogadores, retirando o foco destes jogadores do narrador auxiliar, tentando que a narrativa retornasse ao normal. Porém isto não aconteceu, fazendo com que os personagens destes jogadores se tornassem refugiados e agissem como fora-da-lei.

A única ação desenvolvida para minimizar o efeito deste conflito foi a presença do professor em todas as ações que envolviam o grupo de jogadores, evitando o contato, dentro do jogo, dos jogadores com os narradores auxiliares. Apesar disto, esses jogadores, vez por outra, provocavam, na forma de brincadeiras, os narradores auxiliares em momentos fora das atividades de RPG.

Para evitar estes tipos de conflitos, na segunda aplicação foi evitado o uso de narradores auxiliares, colocando todos os jogadores em mesmo nível e fazendo com que eles pudessem participar de todas as ações simultaneamente, quer como jogadores, quer como observadores.

### **6.2.3 Falta de compreensão da dinâmica do jogo**

Em diversas situações foi possível perceber a falta de compreensão da dinâmica do jogo por parte dos jogadores, principalmente daqueles que pouco se envolviam nas ações. Esta dificuldade foi apontada nas entrevistas respondidas pelos alunos. Ao serem questionados sobre a maior dificuldade encontrada no jogo, eles afirmaram que:

*Porque eu não entendo o jogo algumas vezes. (Entrevista do aluno MaS)*

*[...] na metade do jogo me perdi. (Entrevista da aluna KaH)*

*Porque nunca entendo nada e não sei jogar. (Entrevista da aluna AnP)*

Observa-se desta maneira que a não compreensão das regras e da dinâmica acabou afastando alguns alunos do jogo, criando uma barreira quanto

ao mesmo, sendo um dos motivos que levou uma parcela do grupo a não participar do jogo em sua segunda aplicação.

Percebe-se que esta falta de compreensão está vinculada à falta de explicação do processo, pois era esperado que a mecânica do jogo fosse aprendida conforme o desenrolar das seções ocorresse, algo que não aconteceu, sendo necessário, em algumas situações, um momento para a descrição do que seria permitido realizar e como determinada ação poderia ocorrer.

Um exemplo claro que pode ser referenciado para exemplificar esta dificuldade ocorreu quando os jogadores e o narrador auxiliar Luc estavam desenvolvendo a cena do conflito entre o chefe de polícia, acompanhado de alguns policiais.

Nesta ocasião, os jogadores questionaram porque os outros personagens podiam atacá-los com maior frequência do que eles os atacavam. Nota-se que os alunos não perceberam que o número de ações de cada grupo estava relacionado com o número de personagens envolvidos na cena, assim sendo, o grupo maior deveria possuir mais ações.

Este fator poderia ser facilmente revertido se, antes do início das atividades de jogo houvesse um momento de explicação das regras do jogo de RPG (coisa que não foi realizada com as turmas 1 e 2), se possível com ilustração das possibilidades de situações mais comuns.

## 7 CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS

Iniciamos este projeto analisando as principais dificuldades encontradas para o ensino de matemática no ensino básico, apontando como principal elemento o desinteresse dos alunos.

Através das análises realizadas durante esta pesquisa e através da revisão da literatura, algumas conclusões podem ser feitas.

Como foi possível verificar nos trabalhos de diversos pesquisadores, assim como no projeto desenvolvido com os alunos de Ensino Médio, o RPG tem despontado como uma boa ferramenta que permite aos alunos desenvolver habilidades como de se comunicar, trabalhar em equipe e aprender a resolver conflitos e principalmente situações-problemas contextualizados. Estas características são cada vez mais importantes em nossa sociedade, e o desejo de ensinar aos alunos estes princípios deve ser almejado por todos os professores. O jogo de RPG Pedagógico realizado em sala de aula mostra-se não somente uma ferramenta auxiliar na construção de ações crítico e sociais, mas também permite ao professor pensar novas formas de conceber o saber.

Considerando isto, percebemos que o uso de RPG pedagógico na escola é um recurso pedagógico promissor para ensinar matemática, principalmente como recurso para trazer alguns conceitos para a prática escolar dos alunos. O jogo de RPG nos permite trazer essa nova perspectiva, pois sendo um jogo de respostas abertas, norteadas pelo Narrador e por atividades em equipes, pode auxiliar para a efetivação desse tipo de aprendizagem (contextualizada).

Ao analisar o desenvolvimento das atividades realizadas pelos alunos durante o projeto envolvendo RPG, principalmente aqueles onde foram utilizadas as ideias de Live action, podemos verificar a disposição para a busca pela solução dos problemas, o incentivo a cooperação e colaboração, permitindo uma construção social de conhecimentos e o desenvolvimento social de habilidades necessárias para a vida em sociedade. Os alunos conversavam buscando soluções para os desafios e atividades propostos, como também tentando desvendar alguma cena criminal.

Percebeu-se que houve, em diversas situações o desenvolvimento do processo de assimilação e acomodação de novos conceitos ou de novas formas de conceber um conceito. Estes foram os casos do conceito de combinação, onde os alunos, apesar de já conhecerem o conceito de maneira formal, não conseguiam percebê-lo de maneira prática em uma situação do jogo, sendo necessária, em uma das situações, a intervenção do narrador.

Percebeu-se também o desenvolvimento dos alunos em diversos pontos, tais como a percepção das aplicações dos conceitos em situações reais, ou relativas a cooperação para a resolução de um desafio. Também foi possível perceber as diversas maneiras de como cada um pensava ao analisar as cenas dos crimes. Exemplo disto pode ser colocado na primeira cena de crime, onde havia um relógio de parede com a porta aberta, um jornal com marcas, uma mola e a vítima que havia sido apunhalada. Alguns alunos buscavam informações na faca e na vítima, outros analisavam o jornal, outros buscavam por pistas nos outros elementos do quarto e outros pensaram em sair do quarto e procurar câmeras de vídeo, para verificar como tudo tinha acontecido. A busca por uma solução para o problema permitiu a cada um demonstrar características próprias do pensamento autônomo.

Outro elemento verificado foi que nas atividades que envolviam o jogo pôde-se perceber um grande envolvimento daqueles alunos que normalmente estavam desinteressados ou desmotivados pelas aulas clássicas de matemática, mas não deixando de atingir os alunos que já possuíam um interesse natural pela disciplina. Exemplo disto pode ser verificado na atuação da aluna Adr, que durante o desenvolvimento do projeto demonstrou evolução em suas habilidades, não só na área lógico-matemática, como na área social. Ao final do jogo, esta aluna, que inicialmente não questionava ou mesmo se manifestava nas aulas de matemática, começou a desenvolver uma atitude mais argumentativa e questionadora, atuando também com um grupo de trabalho que lhe permitiu aumentar suas “notas”, como apresentado na análise do desenvolvimento desta aluna.

O jogo de RPG também se mostrou um bom recurso para explorar conceitos e produzir atitudes éticas entre os alunos, pois, apesar de inicialmente os alunos serem levados a realizar ações que eram contrárias à ética, através dos resultados obtidos por tais ações, os alunos mudaram suas

atitudes na segunda aplicação, desenvolvendo ações mais coerentes com personagens que representavam autoridades policiais.

Verificou-se também que a utilização do Role Playing Game apresenta características que são inerentemente interdisciplinares, como na situação em que eles deveriam calcular o volume do gás cianeto de hidrogênio. Uma aplicação que havia sido planejada, mas que não foi possível pelo afastamento da professora de química, era a busca por um neutralizante para o gás, trabalhando reações químicas, principalmente as reações de neutralização de ácidos e bases. Outra situação envolveu o conceito de velocidade média, que é considerado um conceito da Física.

Avalio também que, como narrador, as atuações sobre o grupo de alunos/jogadores poderiam ter dado maior ênfase para alguns conceitos que acabaram por ser trabalhados superficialmente. Esta característica acabou deixando alguns conceitos com pouca profundidade quando desenvolvidos pelo método de RPG, perdendo a oportunidade de aprofundá-los, seja nas aulas de desenvolvimento do jogo, seja nas aulas regulares. Isto foi motivado principalmente por as ações do jogo demandarem toda a atenção do professor/narrador, que deixava passar os momentos propícios, e esquecendo-se de retomá-los nas outras aulas.

Finalmente, esta metodologia permitiu que os alunos experimentassem problemas de matemática e física de maneira contextualizada, fazendo com que eles aplicassem seus conhecimentos em situações da realidade, mesmo que sendo uma realidade simulada, que os levaram a pensar logicamente. Além disso, diversos conceitos trabalhados em sala de aula puderam ser revisitados, permitindo que os alunos os explorassem em situações contextualizadas.

Retomando a questão inicial apresentada nesta pesquisa: “Como desenvolver o ensino de matemática no nível médio através de recursos de Role Playing Games?”, e a partir das observações e análise dos dados obtidos durante a pesquisa, alguns passos são sugeridos para a implantação de um projeto de RPG em aulas de matemática.

Primeiramente a escolha do grupo de alunos, que deverá, sempre que possível ser reduzido, de maneira que todos possam ser atendidos, e para que os que não estão sendo atendidos possam acompanhar a história, mantendo a



integralidade do jogo. Se o projeto for realizado com uma turma completa, duas sugestões para sua realização são: a utilização de um narrador auxiliar, desde que este seja outro professor colaborador, que possa contribuir com as ações, ou um monitor, que já trabalhe como auxiliar, e seja percebido como tal pelos alunos. Este narrador auxiliar deve manter contato direto com o narrador principal, tomando o cuidado de fazer com que os grupos possam interagir em diversos momentos, evitando a divisão da turma em grupos heterogêneos. Uma segunda opção é a divisão dos turnos em dois ou mais grupos de trabalho, desde que estes grupos possuam histórias independentes entre si, e os alunos que não estiverem participando do trabalho com o jogo possam desenvolver atividades complementares que não exijam a atenção concentrada do professor.

Após verificar o grupo de alunos que trabalharão segundo esta proposta, outro elemento importante é o período de duração do jogo. Um projeto de RPG com os alunos deve possuir aventuras curtas, que possam ser completadas entre quatro e oito horas de jogo. Se a temática será a investigação criminal, não utilizar muitos casos, fazendo com que os alunos possam se dedicar a analisar bem os elementos de cada cena. Se outra temática for utilizada, deve-se pensar em eventos curtos, que possam manter os alunos focados em qual é o seu objetivo.

Também é necessário que o professor que irá aplicar o projeto em sala de aula possua compreensão do sistema de RPG, assim como sua mecânica básica de ações. Para isso, se o professor não possuir experiência com este tipo de jogo, aconselhamos que busque participar de algumas sessões do jogo, antes de implantá-lo em sua sala de aula. Além disso, percebe-se que há a necessidade de uma explicação anterior da dinâmica do jogo para os alunos, facilitando a compreensão de como se desenrolam as ações dentro deste jogo. Pode-se utilizar o recurso de ensinar o jogo primeiramente a um pequeno grupo de alunos (entre 2 e 4 alunos), fazendo com que estes possam auxiliar os demais na aprendizagem do jogo.

Se possível, o professor deverá procurar pela parceria de outros professores de outras áreas do conhecimento, de maneira a facilitar a interdisciplinaridade, permitindo um melhor diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento. Estes outros professores poderão atuar auxiliando com desafios

que correspondam a sua disciplina para aquele grupo de alunos, ou atuando como narradores auxiliares, se assim for permitido pela estrutura escolar.

Por fim, o professor deverá planejar previamente os objetivos que deseja alcançar com as atividades de Role Playing Game, compreendendo-o, não como um substituto para as aulas convencionais, mas como uma ferramenta que venha a agregar possibilidades de aprendizagem. Dentre os elementos que devem ser estipulados previamente, devemos destacar os conceitos científicos que se deseja explorar com a aventura de RPG e quais desafios e problemas os alunos deverão ser capazes de resolver.

Novos projetos relacionados ao jogo de RPG e o ensino de matemática já estão em desenvolvimento e seus resultados futuros poderão ser apresentados em novas pesquisas, abrangendo outras perspectivas que não foram atingidas por esta pesquisa.

Outra questão relacionada a este tema e que poderá ser material de pesquisas posteriores está relacionada com: “Como os jogos de Role Playing Games auxiliam na construção de conhecimentos matemáticos e quais suas vantagens sobre outros jogos pedagógicos?”, avaliando como o RPG auxilia os alunos a construir conhecimento, tanto da área da matemática, quanto de outras áreas do conhecimento de maneira autônoma, não somente através de sua utilização pedagógica, como desenvolvido durante esta pesquisa, mas também de maneira puramente lúdica, como muitos alunos já o utilizam.

Finalmente, através desta pesquisa verificou-se que o jogo de Role Playing Game pode vir a se tornar um recurso pedagógico para a construção de conhecimento e desenvolvimento da capacidade de aplicar conceitos científicos no mundo real para a matemática, sugerindo-se seu uso em algumas aulas para que os alunos possam explorar estes conceitos de maneira mais vívida.

## 8 REFERÊNCIAS:

**AMARAL, Ricardo Ribeiro do.** *O uso do RPG pedagógico para o ensino de Física.* Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife, 2008.

**ANDRADE, Maria Regina Domingues de.** *A utilização do RPG – Role Playing Game como instrumento pedagógico para a prática da leitura, oralidade e escrita.* In: Portal Dia a Dia Educação. 2011. Disponível na [www: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/146-4.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/146-4.pdf) acesso em 09/03/2014.

**CANIATO, Rodolpho.** *O Joãozinho da Maré.* In: CANIATO, Rodolpho. **Consciência na educação.** Campinas: Papyrus, 1997. p. 27-36

**CASTORINA, José Antonio.** *O debate Piaget-Vigotsky.* In: CASTORINA, José Antonio, et al. **Piaget-Vigostky: Novas contribuições para o debate.** Tradução: Cláudia Schilling. 6ª Edição. São Paulo: Ática, 2008. p. 7-50

**CORAZZA, Sandra.** *Por que somos tão tristes?* Revista Pátio, vol. 8, nº 30, (mai./jul.), 2004, p. 51-53.

**CRIPTOGRAMA** – In: Infopédia. Porto: Porto Editora, 2003-2014. Disponível na [www: http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa/criptograma;jsessionid=Ea2gAsOp+Mf4msXE6jwb3A](http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa/criptograma;jsessionid=Ea2gAsOp+Mf4msXE6jwb3A) , acesso em 09/03/2014

**DANTE, Luiz Roberto.** *Formulação e resolução de problemas de matemática: Teoria e prática.* 1ª Edição – São Paulo: Ática, 2010. 192 p.

**DELORS, Jacques.** *Os quatro pilares da educação.* In: DELORS, Jacques (Coord.). **Educação: um tesouro a descobrir.** São Paulo: Cortezo, 1999. p. 89-102.

**ESCALAS** – In: Desenho Geométrico para Designers. Disponível na [www: http://www.ebah.com.br/content/ABAAABprUAB/desenho-geometrico](http://www.ebah.com.br/content/ABAAABprUAB/desenho-geometrico) acesso online em 09/03/2014.

**ÉVORA, Universidade.** *Aprendizagem colaborativa.* Disponível na [www: http://www.minerva.uevora.pt/cscl/](http://www.minerva.uevora.pt/cscl/) acesso online em 09/03/2014.

**FERRACIOLI, Laércio.** *Aprendizagem, desenvolvimento e conhecimento na obra de Jean Piaget: uma análise do processo de ensino-aprendizagem em Ciências.* In: **Revista brasileira de Estudos pedagógicos**, v. 80, n. 194, p. 5-18, jan./abr. Brasília, 1999. Disponível na [www: http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/191/191](http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/191/191) acesso online em 09/03/2014.

**FIGUEIREDO, Cibele Ziani. BITTENCOURT, João Ricardo.** *Jogos Computadorizados para Aprendizagem Matemática no Ensino Fundamental: Refletindo a partir dos Interesses dos Educandos.* In: Renote: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13802/7999>. Acesso online em 09/03/2014.

**FREIRE, Paulo.** *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa.* São Paulo: Paz e Terra, 1996. 168p.

\_\_\_\_\_. **FAUNDEZ, Antonio.** *Por uma pedagogia da pergunta.* 2ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

**JOGOS DE APRENDER.com.br.** *RPG e Educação.* Disponível da [www: http://www.jogodeaprender.com.br](http://www.jogodeaprender.com.br) acesso em 09/03/2014.

**KÜLL, Eduardo Augusto.** *RPG Pedagógico - O uso do lúdico no ensino de ciências.* Anais XV ENEQ, 2010. Disponível na [www: http://www.xveneq2010.unb.br/resumos/R0268-1.pdf](http://www.xveneq2010.unb.br/resumos/R0268-1.pdf) acesso online em 09/03/2014.

**LERNER, Delia.** *O ensino e o aprendizado escolar.* In: CASTORINA, José Antonio, et al. **Piaget-Vigostky: Novas contribuições para o debate.** Tradução: Cláudia Schilling. 6ª Edição. São Paulo: Ática, 2008. p. 85-146

**LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da. ÁLVARES, Beatriz Alvarenga.** *Física – Volume 1.* São Paulo: Scipione, 2005.

**MARCATTO, Alfeu.** *Saindo do quadro– uma metodologia lúdica e participativa baseada no role playing games.* 2ª ed. São Paulo: A. Marcatto, 1996.

**MUNIZ, Cristiano Alberto.** *O conceito de “esquema” para um novo olhar para a produção matemática na escola: as contribuições da Teoria dos Campos Conceituais.* In: BITTAR, Marilena, MUNIZ, Cristiano Alberto. **A aprendizagem matemática na perspectiva da teoria dos campos conceituais.** Curitiba: Editora CRV, 2009. p. 37-52.

**NEVES, Libéria Rodrigues; SANTIAGO, Ana Lydia B.** *O uso de jogos teatrais na educação: Possibilidade diante do fracasso escolar.* 2ª Edição. Campinas: Papyrus, 2010. 128 p.

**PEREIRA, Juliano da Silva.** *O uso do RPG como ferramenta pedagógica nas aulas de história.* Monografia. Portal Dia a Dia Educação, 2010. Disponível na [www: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/MATEMATICA/Monografia\\_Dantas.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Monografia_Dantas.pdf) acesso online em 09/03/2014.

**PIAGET, Jean.** *O trabalho por equipes na escola: bases psicológicas.* Trad. Luiz G. Fleury. Revista de Educação. São Paulo: Diretoria do Ensino do Estado de São Paulo. vol. XV e XVI, 1936. p. 4-16.

**PIAGET, Jean.** *A epistemologia genética.* São Paulo: Abril cultural, 1970.

**PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel.** *Da lógica da criança à lógica do adolescente.* São Paulo: Pioneira, 1976

**PONTE, João Pedro da. BROCADO, Joana. OLIVEIRA, Hélia.** *Investigações matemáticas na sala de aula.* Tendências em educação matemática, 7 – Belo Horizonte: Autêntica, 2003, 152 p.

**PROPORCIONALIDADE,** *Dicionário Aulete.* Disponível na [www: http://aulete.uol.com.br/nossoaulete/proporcionalidade](http://aulete.uol.com.br/nossoaulete/proporcionalidade) acesso online em 09/03/2014

**PULASKI, Mary Ann Spencer.** *Compreendendo Piaget.* Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.

**RANCIÈRE, Jacques.** *Uma aventura intelectual.* In: RANCIÈRE, Jacques. **O mestre ignorante: cinco lições sobre a emancipação intelectual.** Trad. Lílian do Valle. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 17-38.

**RIBEIRO, Flávia Dias.** *Jogos e Modelagem na Educação Matemática.* São Paulo: Saraiva, 2009. 124 p.

**RIGHINI, Mariella Ceccon.** *Ratos e Crianças.* In: RIGHINI, Mariella Ceccon. **Cuidado! Escola.** São Paulo: Brasiliense, 1980.

**SANTOS, José Plínio de O. et al.** *Introdução à análise combinatória.* Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

**SANTOS, Cleuza Iara Campello dos.** *Inclusão – exclusão nas práticas pedagógicas dos professores que ensinam Matemática na Educação de Jovens e Adultos.* Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008.

**TAFNER, Malcon.** *A construção do conhecimento segundo Piaget.* Disponível na www: <http://www.cerebromente.org.br/n08/mente/construtivismo/construtivismo.htm> acesso online em 09/03/2014.

**TEORIA DA PROBABILIDADE.** Disponível na www: <http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm98/icm13/3p.htm>, acesso online em 09/03/2014

**UFBA-UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA.** *Vamos aprender o que é aprender?* 2007. Disponível na www: <http://www.moodle.ufba.br/mod/book/print.php?id=10910> acesso online em 09/03/2014

**VERGNAUD, Gérard.** *Qu'est-ce qu'apprendre. (O que é aprender).* In: Actes Du colloque IUFM Du Pole Nord-Est des IUFM. Les affets des pratiques enseignantes sur les apprentissages des élèves. Besançon, 2007.

**VIGOTSKY, Lév.** *O papel do brinquedo no desenvolvimento.* In: VIGOTSKY, Lév. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1984.

**VOLUME BÁSICO.** *e-escola.* Disponível na www: <http://www.e-escola.pt/topico.asp?id=470> acesso online em 09/03/2014

**WADSWORTH, Barry.** *Inteligência e afetividade da criança.* 4ª Ed. São Paulo : Enio Matheus Guazzelli, 1996.

## APÊNDICES

## Apêndice A – Desafios

Desafios apresentados aos alunos durante a segunda aplicação do projeto de RPG com os alunos de Ensino Médio. Foram formulados para verificar alguns dos conceitos científicos utilizados e desenvolvidos pelos alunos durante o projeto.

### A.1

O primeiro desafio utiliza o conceito de **velocidade média** e interpretação de sua utilização para o mundo real.

#### *Desafio 1*

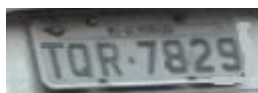
O carro suspeito apareceu em uma câmera de segurança do centro da cidade às 21:36. Após isso ele aparece novamente em uma câmera de fiscalização eletrônica, na zona rural às 22:03, trafegando a uma velocidade de 68km/h, em um trecho de limite de velocidade de 60km/h. A distância percorrida por um veículo neste trecho é de aproximadamente 13km. Quais são as deduções que você pode fazer sobre esta situação?

### A.2

O segundo desafio explora os conceitos de **Análise Combinatória**.

#### *Desafio 2*

A placa do veículo suspeito, que foi identificada na fiscalização eletrônica está indicada abaixo, que é uma numeração falsa. Sabendo que uma técnica possível é substituir um símbolo por um semelhante pela adição de algum elemento, como tinta preta ou algo semelhante. Verifique quais as possíveis placas para o veículo:





## A.3

O terceiro desafio explora os conceitos de **Volume de Prismas** além de realizar uma análise de proporções de **Áreas**.

*Desafio 3*

Sabendo que o conteúdo do “cilindro” é o mesmo utilizado no escritório de Arthur Herman, e que o “cilindro” tem o formato de prisma hexagonal de lado da base 5cm e altura do “cilindro” de 50cm, determine a área aproximada atingida por um cilindro, caso exploda.

Obs.: A quantidade utilizada na sala de Arthur foi  $8\text{cm}^3$  para  $30\text{m}^2$ .

## **Apêndice B – Produto da Pesquisa**

Durante o projeto de pesquisa de utilização de Role Playing Game em aulas de matemática, foi desenvolvido o seguinte sistema de RPG (SARPP) com regras simplificadas para utilização em projetos pedagógicos. As regras a seguir são um breve resumo do conjunto de regras utilizadas em diversos sistemas de RPG, adaptados para serem mais simples e dinâmicas do que as dos demais sistemas.

Esse material é o produto final da pesquisa desenvolvida e tem como objetivo a possibilidade de utilização de RPGs em sala de aula por professores de qualquer área do conhecimento.

Rodrigo Orestes Feijó

## **SISTEMA DE RPG**

# **SARPP**

Sistema Avançado de Role Playing Pedagógico

Módulo Básico

## **Apresentação**

---

Este sistema de regras apresenta um conjunto de regras básicas para a construção de personagens, dicas para mestres iniciantes, as raças comuns em RPGs, classes de personagens, manobras básicas de combate e lista de conhecimentos e características.

SARPP foi produzido no triênio 2012-2013-2014 como sistema de apoio para um projeto pedagógico de aplicação de Role Playing Games em aulas de Matemática e Ciências, buscando que as regras sejam as mais simples, e possa abranger o maior número de situações possíveis, permitindo que, tanto iniciantes em jogos de RPG, quanto jogadores experientes possam apreciá-lo.

A linha de produtos SARPP é gratuito, possibilitando acesso universal aos jogos de RPG. Qualquer forma de mau uso dos produtos, assim como a venda de qualquer artigo SARPP é proibida.

Informações e sugestões através do e-mail:

[digoorestes@yahoo.com.br](mailto:digoorestes@yahoo.com.br)

**Índice:**


---

Capítulo 1 - Introdução ao Jogo	166
O que é SARPP?	166
Como Jogar RPG?	166
O Que É Preciso Para Jogar?	167
Dados	168
A Regra de Ouro do RPG	169
Capítulo 2 - Nasce um Herói!	170
Primeiros Passos	170
Construindo um personagem	170
“Comprando” Atributos	170
Atributos Básicos (A)	171
Começando a construção	173
Criando o Conceito	173
Conceitos de batalha:	174
Conceitos de campo:	176
Escolhendo uma Raça	177
Compra de Características Pessoais	178
Valores de características relativas à Constituição	180
Valores de características relativas à Destreza	182
Valores de características relativas à Inteligência	183
Valores de características relativas à Sabedoria	184
Valores de características relativas à Moral	185
As Manobras de Combate	186
Conhecimentos	187
Concluindo o Personagem	188
Método Alternativo de Construção: Distribuição de atributos	188
Método Alternativo de Construção: Aleatório	189
Capítulo 3 - Iniciando a Jornada	190
Testes	190
Sucesso Absoluto e Falha Crítica	192

Desenvolvimento do Jogo	194
Tempo do Jogo	196
Conduzindo a ação	197
Desenvolvendo os Personagens	203
Capítulo 4 - Combates	208
Tempo e Iniciativa	208
Sequência de Ações em Combate	208
Morte, Inconsciência e Atordoamento	210
Equipamentos	211

## Capítulo 1 - Introdução ao Jogo

---

### O que é SARPP?

---

**S**ARPP é uma sigla para Sistema Avançado de Role Playing Pedagógico. Esse sistema de regras o ajudará a conhecer mundos fantásticos, onde guerreiros, guardiões estelares, magos, policiais, cowboys e muitos outros tipos de personagens aventuram-se e tornam-se famosos, sejam como heróis ou vilões.

Tudo isso faz parte deste “jogo” chamado RPG (Role Playing Game ou Jogo de Interpretação de Papeis), onde cada jogador assume o papel de um personagem da trama, interpretando-o e ajudando-o a tornar-se um grande aventureiro.

Sistema Avançado – SARPP é estruturado em um sistema de regras genéricas que abrangem todas as eras da história (não que as aventuras devam desenrolar em nosso mundo). Não é necessário utilizar uma ficha de personagem para cada período de tempo. É avançado, pois possui regras que podem variar de muito simples, ignorando as leis naturais, até as mais reais possíveis, para jogadores mais experientes.

Role Playing – SARPP é um jogo de fantasia, pois os jogadores não mais agem como eles são, mas sim interpretando um personagem de uma realidade alternativa. Essa realidade alternativa é um mundo de fantasia onde heróis nascem, morrem e tornam-se famosos a cada nova aventura que se inicia. As regras servem para melhor entender estes mundos fantásticos.

Pedagógico – SARPP foi planejado para ser utilizado em sala de aula como um recurso pedagógico. Nada impede que ele seja utilizado em outros ambientes também.

Através desse sistema você também irá fazer parte desses mundos de fantasia, aventurando-se em muitos mundos alternativos. Esses mundos de fantasia podem ser algo já conhecido (como o nosso mundo em alguma época histórica), uma versão adaptada de um mundo conhecido (como a era medieval fantástica ou o mundo das trevas) ou algo totalmente novo.

### Como Jogar RPG?

---

Para jogar RPG é necessário um grupo de jogadores (no caso de um RPG pedagógico, alunos) que estejam

dispostos a aventurar-se por terras desconhecidas, arriscando suas vidas...

Calma, quem irá fazer isso é o personagem que você interpreta. Você não irá correr nenhum risco.

O jogo de RPG é um jogo que envolve concentração, atenção, raciocínio e imaginação, muita imaginação. Tudo isso porque a aventura irá ocorrer na imaginação dos jogadores e somente através dela é que surge a trama.

Um dos jogadores deverá ser o mestre (provavelmente o que irá ler este livro inteiro) e os outros serão personagens da trama. O mestre é o responsável em ambientar demais os jogadores em seu mundo fantástico. Ele irá planejar alguns detalhes da trama e irá “atuar” como os figurantes da história. Seu papel é tornar seu mundo real na imaginação dos jogadores.

O papel dos jogadores é explorar o mundo fantástico em busca de aventuras, a fim de resolver algum mistério, salvar alguém ou completar algum objetivo determinado pelo mestre.

No próximo capítulo você verá como construir um personagem de RPG seguindo as regras de SARPP.

## O Que É Preciso Para Jogar?

Para se jogar RPG serão necessários alguns materiais básicos para o bom desenrolar da aventura. Esses materiais são facilmente encontrados em lojas especializadas e livrarias.

Por se tratar de um sistema básico e de fácil acesso, os materiais necessários para SARPP são simples.

- Este livro de regras básicas (podendo ser o livro virtual, utilizando somente as tabelas impressas durante a aventura);

- Fichas de personagem em número suficiente para todos os jogadores (disponível no final do módulo básico para fazer cópia);

- Um jogo de dados de seis faces para cada jogador (com no mínimo três dados de seis faces);

- Lápis, borracha e folhas de papel para eventuais anotações.

Além desses materiais o mestre e os jogadores podem ter a disposição alguns materiais opcionais:

- Mapas dos locais de campanha (muitos materiais podem ser encontrados no site: [sarfrpg.blogspot.com](http://sarfrpg.blogspot.com) ou em revistas especializadas);

- Fichas dos principais PCMs (personagens controlados pelo mestre);



Livros e materiais de campanhas;

Dados de formas diferentes (quatro, oito, dez, doze e vinte faces) para outros testes, como danos no sistema de combate avançado (uma regra de substituição destes dados por dados comuns é apresentado a seguir);

Outros materiais a critério do mestre.

## Dados

Para realizar a maioria dos testes no SARPP, você deverá realizar uma rolagem de dados. SARPP possui regras para utilização apenas de dados comuns de 6 faces (encontrados em qualquer livraria ou loja de brinquedos), que são chamados abreviadamente de D6. Para indicar quantos dados deverão ser rolados, utilizamos um número precedendo o tipo de dado a ser rolado. Exemplo: 3D6, indica que deverão ser rolados 3 dados de 6 faces e verificar os valores ou a soma dos valores obtidos.

Haverá situações dentro deste livro em que você verá expressões diferentes, como D2, D3, etc. Para estas situações não é necessário que se possua dados de diferentes formatos (como ocorre em alguns sistemas de RPG). Apenas será necessário fazer a necessária adaptação, como mostrado na tabela a seguir:

Tabela 1. Conversão de Dados para D6	
Tipo de Dado	Conversão para D6
D2	Lança 1D6: Ímpar =1, Par = 2
D3	Lança 1D6: 1,2 = 1; 3,4 = 2; 5,6 = 3
D4	Lança 2D6. Divide a soma por 3 (A.C.)*
D8	Lança 3D6. Divide a soma por 2 e subtraí 1. (A.C.)*
D10	Lança 2D6 e subtraí 2. (obs.: se der 0, então = 1)
D12	Lança 2D6. (obs.: resultado 2, lança 1D2)
D16	Lança 3D6 e subtraí 2.
D20	Lança 4D6 e subtraí 4 (obs.: se der 0, então = 1)
D%	Lança 2D10. (1º) para as dezenas; (2º) para as unidades.

\*A.C. – Arredondado para cima quando o resultado for decimal.

O D% serve para realizar testes que envolvam porcentagem e deve ser realizado com 4D6. O primeiro par de D6 deve ser para representar as dezenas (a ordem de dezenas e unidades não pode ser alterada). A este resultado subtraí-se 3 (não 2 como no D10), pois os resultados deverão variar entre 0 e 9 (resultados negativos também valem 0). O segundo par de D6 será usado para

representar as unidades. Utiliza-se a mesma regra acima (subtrair 3) para obter as unidades. Caso o resultado final seja um 00 (isto é 0 no primeiro e 0 no segundo D10), considera-se que o resultado atingido foi 100%.

## **A Regra de Ouro do RPG**

---

Durante uma aventura de RPG podem surgir situações que não foram contempladas no sistema de regras, ou que foram adaptadas pelo mestre/narrador por algum motivo.

Nestas situações, existe uma regra áurea para resolver conflitos: “A palavra do mestre é soberana”. Tudo que o mestre decidir ou informar que está ocorrendo, mesmo que seja contrário ao que os jogadores esperavam, irá ocorrer. Porém é necessário que o mestre não abuse da boa vontade dos jogadores, pois os mesmos podem se desestimular caso suas ações sejam sempre desprezadas pelo mestre.

Algumas dicas importantes para narradores iniciantes são encontradas no capítulo 3: Iniciando a jornada.

Para iniciar a apresentar o sistema, vamos apresentar a construção de personagens no capítulo a seguir.

### Primeiros Passos

---

**P**ara iniciar uma aventura em um mundo fantástico você precisa de um personagem. Este personagem irá possuir características próprias que serão anotadas em uma ficha de personagem, contendo as informações necessárias para você saber como interpretá-lo.

Para se construir personagens nos diversos sistemas que existem podemos citar três moldes principais de construção: o método aleatório; o método por distribuição de características; e o método por compra de atributos e características.

Uma construção por pontos cria personagens equilibrados em nível, assim como os construídos por distribuição de características, enquanto que aleatoriamente eles serão distintos e variáveis, sendo também mais rápidos de construir. Porém personagens criados desta maneira poderão ser fortes ou fracos demais para o início de uma aventura e com diferenças extremas entre os personagens jogadores.

A primeira coisa a analisar ao construir um personagem é como ele será construído (distribuição de

características, pontos ou aleatoriamente), que tipo de aventura deseja-se jogar e que tipo de personagem você quer criar.

As duas primeiras o mestre é quem determina, enquanto que a última é o jogador quem decide.

### Construindo um personagem

---

Em SARPP, a maneira padrão de construção de personagens é através da compra de atributos e características através de Pontos de Personagens (PPs), pois poderão surgir personagens muito interessantes dessa maneira.

A quantidade padrão de PPs concedidos aos jogadores para a construção de personagens em SARPP é 60 PPs. Além disso, os jogadores podem adquirir desvantagens (características desfavoráveis) que concedem pontos até um limite de -10 PPs.

#### *“Comprando” Atributos*

Após definir/conhecer o tipo de aventura que irá ser realizada é hora de comprar os atributos. *“Mas como assim comprar? Eu tenho que pagar para construir um personagem?”*

Calma! Você não terá de desembolsar nada para construir o personagem, apenas PPs. É com eles

que você irá “comprar” atributos e características.

Para iniciar vamos identificar o que representa cada atributo. Eles localizam-se na região superior-esquerda da ficha de personagem (A) e são parte fundamental na identidade do seu personagem.

**Ficha de Personagem - SARPP 2.0**

Nome:		Alcunha:	
Idade:		Profissão:	
Aparência:		Raça:	
Resumo:		cm	kg

Atributos (60 pts)			
Constituição	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Pts de Vida	/ /
Destreza	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Pts de Fúria	/ /
Sabedoria	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Pts de Vontade	/ /
Inteligência	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Pts de Mente	/ /
Moral	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Pts de Sorte	/ /

Conhecimentos (21 + 3 x Sab)			
<b>Físicos</b>	<b>Mentais</b>	<b>Sociais</b>	
Armas Brancas ○ ○ ○ ○ ○ ○	Ciências ○ ○ ○ ○ ○ ○	Animas ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Armas de Fogo ○ ○ ○ ○ ○ ○	Conh. Cultural ○ ○ ○ ○ ○ ○	Artísticas ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Briga / Lutas ○ ○ ○ ○ ○ ○	Conh. Natureza ○ ○ ○ ○ ○ ○	Blefe ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Condução ○ ○ ○ ○ ○ ○	Conh. Terreno ○ ○ ○ ○ ○ ○	Diplomacia ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Esportes ○ ○ ○ ○ ○ ○	Investigação ○ ○ ○ ○ ○ ○	Empatia ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Equilíbrio ○ ○ ○ ○ ○ ○	Linguística ○ ○ ○ ○ ○ ○	Intimidação ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Furtividade ○ ○ ○ ○ ○ ○	Mecanismos ○ ○ ○ ○ ○ ○	Inter Informação ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Ladinas ○ ○ ○ ○ ○ ○	Medicina ○ ○ ○ ○ ○ ○	Persuasão ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Manobras Defesa ○ ○ ○ ○ ○ ○	Sentidos ○ ○ ○ ○ ○ ○	Sentir Motivação ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Perdas de Campo ○ ○ ○ ○ ○ ○	Sobrevivência ○ ○ ○ ○ ○ ○	User Inst. Mágico ○ ○ ○ ○ ○ ○	

Especializações	Manobras de Combate			
○ ○ ○ ○ ○ ○	Golpe	Investida	Escudo	Contagolpe
○ ○ ○ ○ ○ ○				Arremesso
○ ○ ○ ○ ○ ○	Manobra especial			
○ ○ ○ ○ ○ ○			Dano	1/2 Vida
○ ○ ○ ○ ○ ○				Resis
○ ○ ○ ○ ○ ○				
○ ○ ○ ○ ○ ○				
○ ○ ○ ○ ○ ○				
○ ○ ○ ○ ○ ○				
○ ○ ○ ○ ○ ○				
○ ○ ○ ○ ○ ○				
○ ○ ○ ○ ○ ○				
○ ○ ○ ○ ○ ○				
○ ○ ○ ○ ○ ○				
○ ○ ○ ○ ○ ○				
○ ○ ○ ○ ○ ○				

Características Pessoais	Classe:	Raça:

Produto integrante de SARPP\_2nd v. 2.0      Cópia Permitida para Uso Pessoal      Criado por Rodrigo O. Fajó

valor padrão dos seres humanos comuns).

Um personagem que tenha algum desses valores maior que a média desempenhará bem uma atividade relativa a esse atributo (está acima da média), enquanto que alguém com valor menor que este, terá dificuldades em realizar tal tarefa (abaixo da média).

Os atributos básicos são: Constituição, Destreza, Inteligência, Sabedoria e Moral. A seguir você pode compreender melhor o que cada atributo representa para o seu personagem.

**Constituição** – este atributo representa a estrutura física, a energia vital e a musculatura do personagem. Em resumo sua força e vigor.

Um personagem que tenha um valor alto neste atributo representa alguém forte e resistente como um corredor ou lutador, enquanto que um valor baixo representa um personagem franzino e de baixa resistência.

Este atributo é importante em testes de ataque corpo-a-corpo em combates. É importante também para testes de perícias que necessitem de resistência física. Ele serve para aumentar os pontos de vida e a rjeza do personagem.

## Atributos Básicos (A)

Os atributos básicos são os valores que determinam o quão forte, habilidoso, inteligente, sábio e influente seu personagem será. Esses valores variam de 1 a 8 (para um personagem humano de 1º nível), sendo 3 o valor médio humano (isto significa que este é o

Destreza – este atributo representa a agilidade, coordenação motora e os reflexos do personagem.

Um personagem com um valor alto neste atributo representa alguém com grande agilidade, como um ginasta ou esgrimista, enquanto que um valor baixo representa um personagem desengonçado e atrapalhado.

É importante em testes de ataque com armas de longo alcance, e nos testes de Defesas ativas. Ele serve também para determinar a velocidade do personagem dentro e fora de combate e é utilizado em testes de perícias que necessitem de habilidade física.

Inteligência – este atributo representa a capacidade de aprendizagem e raciocínio do personagem.

Um personagem com um valor alto neste atributo representa alguém com grande capacidade de raciocínio, como um enxadrista ou um repórter, enquanto que um valor baixo representa um personagem com dificuldade de aprender e se expressar.

É importante para aumentar o total de pontos de mente. Também define a quantidade de idiomas conhecidos pelo personagem e é utilizada em testes de perícias relativas a improviso e raciocínio.

Sabedoria – este atributo representa o conhecimento do mundo a sua volta, força de vontade, percepção e intuição do personagem.

Um personagem com alta sabedoria é alguém perspicaz e sábio, como um detetive ou um escritor, enquanto que um valor baixo representa alguém desligado ou de pouco conhecimento.

É importante para definir os pontos totais de Vontade. Também é importante para aumentar os pontos de conhecimentos e perícias iniciais. Também é utilizado em testes de perícias relacionadas à percepção e conhecimento.

Moral – este atributo representa a habilidade social do personagem, seu carisma, seu reconhecimento, sua influência e sua força moral.

Um personagem com alto moral é alguém influente e de grande força moral, como um político ou um sacerdote, enquanto que um valor baixo representa alguém sem muita capacidade de liderar ou com pouca moral.

É importante em testes de perícias relacionadas à capacidade de influenciar e obter informações. Também é importante para determinar a sorte do seu personagem, além de definir a

capacidade de invocar poderes ligados à fé.

## Começando a construção

Agora que conhecemos cada atributo básico, podemos definir o valor que desejamos para cada um. Personagens dos jogadores deverão ter algum atributo (ou mais) acima da média, pois são considerados heróis das aventuras. Para definir cada atributo consulte a tabela abaixo, descontando o valor em PPs necessários para adquirir cada atributo do total que o personagem possui.

Atributo	PPs	O que significa...
1	0	Incapaz, extremamente débil
2	3	Fraco, Abaixo da média
3	6	Mediano, comum
4	10	Bom, Acima da média
5	15	Ótimo, Genial
6	21	Excelente, Limite natural
7	28	Prodígio, Habilidade única
8	35	Inigualável, Super-humano

## Criando o Conceito

Criar o conceito do personagem é a fase mais interessante da construção do personagem. Neste momento você irá definir a personalidade do personagem que você está criando, servindo como a âncora para a construção do

personagem. Sem o conceito, o personagem não passa de um amontoado de números em um papel.

O conceito pode ser dividido em três tipos: o conceito racial, isto é, a qual comunidade racial ele irá pertencer; o conceito profissional, definindo as especializações do personagem e qual a sua profissão; e o conceito específico, com as características que diferem seu personagem dos outros “habitantes” deste mundo.

Destes três conceitos, o primeiro que deve ser definido é o conceito profissional, pois os outros podem ser adaptados a esse conceito.

Veja a seguir os conceitos profissionais que você pode escolher.

### Definindo o Conceito Profissional

Em SARPP, mais do que um conjunto de classes específicas e pré-definidas, existem os conceitos profissionais, que ampliam mais a possibilidade de criação de um

Exemplo:

Alex vai iniciar a construção de seu personagem Davon Turoc com SARPP. Para isso ele dispõe de 60 PPs.

Para iniciar ele define seu atributo Constituição em 4, o que consome 10 PPs; uma Destreza 6, 21 PPs; uma Sabedoria 5, 15 PPs; uma Inteligência 4, 10 PPs; e um Moral 2, 3 PPs; o que lhe consomem 59 PPs iniciais (somando os PPs gastos  $10+21+15+10+3 = 59$  PPs), e ainda sobra um PP para adquirir Vantagens, o que não é muito preocupante, pois ainda existem os pontos que podem ser assumidos com Desvantagens para equilibrar com as Vantagens do personagem.

personagem. Para definir o conceito profissional, você deve ver em qual dos caminhos abaixo seu personagem melhor se encaixa. Você deve escolher duas linhas para que seu personagem siga: uma relativa à maneira como ele batalhará, e outra relativa ao que ele irá considerar mais importante em ambientes externos a batalha:

### **Conceitos de batalha:**

São os conceitos que definirão quais os tipos de treinamentos seu personagem julgará mais importante e o tipo de especialização em combate que ele preferirá.

Especialização em Arma – Seu personagem se especializou no combate com um tipo de arma específico, possuindo um alto nível de habilidade em combate com ela. Mas, devido ao tempo gasto no treinamento com esta arma, o personagem possuirá pouco ou nenhum conhecimento com outras armas ou treinamentos.

*O personagem receberá um ponto de especialização extra em uma arma que ele for especialista, podendo atingir até quatro pontos de especialização nesta arma no primeiro nível de personagem, mas terá de gastar um ponto de especialização adicional para*

*aperfeiçoar-se em uma arma que não for especialista. Artes Marciais, Magia e Psiquismo são adquiridos com o dobro de pontos de especialização.*

Habilidade com Armas – Seu personagem se dedica ao treinamento com diversos tipos de armas, o que lhe possibilita o uso dos mais variados estilos de armas em combate. Além disso, ele possui facilidade em aprender a utilizar novas armas. Devido a isto ele nunca receberá os bônus por especialização.

*Permite assumir especialização em dois ou mais caminhos de combates armados diferentes, porém a pontuação máxima atingida em cada arma será de três pontos para personagens de primeiro nível. Artes Marciais, Magia e Psiquismo são adquiridos com o dobro de pontos de especialização. Não recebe bônus em nenhuma arma.*

Treinamento em Combate Desarmado – Seu personagem sente prazer no combate desarmado e possui um bom conhecimento sobre como lutar usando os punhos ou pernas, não necessariamente através de artes marciais conhecidas, mas também através de algum estilo próprio. Devido ao tempo dispensado para seu

treinamento, não consegue se aperfeiçoar em nenhum tipo de arma, a não ser nas mais básicas.

*O personagem receberá um ponto de especialização extra em uma arte marcial no qual ele será especialista, podendo atingir quatro pontos de especialização no primeiro nível do personagem, mas terá de gastar o dobro de pontos de especialização para adquirir treinamento em armas, magias e psiquismo (com exceção de bastão e escudos, que são mais simples de utilizar).*

Conhecimento Místico – Seu personagem dedica grande parte de sua vida para entender as forças místicas que governam o mundo. Em função disto ele poderá desenvolver a capacidade de manipular estas forças com maior facilidade. Devido ao tempo despendido em estudos, não consegue se aperfeiçoar em nenhum tipo de arma ou luta.

*Concede um ponto de especialização extra em um tipo de caminho da magia, podendo atingir quatro pontos de especialização neste caminho no primeiro nível do personagem, mas todos os outros treinamentos que não estão relacionados*

*à magia são adquiridos com o dobro de pontos.*

Desenvolvimento Psíquico – Seu personagem possui uma capacidade psíquica superior. Ele possui uma mente aguçada e pode inclusive manifestar poderes psíquicos. Sempre que possível buscará um aperfeiçoamento intelectual.

*Concede um ponto de especialização extra em um ramo de Psiquismo, no qual poderá atingir quatro pontos de especialização no primeiro nível, mas todos os outros treinamentos não relacionados ao psiquismo são adquiridos pelo dobro de pontos.*

Poder Moral – Seu personagem tem tendências a seguir algum tipo de código moral, culto a divindades, ou uma vida dedicada a certa causa. Graças a isso, receberá poderes ligados à sua determinação e força de espírito.

*Concede um ponto de especialização extra no foco de sua crença, que poderá ser um caminho da magia, do psiquismo ou algum tipo de arma ou luta. Não recebe redutores relativos em outros caminhos, mas recebe um código de conduta a ser seguido.*



## Conceitos de campo:

São os conceitos que explicam como e quais as prioridades de seu personagem. Esses conceitos definirão as perícias preferenciais do seu personagem.

Ligação com a Natureza – Seu personagem sente-se à vontade em um ambiente natural, sentindo-se parte da natureza. Ele normalmente tentará protegê-la. Possui um conhecimento profundo acerca dos animais e das plantas.

*Concede a característica Empatia com Animais (+2).*

Trato Urbano – Seu personagem conhece bem a estrutura urbana e sabe onde conseguir informações. Ele possui conhecimento sobre locais importantes e

a arquitetura de cidades. Gosta de explorar estes ambientes.

*Concede a característica Contatos (Confiável).*

Talentos Ladinos – Seu personagem possui talentos incríveis com o corpo, podendo se fazer imperceptível em determinados momentos. Ele preferirá ataques de surpresa a um combate declarado. Não teme pegar aquilo que não lhe pertence, quer seja informações ou um objeto.

*Concede a característica Contorcionismo.*

Busca por Conhecimento – Seu personagem aprecia a descoberta de novas habilidades. Ele se focará em aprender (quer seja um novo estilo de combate ou uma nova magia). Dedicou bom tempo de sua vida com livros e

### Exemplo:

Paulo é um dos jogadores que irá participar da aventura de Tiago. Após o mestre lhe explicar o ambiente de seu mundo (Tiago irá mestrar uma aventura em Gaya), Paulo resolve criar um personagem Gladiador, que participa dos torneios na Arena de Athro.

O primeiro conceito a ser definido é o profissional. Ao observar a seção “Classes” deste livro ele percebe que seu personagem é uma das muitas variações de Guerreiros existentes nos mundos fantásticos, pois luta com Armas (Habilidade com Armas), possuindo um gosto especial por combates (Percepção para Combates). Logo ele deverá dedicar a maior parte de seus PPs em atributos físicos.

Como deseja que seu gladiador resista a muitos ataques e seja bom utilizando armas de combate corpo-a-corpo ele decide gastar 21 PPs para obter uma Constituição 6, utilizando outros 15 PPs para obter uma Destreza 5. Desta maneira temos um personagem que poderá utilizar tanto armas de combate corpo-a-corpo, quanto armas de longo alcance com maestria.

Já foram 36 PPs, isto é mais da metade dos PPs e ainda faltam três atributos. Paulo poderia gastar 6 PPs em cada atributo restante para obter valor 3 nesses atributos, mas ele resolve arriscar um pouco. Como deseja saber utilizar diversas armas, ele gasta 15 PPs para ter uma Sabedoria 5. Com 6 PPs ele pode obter uma Moral 3 e gasta 3 PPs para obter uma Inteligência 2, um valor baixo mas como ele é um gladiador, não terá muitos problemas.

Com isso, ele consome todos seus PPs, ficando sem pontos para adquirir Vantagens, mas ele ainda poderá recobrar alguns pontos através de Desvantagens até um limite de -10 PPs, podendo também utilizá-los para tentar aumentar seu valor de Inteligência. Mas isso será outra etapa.

pergaminhos, possuindo um grande conhecimento do mundo a sua volta.

*Concede a característica Vaticínio (Confiável).*

Percepção para Combates – Seu personagem possui um dom natural para batalhar, quer seja física ou mentalmente. Ele possui o prazer em entrar em uma batalha, alguns com algum objetivo, outros sem qualquer motivo. Este tipo de personagem não possui muitos tipos de especialização fora de combate.

*Concede a característica Prontidão (+1).*

Caminhos Sombrios – Este tipo de personagem é o típico vilão de histórias de aventura. Especializa-se nas artes da morte e das sombras, procurando as melhores maneiras de matar um adversário rápida e silenciosamente. Não é aconselhado para personagens jogadores, mas sua utilização fica a critério do mestre.

*Concede a característica Difícil de Matar (+1).*

Através da escolha de duas destas linhas de “personalidade”, você poderá definir a qual “Classe” profissional seu personagem irá pertencer, anotando esta característica no campo denotado simplesmente por **Classe**.

Após obter os valores dos atributos, você deve anotá-los, mas é bom que não os transfira para a ficha de personagem ainda, pois ainda falta uma etapa antes de obtermos os valores definitivos de atributos básicos. O jogador deverá

escolher a raça de seu personagem.

### *Escolhendo uma Raça*

A essa altura é importante que você já possua uma clara noção de como seu personagem será. Através dos conceitos profissionais você já deve saber a qual classe ele pertencerá. Porém é necessário fazer mais uma escolha: O conceito racial.

#### Exemplo:

Guilherme é outro jogador da aventura de Tiago. Ele vai começar a construção de seu personagem, mas não sabe a qual classe ou raça ele irá pertencer. Como ele sabe como seu personagem vai agir no decorrer da aventura, ele observa os conceitos profissionais e encontra ali a descrição para seu personagem.

O primeiro conceito que ele deseja para o personagem é que saiba utilizar muitos tipos de armas, assim escolhe o primeiro conceito: Habilidade com Armas.

O próximo conceito que ele deseja é que seu personagem possua conhecimento sobre habilidades ladinas, podendo mover-se em silêncio e atacando sem ser notado. Ele percebe que esta é uma característica de Talento Ladino.

Com os conceitos profissionais definidos, ele parte para as raças. Observando as características de cada raça, ele percebe que uma raça que se encaixa bem em sua classe são os meio-elfos, que recebem bônus em destreza, o que facilitará caso ele resolva utilizar um arco e a mover-se em silêncio, por exemplo.

O conceito racial define a qual grupo de raças seu personagem pertence. É importante ressaltar que as

Raça	Ajustes e Características
Humanos	Conhecimento +3, Especialização +1
Elfos	Constituição -1, Destreza +1, Visão no escuro.
Anões	Constituição +1, Inteligência -1, Infravisão.
Meio-Elfos	Destreza +1, Moral -1, Visão no escuro
Hobbits	Constituição -1, Moral +1, Aparência Inofensiva.

diferenças de tom de pele na raça humana não são consideradas como distinções de raças.

Você pode olhar adiante os valores e características das raças mais comuns que habitam os mundos medievais fantásticos. Além destas raças, o mestre tem total autonomia para criar novas raças que habitarão seu mundo de jogo.

Assim que você selecionar a raça, aplique os modificadores de atributos aos valores que você possui e anote-os na sua ficha de personagem e aproveite para anotar as características raciais no quadro de características.

Nesta etapa de construção é necessário que o jogador saiba utilizar o bom senso, pois poderá ter problemas se

criar um personagem com um tipo de classe e uma raça que tenham características opostas. Isso é possível de fazer, mas seu personagem sempre será mau visto por sua raça.

Após a escolha da classe e da raça, é hora de comprar as características favoráveis e desfavoráveis. Esta é uma etapa importante, pois irá definir quais são as particularidades do seu personagem.

#### *Compra de Características Pessoais*

As características pessoais são os elementos que tornarão seu personagem mais interessante de ser interpretado.

As características favoráveis e desfavoráveis tornam seus personagens mais “humanos” e diferentes um em relação ao outro. Características Favoráveis custam PPs, enquanto que Características Desfavoráveis concedem PPs extras.

Você pode consultar as tabelas 4 e 5 para ver algumas das características que seu personagem pode possuir. Mas lembre-se: esses personagens devem possuir certa coerência. Se você possui um personagem sábio, não será lógico se ele possuir a característica desfavorável amnésia.

Algumas características estão marcadas como variáveis (Var.) na tabela acima, e isto implica que existem alguns fatores que modificam seu valor.

Para obter os valores absolutos destas características, consulte a tabela completa apresentada no final deste módulo.

*Tabela 4. Características Favoráveis*

Características	PPs	Características	PPs	Características	PPs
Alfabetização	2	Controle Respiratório	2	Prontidão	2 / +1
Aliado	Var.	Difícil de Matar	2 / +1	Recursos	Var.
Ambidestria	3	Empatia com Animais <sup>4</sup>	1 / +1	Reflexos em Combate <sup>6</sup>	3 . 5
Aparência	Var.	Equilíbrio Perfeito <sup>3</sup>	5	Reputação Boa	Var.
Aparência Inofensiva	3	Hipoalgia	3	Senso de Direção	2
Bom Senso	3	Infravisão	3	Sentido Ampliado (tipo)	1 / +1
Cálculos Instantâneos	1	Intuição	3	Sensualidade	3
Contatos <sup>2</sup>	Var.	Inventividade	10	Talento Musical	1 / +1
Contorcionismo <sup>3</sup>	2	Memória Ampliada	6 . 12	Visão Periférica	3
Controle Emocional	3	Noção do Perigo	3	Visão Noturna	3

*Tabela 5. Características Desfavoráveis*

Características	PPs	Características	PPs	Características	PPs
Alcoolismo	-3	Curiosidade	-1 . -2	Mitomania	-5
Alergia	Var.	Daltonismo	-2	Mudez	-8
Alucinações	-1 . -2 . -4	Dependentes	Var.	Orgulho	-3 . -5
Amnésia	-2 . -5	Estigma Social	-2 . -4	Pacifismo	-3 . -5
Anseio de Justiça	-3	Excesso de Confiança	-3	Paralisia em Combate	-6
Anseio de Poder	-3	Fobias	Var.	Perneta	-8
Aparência	Var.	Fúria	-3 . -5	Preguiça	-3
Benevolência	-1	Gula	-2	Recursos	Var.
Busca pela Fama	-3	Hábitos Detestáveis	-2 . -4	Reputação Má	Var.
Cegueira	-10	Hiperalgia	-3	Surdez	-7
Ceticismo	-3	Honestidade	-3	Teimosia	-2
Cleptomania	-3	Impulsividade	-3	Veracidade	-3
Código de Honra	Var.	Inimigo	Var.	Vício	Var.
Covardia	-2	Manias (por tipo)	Var.	Voto	Var.
Credulidade	-2	Maneta	-5 . -7	Zarolho	-5

Exemplo:

Paulo já adquiriu os valores de atributos para seu personagem gladiador Grunsh Huss, mas ainda não estabeleceu as características de seu personagem. Como seu personagem é um guerreiro, recebe naturalmente as características de classe: Bônus em Arma e Reflexos em combate. Por definir sua raça como Humano, ele recebe um bônus em Conhecimentos e Especializações.

Agora ele observa a tabela de características Desfavoráveis (pois não possui mais PPs) para encontrar uma característica interessante ao seu personagem. Ele encontra Busca pela Fama, a característica perfeita para um combatente que luta em uma arena. Isto lhe concede mais 3 PPs. Isto é suficiente para comprar a característica Hipoalgia, que lhe permitira sofrer danos e resistir à dor. Ele ainda escolhe a característica Excesso de Confiança, que lhe concedem 3 PPs e o tornará um personagem muito interessante para ser interpretado. Com esses pontos ele aproveita para comprar 1 nível de Prontidão (2) e 1 nível de Sentido Ampliado (audição) (1), para que ele possa perceber melhor o que ocorre a sua volta. Como ele ainda não recomprou sua Inteligência 2, ele terá de assumir uma outra desvantagem a caráter de peculiaridade, sem receber nada por isso. Como o personagem não terá necessidade de ler, ele assume que seu personagem será Analfabeto. O que condiz com sua baixa inteligência.

Neste momento você já deve possuir a classe de personagem, com os devidos conceitos, a raça em que se enquadra o seu personagem, os atributos com as devidas modificações raciais, e as características pessoais. Como agora você já sabe os valores dos atributos de seu personagem, você deve preencher as características relativas a cada atributo.

## **Valores de características relativas à Constituição**

Como já foi dito anteriormente, a constituição é o atributo que representa sua força física e sua resistência. Para isso, existem duas características

associadas a esse atributo que definem estas características: Dano e Rijeza.

O Dano é a quantidade de danos infringidos a um oponente quando você o atinge em combate desarmado. Quando você estiver utilizando uma arma, este dano será adicionado a um valor. O Dano é um valor aleatório representado por uma quantidade de D3. Ex.: 3D3 (3 dados de “três” faces). Para cada ponto do atributo Constituição que seu personagem possua, é a quantidade de dados a serem rolados em uma rolagem de dano. Ex.: Um personagem com Constituição 4 deverá rolar quatro dados de 3 “faces” (4D3) para verificar o dano. A esse valor pode ser acrescentado ou reduzido um valor, quando estiver utilizando uma arma de combate corpo-a-corpo, simbolizado por um sinal de mais ou menos após a expressão “D3”. Isto quer dizer que você deve rolar a quantidade de dados que aparecem antes do ‘D’ e ao valor que você obtiver da rolagem, adicione ou subtraia o valor respectivo. Ex.: 3D3+2 é igual a rolar 3 vezes um D3 e adicionar dois ao resultado dos dados, logo o dano possível será entre 5 e 11. Em um combate, se você acerta um adversário, faz um teste de dano. Rolando os dados, se você obtém uma soma de 6, a este valor você soma 2:  $6+2 = 8$ . O dano

infringido no adversário será 8 Pontos de Vida.

A Rijeza é o oposto do dano. Quando em combate você é atingido, sua capacidade de resistir aos ferimentos que o adversário conseguiu em sua rolagem de dados é chamado de Rijeza. A Rijeza é um valor fixo que deve ser subtraído do valor do dano do adversário. Ex.: Após acertar um ataque, seu adversário consegue uma marca de 7 Pontos de Dano; mas como seu personagem é vigoroso e possui uma rijeza 3, a quantidade de pontos de Vida que você irá perder será apenas 4 PV.

Na tabela você pode obter os valores de rijeza relativos à constituição de seu personagem:

*Tabela 6. Pontos de Rijeza relativos à Constituição*

CT	Rijeza	CT	Rijeza	CT	Rijeza
1	1	7	5	13	18
2	1	8	6	14	21
3	2	9	8	15	24
4	2	10	10	16	28
5	3	11	12	17	32
6	4	12	15	18+	40

Outra característica que é obtida através da constituição é a quantidade de Pontos de Vida (PV). Este característica representa a quantidade de vida que seu personagem possui

naquele momento. Os PVs estão sempre se modificando, quer seja quando seu personagem é ferido, quer seja quando ele tira tempo para repousar e se recuperar ou usando magia de cura. Por isso em sua ficha você terá anotados dois valores separados por uma barra. O valor do lado direito da barra são seus PVs fixos, isto é, o valor normal de PV do personagem quando ele não está ferido. Já ao lado esquerdo da barra você anotará os PVs atuais, isto é, os PVs que você está no momento, que podem ou não ser iguais aos PVs fixos.

A quantidade de PVs iniciais do seu personagem é igual ao número máximo que pode ser obtido rolando um número de D6 igual à Constituição do personagem. Ex.: Um personagem com Constituição 3 tem um valor de 3D6; como o valor máximo em cada dado é 6, multiplicamos  $3 \times 6 = 18$ . Logo o personagem terá 18 PVs. De maneira geral, basta multiplicar o valor do atributo Constituição por 6.

Os valores de Dados de Vida também serão utilizados quando o personagem subir um nível de personagem para determinar a quantidade de pontos de vida extra que ele receberá. Ex.: Um personagem com CT 3 sobe para o segundo nível. Para determinar a quantidade de PVs extras

que o personagem receberá, o jogador lança 3 D6, conseguindo uma soma 8. Logo ele receberá 8 PVs extras.

## Valores de características relativas à Destreza

A Destreza, juntamente com a Constituição, representam os atributos físicos do personagem. Mas diferente da Constituição, este é o atributo que mostra a agilidade e habilidade do personagem. Para representar estas características temos as características Iniciativa e Velocidade, sendo um especificamente para as batalhas, enquanto o outro serve como habilidade principalmente para momentos fora do combate.

A Iniciativa é a característica que revela sua velocidade dentro do combate, pois é ela que determina a ordem de batalha. No combate, aquele com melhor jogada de iniciativa inicia o combate. Para realizar esta análise, pode-se simplesmente observar a Iniciativa de cada personagem envolvido, ou realizar uma rolagem de dados (2D) para ver quem obtém melhor soma. Ex.: Um personagem guerreiro encontrou-se com um Orc que não parece estar para brincadeira. Para verificar quem inicia os ataques, o jogador que interpreta o guerreiro faz uma rolagem de 2D,

obtendo um 9, que adicionado com sua iniciativa (4), lhe fornece soma 13. O mestre realiza uma rolagem para o Orc, que obtém uma soma melhor (8 nos dados, mais 6 de iniciativa, igual à 14), indicando que o Orc iniciará com o turno de ataque.

Como é uma característica que está ligada tanto a agilidade como com a percepção do personagem, esta característica é obtida através da fórmula a seguir:

<i>Tabela 7. Fórmula de Iniciativa</i>
$(\text{Destreza} + \text{Sabedoria}) \div 2$
Nota 1: Reflexos em Combate concede bônus nesta característica.
Nota 2: O valor obtido deve ser arredondado para baixo.

Outra característica relacionada à destreza é a Velocidade. Como o nome indica, esta é sua velocidade máxima ao correr. O valor aqui obtido é um valor para indicar sua velocidade ao correr em um determinado momento. Também pode ser utilizado para determinar se o personagem consegue ou não correr a uma determinada velocidade. Ex.: Seu personagem deve perseguir um ladrão que roubou seus pertences que está correndo à frente dele. Como o ladrão possui velocidade 6 e o seu personagem possui velocidade 5, uma rolagem de

dados pode fazer com que seu personagem possa alcançá-lo. Basta que a soma de sua rolagem de dados com o valor de sua velocidade seja maior que a rolagem do ladrão adicionado com sua velocidade.

Assim como a iniciativa, esta não é uma característica que dependa apenas de sua Destreza, por isso uma boa corrida depende também de sua Constituição. Veja a fórmula:

<i>Tabela 8. Fórmula da Velocidade</i>
$(\text{Constituição} + \text{Destreza}) \div 2$
Nota: O valor obtido deve ser arredondado para baixo.

## Valores de características relativas à Inteligência

A inteligência representa sua capacidade de aprendizado e agilidade mental, e isto é representado em duas características mentais: Mente e Idiomas. Estas duas características representam sua resistência mental e sua capacidade de aprendizado.

Mente é uma unidade que indica sua capacidade mental de resistir a situações contrárias. Funciona como os Pontos de Vida para a saúde, mas neste caso para a saúde mental. Conforme a mente for sendo afetada por situações que o enfraqueçam mentalmente, o

personagem vai perdendo sua sanidade mental, podendo ficar incapacitado mentalmente. Um personagem pode ter sua mente afetada se presenciar situações que o perturbem (falha em um teste de pânico, por exemplo), se for atingido por uma magia que afete diretamente a mente, ou por desgaste mental por uso de poderes psíquicos. O valor inicial de pontos de Mente de um personagem é sempre o triplo do valor do atributo Inteligência.

A característica Idiomas trata da sua capacidade de falar em outras línguas. Este quadro deve ser preenchido com os idiomas conhecidos pelo personagem e um valor que indica o nível de fluência no mesmo, sendo: (1) apenas lê; (2) lê e escreve; (3) lê, escreve e fala/compreende. A quantidade de idiomas que o personagem fala, lê e escreve pode ser maior que o espaço destinado aos idiomas. Neste caso, os três principais idiomas do personagem são descritos neste espaço, anotando os demais idiomas em Anotações. Se seu personagem for analfabeto, sua capacidade será apenas de fala. Para se comunicar em um idioma que você conhece, é preciso realizar um teste de IN (se ela for maior que 5 não será necessário teste). Você pode saber a



quantidade de Idiomas do personagem pela tabela abaixo:

*Tabela 9. Tabela de número de Idiomas*

Inteligência	Idiomas	Inteligência	Idiomas
1	1	5	3
2	1	6	4
3	2	7	5
4	2	8	6

Outro elemento associado com a Inteligência é a capacidade de improvisar alguma coisa, quer seja um texto para uma peça da escola, ou transformar um isqueiro em uma bomba. Quanto maior sua capacidade de improviso melhor serão suas ações em um ambiente novo. Esta característica deve ser combinada com outra perícia (que você já conheça) ou testada com algum atributo (quando é algo novo, mas que você já tenha visto) para surtir efeito. Ex.1: Você está em uma região onde existem muitos animais selvagens. Como possui o conhecimento de Adestrar Animais, você pode tentar improvisar um treinamento para leões e tentar adestrar um deles (antes que ele te devore!). Você irá somar (ou subtrair) seu nível de improviso à jogada de dados sobre Adestrar Animais. Ex.2: Você conhece um arco, porém nunca construiu um. Você testa sua Sabedoria, acrescentando o valor de seu Improviso para tentar construir um (supondo que

existam materiais para essa construção por perto).

O valor básico de Improviso é dois pontos a menos que seu atributo Inteligência.

### **Valores de características relativas à Sabedoria**

Enquanto a Inteligência poderia ser comparada com a Destreza mental, a Sabedoria representa sua Constituição, pois denota a força de sua mente e a capacidade de guardar informações. As características relativas à Sabedoria denotam os conhecimentos de seu personagem e sua força de vontade: Conhecimentos e Vontade.

Conhecimentos representa a quantidade pontos de treinamento (quer sejam físicos, mentais ou sociais) seu personagem possui. Estes conhecimentos permitirão que seu personagem saiba utilizar certa arma, possua o conhecimento sobre determinada ciência, ou saiba atuar de maneira satisfatória. Quanto mais pontos de Conhecimentos você possuir, mais capaz será seu personagem. Você pode distribuir estes pontos ao seu critério, desde que “obedeça” seus conceitos profissionais. Ex.: Se seu personagem não possui os conceitos Habilidade com Armas ou Técnica em Lutas, não será

lógico se você escolher conhecimentos relacionados com Armas ou Briga para ele.

Alguns treinamentos permitem especializações. Especializações são os conhecimentos que seu personagem já possui, mas ele é especialista em um tipo específico dentro daquela área. Exemplo: Um personagem pode possuir o conhecimento em Armas Brancas (3), e possuir Especialização em Espadas (2). Isto quer dizer que quando o personagem for utilizar uma arma branca qualquer (como um porrete ou machado) terá três pontos adicionais em sua jogada. Mas quando o personagem estiver utilizando uma espada, ele receberá cinco pontos extras em sua rolagem de dados (3 de armas brancas+2 de espadas), além de obter os bônus no uso da arma.

Seu personagem só poderá obter uma especialização em um conhecimento que já possua em pelo menos dois pontos.

Na tabela 10 você encontra os valores de Conhecimentos e Especializações relativas ao valor de sua Sabedoria:

<i>Tabela 10. Conhecimentos e Especializações</i>
Conhecimentos = 3 x Sabedoria + 21

Especializações = Conhecimentos ÷ 4
-------------------------------------

Obs.: Além destes pontos, cada classe recebe uma especialização extra.
--

A Sabedoria também trata da força mental, e essa força é denotada pela Força de Vontade. Sempre que você precisar lutar contra seu corpo ou sua mente para realizar um ato, você estará utilizando sua força de vontade. Para isso existem os Pontos de Força de Vontade (PFV), que denotam sua capacidade de resistir a um domínio mental ou manter-se em pé quando está no limiar de seus Pontos de Vida. Ao contrário dos PV e PM, este tipo de ponto você pode gastar por opção própria, em situações em que esteja fraco ou cansado. Quanto mais PFV você gasta em uma ação, mais motivado seu personagem estará, e portanto melhor será seu desempenho. Estes pontos são restabelecidos quando seu personagem está próximo de algo que o reanime e o motive, ou através de magia.

A quantidade de PFV iniciais do personagem é igual ao dobro do valor inicial do atributo Sabedoria.

### **Valores de características relativas à Moral**

---

Moral é o atributo que relaciona as características sociais e morais do

personagem. Como existem Conhecimentos específicos para explicar este atributo, a única característica associada a esse atributo é a Sorte. Quando o personagem não possui mais alternativas de ação, uma jogada de sorte pode auxiliá-lo. Este conceito está atrelado à moral, pois pode ser considerado como um auxílio divino para o personagem que se mantém moral aos seus princípios.

Uma rolagem de sorte é realizada pelo mestre e sempre descontará um ponto de sorte, mesmo que não seja favorável ao jogador. Além disso, uma rolagem deste tipo só é permitida uma vez ao dia por personagem (dia de jogo, não dias literais).

Uma rolagem de sorte será realizada contra um valor determinado, de acordo com a dificuldade de tal situação acontecer. O mestre rolará dois dados, adicionará a moral do personagem e verificará se a “sorte está a lado” do jogador.

Os pontos iniciais de sorte são iguais ao dobro do atributo Moral do personagem e são recuperados apenas se há favor da sorte sobre o personagem.

Assim como as características associadas aos atributos são o “kit básico de habilidades” do personagem, as Manobras de Combate são o “kit básico” em relação aos ataques que o personagem poderá realizar. Estas manobras são os níveis pré-definidos de alguns ataques básicos que o personagem pode realizar sem qualquer treinamento. Vamos ver cada um deles:

Golpe: É a capacidade básica do personagem desferir um golpe simples desarmado. Quando você possui Treinamento em Artes Marciais, cada nível de treinamento aumenta um ponto na jogada de Golpear.

Investida: É também chamado de ataque total ou ataque em carga. Com esta manobra o personagem se lança com um ataque massivo sobre o adversário. O resultado é um ataque mais poderoso, mas que inutiliza suas defesas. Em termos de jogo, trata-se de você usar seu ataque e sua defesa para realizar um único movimento. O dano e a chance de acerto são maiores, mas você perde sua jogada de defesa neste turno.

## **As Manobras de Combate**

---

**Esquiva:** Esta é a manobra de defesa mais básica de um personagem. Trata-se de desviar do golpe adversário com o movimento do corpo. É a melhor opção quando em um combate desarmado. Se você possui Reflexos em Combate recebe bônus nesta defesa. Se você possui Conhecimento em Manobras de Defesa, cada 2 níveis de treinamento aumentam um ponto a sua Esquiva.

**Contragolpe:** Esta manobra é uma junção de defesa e ataque. Quando o adversário lhe ataca com um golpe defensável, você pode aplicar-lhe um contragolpe, desviando o ataque do oponente e desferindo um golpe em seqüência. O contragolpe dificulta a defesa adversária, mas é uma manobra difícil de ser realizada.

**Arremesso:** Esta manobra trata de arremessar alguma coisa em alguém, ou alguém em alguma coisa. Exige do personagem, um determinado valor de força (Constituição) para arremessar e

um determinado valor de precisão (Destreza) para atingir o alvo.

**Defesa:** Na verdade, não é uma manobra e sim uma característica do personagem. Se em algum momento o personagem não conseguir defender-se de um ataque, esta é a chance de o golpe do adversário não atingir o personagem em cheio, evitando o dano. Isso pode ocorrer quando o ataque atinge uma região protegida por uma armadura ou um escudo. Este valor é obtido apenas por armaduras, escudos, auras ou proteções não-naturais. Deve ser anotado na parte posterior da ficha, na área Defesas.

Na página anterior você pode obter as fórmulas para obter cada uma das manobras de combate.

### *Conhecimentos*

Agora você deve escolher as habilidades em que seu personagem terá treinamento. Você deve distribuir os Pontos de Conhecimento que você

<i>Tabela 11. Manobras de Combate</i>		
Manobra	Cálculo	Bônus
Golpe	Ataque - 2 (CT-2)	Briga e/ou Arte Marcial (+1 / Nível)
Investida	Ataque + 3 (CT+3)	Surto de Adrenalina (+2)
Esquiva	Destreza + Sabedoria ÷ 3 (DS+SB÷3)	Reflexos em Combate (+1) Manobras de Defesa (+1 / 2 Níveis)
Contragolpe	Ataque -3 (CT - 3)	Artes Marciais (+1 / 2 Níveis)
Arremesso	Constituição + Destreza ÷ 3 (CT+DS÷3)	
Defesa	Soma das Defesas (DB)	Armaduras, Escudos, Aura de Defesa

recebeu de acordo com a Sabedoria do personagem e os conceitos profissionais. Se você escolheu o conceito Habilidade com Armas, agora você vai definir em quais armas ele possui treinamento e especialização. Se ele for um personagem com Treinamento em Lutas, que Artes Marciais conhece. Se possui Conhecimento Místico, quais os caminhos da magia ele aprendeu. Se é um personagem com Capacidades Psíquicas, quais os ramos do psiquismo ele já desenvolveu.

Cada ponto gasto é um treinamento que você possui. Quanto mais pontos em um Conhecimento ou Especialização mais capaz naquele caminho. Veja abaixo os níveis de desenvolvimento:

X	Sem treinamento
O	Aprendiz
OO	Aluno avançado
OOO	Graduado
OOOO	Especialista
OOOOO	Professor
OOOOOO	Mestre

Se você não possui conhecimento em um caminho que você quer utilizar, você terá dificuldades de utilizá-lo. Se você não possui as características que permitem a utilização de um caminho, você não conseguirá desempenhar nenhuma técnica relativa a este caminho.

Cada conhecimento custa 1 ponto para cada nível. O personagem nunca poderá conseguir mais do que 2+Nível do Personagem em uma perícia qualquer. Isto é, um personagem de 1º Nível não poderá comprar mais de 3 níveis em uma perícia, a não ser naquela em que possui especialização do conceito profissional.

## Concluindo o Personagem

---

Após comprar os Conhecimentos e Especializações você precisa apenas definir mais alguns elementos do seu personagem.

Se você ainda não o fez, preencha o espaço dos dados pessoais do personagem na região superior da Ficha de Personagem, onde aparecem dados como Nome, Alcinha (apelido), Idade, Aparência, Raça, Profissão e Resumo.

Role um dado (1D) e some com o valor de sua Sabedoria para saber sua Experiência inicial e marque no local apropriado e pronto, ai está mais um aventureiro para explorar mundos fantásticos e combater seres terríveis.

## Método Alternativo de Construção: Distribuição de atributos

---

Neste método, ao invés da compra de atributos através de PPs, deve-se distribuir um determinado valor em atributos. Por exemplo: A soma de valores de atributos deve ser 21 (como o primeiro ponto de cada atributo já está marcado deve-se completar com dezesseis pontos). Então, os jogadores podem fazer qualquer combinação de resultados com essa soma, como 4, 4, 4, 4, 5 ou 8, 4, 3, 3, 3, ou outro.

Os pontos de Conhecimentos e Especializações são obtidos normalmente a partir do atributo Sabedoria. As Características Pessoais (Vantagens e Desvantagens) são assumidos em equilíbrio, isto é, para cada ponto de Desvantagem, ganha um ponto de Vantagem.

Esse processo criará personagens bem equilibrados em atributos, mas não permitirá explorar a criatividade dos jogadores em relacionar atributos e características favoráveis e desfavoráveis (Vantagens e Desvantagens).

Neste método, ao invés da compra de atributos, o jogador obtém os valores de atributos através de jogadas sucessivas de dados.

O jogador inicia lançando o D8 seis vezes, descartando o pior resultado. Os demais resultados obtidos são distribuídos entre os cinco atributos básicos.

Os pontos de Conhecimentos e Especializações são obtidos normalmente a partir do atributo Sabedoria. As Características Pessoais (Vantagens e Desvantagens) são assumidas em equilíbrio, isto é, para cada ponto de Desvantagem, ganha um ponto de Vantagem.

Esse processo criará personagens bem diversificados em atributos, podendo alguns serem extremamente fortes, enquanto que outros poderão ser extremamente fracos. Além disso, não permitirá explorar a criatividade dos jogadores em relacionar atributos e características favoráveis e desfavoráveis (Vantagens e Desvantagens).

## **Método Alternativo de Construção: Aleatório**

---

Neste capítulo você será apresentado ao jogo e como se desenrola uma aventura em um mundo fictício segundo as regras de SARPP. Na verdade as regras básicas de aventuras são praticamente as mesmas em todos os sistemas de jogo, variando apenas quanto à quantidade de realismo que será apresentada no sistema. Existem sistemas que apresentam regras que buscam se aproximar mais da realidade do nosso mundo, enquanto que outros permeiam mais o caminho do mítico, apresentando poucas regras acerca do mundo, permitindo que coisas absurdas aconteçam. As regras apresentadas aqui estarão em um nível intermediário de realismo, mas se você desejar fazer uma aventura mais ou menos realista, isso é facilmente adaptado com o acréscimo ou redução de regras no sistema.

### **Testes**

---

Em SARPP, assim como em qualquer RPG, as ações são definidas através de testes, que são realizados pela rolagem (lançamento) de uma quantidade de dados, ou ainda outro recurso que permita a aleatoriedade de sucesso, tendo como finalidade a verificação de sucesso ou fracasso em

desenvolver tal ação. Em SARPP existem dois tipos de testes de ação que podem ser realizados: os testes de habilidade e os testes de disputa.

Em qualquer um dos casos, para que o jogador realize o teste, deverá realizar uma rolagem de 2D6 e somar a isso o valor de um atributo que esteja relacionado com a ação, um valor de um conhecimento relacionado (se possuir o conhecimento) e o valor de uma especialização correspondente à ação (se possuir). A soma destes três valores é denominada Nível de Habilidade (NH) desta ação.

### **Testes de habilidade**

Um teste de habilidade ocorre quando o personagem deseja realizar uma ação que não exige qualquer resistência por parte de um adversário. Por exemplo: o personagem precisa cavalgar, ou escalar uma montanha íngreme.

Nestas situações, o jogador está disputando contra si mesmo e deverá obter um sucesso contra um valor alvo estipulado pelo mestre (ND, ou Nível de dificuldade), de acordo com a dificuldade de realizar tal ação.

Abaixo você pode consultar os Níveis de Dificuldade (ND) relacionados às dificuldades padrões para testes de habilidades:

Dificuldade	ND	Exemplo de situações
Fácil	9	Correr em uma pista de corrida bem aplanada
Corriqueiro	11	Saltar uma distância de 2 metros
Normal	13	Cavalgar em um animal treinado
Pouco Difícil	15	Escalar uma parede irregular com altura de 3 metros
Difícil	18	Caminhar sobre uma corda bamba
Muito Difícil	21	Mover-se furtivamente sobre uma camada de folhas secas
Difícilíssimo	24	Ler pergaminho escrito em uma língua morta desconhecida
Impensável	27	Produzir fogo sob a chuva, utilizando material molhado
Quase Impossível	30	Consertar um equipamento eletrônico com um graveto

A tabela acima é sugestiva para que narradores possam tirar uma base para estipular as dificuldades das jogadas. Porém a regra de ouro do RPG se aplica aqui, pois a palavra do mestre

é soberana. Se o mestre considerar que subir uma superfície vertical correndo é uma ação “pouco difícil” (ND 15), essa será a dificuldade do teste. O mestre apenas deverá ser coerente, pois se a

Exemplo:

Guilherme está jogando com seu personagem Guerreiro e deseja saltar sobre uma fenda de 3 metros que se abriu no meio do templo de Skarsh para continuar sua busca pelo tesouro de Amk Hynnin. Para realizar a travessia, ele deverá realizar um teste de Esporte (Salto) para conseguir atravessar o buraco.

O narrador estipula a dificuldade deste salto como ND 13 para um salto com impulso e ND 15 para um salto sem impulso.

Como o personagem Tronk de Guilherme possui o conhecimento “Esporte”, porém não possui especialização em Salto, ele soma o valor de seu conhecimento (Esporte), que é 2, com o atributo relacionado (Constituição), que é 5, obtendo um Nível de Habilidade 7 (NH 7). Ele estipula que seu personagem tomará impulso para saltar, o que reduz a dificuldade para ND 13.

Rolando os dados ele obtém um 4 e um 3, que somam 7. Somando este valor obtido com o NH da ação (7), ele obtém um total de 14, que supera em 1 ponto o ND (13), fazendo com que ele consiga realizar a travessia sem problemas.

situação acima é uma ação “pouco difícil”, então correr em uma superfície inclinada não poderá ser considerada uma ação “difícil” ou maior. Também não poderá conceder um ND para um jogador por uma ação e para outro jogador, uma ND diferente pela mesma ação. O mestre deve servir como árbitro do jogo, e não favorecendo um em detrimento de outro (Obs.: alguns personagens podem receber vantagem por alguma característica que seu personagem possua. Neste caso podem ocorrer casos de diferentes ND para duas ações iguais).



## Testes de disputa

Um teste de disputa ocorre quando duas ou mais pessoas estão envolvidas em uma disputa, seja ela física, mental ou social, desde que uma pessoa esteja realizando uma ação e haja um oponente ou alguém capaz de resistir a ação.

### Exemplo:

Paulo e Alex estão em uma campanha para encontrar o Cavaleiro Negro, que sequestrou a princesa Esmeralda. Eles encontram o castelo do Cavaleiro Negro e são surpreendidos por uma besta do tipo Quimera, que guardava a entrada do castelo. Após realizar as jogadas de iniciativa para determinar a ordem dos ataques durante cada rodada (Alex, que joga com o personagem Davon Turoc terá a primeira ação, seguido pela Quimera, que realizará o segundo ataque, sucedido pelo gladiador Grunsh Huss, interpretado por Paulo). Alex decide que Davon irá realizar um ataque com seu Arco curto, mas como não quer perder tempo mirando, decide realizar uma tiro rápido (que reduz sua pontaria em 2 pontos). Como sua jogada básica é 11 (Destreza 6 + Armas Brancas 3 + Especialização: Arco 2), reduz sua jogada para 9. O narrador Tiago (que interpreta a besta) observa que a esquiva de uma Quimera é 7, e define que a primeira ação da besta será uma esquiva. Os dois (Alex e Tiago) realizam suas rolagens de dados e obtém 5 para Davon e 8 para a Quimera. Como as somas das jogadas da Quimera (7+8 = 15) foram maiores que a soma das jogadas de Davon (9+5 = 14), a besta consegue desviar da flecha de Davon e começa a preparar sua baforada de fogo.

Nestas situações, ao invés de realizar o teste contra um valor pré-determinado pelo mestre, os jogadores envolvidos (dois jogadores com personagens ou o narrador e um jogador com personagem envolvido) realizam um teste de disputa entre a ação de um dos jogadores, e a contra-ação do outro jogador.

No caso de testes de disputa, os dois (ou mais) jogadores que estejam realizando ações, deverão realizar uma rolagem de 2D6 + NH (atributos, conhecimentos e especializações relacionadas com a ação realizada) da ação que desejam realizar. Quem obtiver o maior resultado vence a disputa.

Em um teste de disputa, sempre que ocorrer um empate na jogada de ações, considera-se vencedor aquele que possui maior NH. Se persistir o empate, considera-se vencedor aquele que possuir algum tipo de especialização na ação envolvida (se os dois possuírem considera-se o nível da especialização). Permanecendo o empate, considera-se vencedor o jogador que estiver realizando algum tipo de defesa (obs.: contra-ataque não é considerado defesa).

## Sucesso Absoluto e Falha Crítica

Durante uma rolagem de 2D6 para realizar um teste (de habilidade ou de disputa), podem ocorrer situações extremas: O sucesso absoluto e a falha crítica.

O sucesso absoluto ocorre quando um jogador obtém um par de seis (6) em sua rolagem de dados (soma 12). Nesta situação o

personagem desenvolveu a ação de maneira espetacular, superando seus limites. Dizemos que a ação ocorreu de maneira “Perfeita”.

Em termos de jogo, o jogador ao invés de somar 12 a sua jogada básica, considera como se houvesse obtido um 20, o que representará um sucesso na maioria dos testes (apenas em ações impensáveis ou quase impossíveis que poderá ocorrer uma falha). Normalmente, considera-se que o personagem obteve um sucesso automático. Em casos de testes de disputa, o adversário só obterá um sucesso (seja no ataque ou na defesa) se tiver um NH que exceda em 9 pontos o NH do oponente, ou se conseguir um sucesso absoluto também em sua rolagem de dados.

Se um personagem que estiver realizando um ataque obtiver um sucesso absoluto em sua rolagem de dados, as armas possuem um efeito bônus para estas situações, denominado Decisivo, que podem ser DM (dano máximo), 2X (o dobro do dano obtido), 3X (o triplo do dano obtido), 4X (o quádruplo do dano obtido), HS (acertou na cabeça ou em um ponto vital do oponente).

Se um sucesso absoluto for obtido durante uma ação evasiva

(esquiva) a um ataque adversário, considera-se que este ataque será ineficaz em todas as situações de ataque contra este personagem (sucessos automáticos da defesa).

Nas outras situações não consideradas, fica a critério do mestre/narrador determinar o que ocorreu durante a ação.

Já a situação oposta ao sucesso absoluto (perfeito), é a falha crítica (ou erro crítico). Uma falha crítica ocorre quando se obtêm um par de um (1) na rolagem de 2D6, em um teste (soma 2). Nesta situação, algo ruim ocorreu ao seu personagem enquanto tentava realizar a ação.

Se ocorrer uma falha crítica em um teste de habilidade, o mestre/narrador poderá consultar a tabela abaixo para verificar algumas situações possíveis de terem ocorrido (lançando 1D6), ou pode simplesmente usar sua imaginação para punir o desventurado jogador.

<i>Tabela 13. Falha crítica em testes de habilidade</i>	
Nº 1D6	Situação ocorrida
1	Seu personagem se machucou feio durante a ação (3D3 dano)
2	Seu personagem teve algum tipo de ferimento mediano (2D3 dano)
3	Seu personagem teve uma pequena escoriação (1D3 dano)

4	Seu personagem perdeu a concentração e não poderá realizar esta ação durante um dia inteiro
5	Seu personagem desequilibrou e deve realizar um teste (Equilíbrio) para permanecer em pé
6	Falha simples, nada demais aconteceu

Se ocorrer uma falha crítica em um teste de disputa, ou enquanto um personagem estiver manuseando uma arma, o mestre/narrador poderá utilizar a tabela a seguir como sugestão de situações possíveis de terem ocorrido (lançando 1D6), ou novamente pode deixar a critério de sua imaginação encontrar o melhor castigo para o jogador.

<i>Tabela 14. Falha crítica em testes de disputa</i>	
Nº 1D6	Situação ocorrida
1	Seu personagem conseguiu atingir a si mesmo (dano = dano da arma)
2	Seu personagem atingiu a si mesmo, mas de raspão (dano = ½ dano da arma)
3	Seu personagem quebra/ arreventa/ trava sua arma
4	Seu personagem lançou a arma longe (lance 1D3 metros para cada ponto de Constituição do seu personagem)
5	Seu personagem desequilibrou e deve ser bem sucedido em um teste (Equilíbrio) para permanecer em pé
6	Falha simples, nada demais aconteceu

Um fato importante a ser analisado é que uma falha crítica é sempre uma falha, independente do

Nível de Habilidade do personagem nesta ação. Exemplo: Seu personagem deve realizar uma jogada com arco para atingir uma flecha em um alvo. Sua Destreza é 6, seu conhecimento em Armas Brancas é 4 e sua especialização em Arco é 3. Logo seu Nível de Habilidade (NH) nesta ação é NH13. O ND desta ação é estipulado em ND13, portanto qualquer valor obtido pelo jogador resultaria em um sucesso (pois o menor valor obtido em 2D6 seria 2 e  $6+4+3+2 = 15$ ), porém se o jogador obtiver uma falha crítica, será considerada falha, porém (a critério do mestre) se o NH for maior ou igual à ND, pode ser considerada apenas uma falha simples ao invés de uma falha crítica, pois o personagem é muito hábil para cometer uma falha tão absurda.

À critério do mestre, quando o personagem possui um NH maior ou igual ao ND da ação em um teste de habilidade, pode-se considerar que o jogador obteve um sucesso automático, tornando-se desnecessária a rolagem de dados.

## **Desenvolvimento do Jogo**

Antes de iniciar uma aventura, o Mestre e os jogadores devem compreender alguns conceitos básicos sobre o jogo de RPG.

## **Turno**

Turno é a unidade básica de tempo dentro de um jogo de RPG. É o tempo que corresponde a ação de cada um dos personagens jogadores.

Se todos os jogadores estiverem atuando juntos, o turno geral ocorrerá em conjunto, havendo apenas diferenciação de turnos quando dentro de ambientes de batalha, onde a ordem de turnos é estabelecida através da iniciativa.

Quando os jogadores estiverem desenvolvendo ações independentes, o Mestre/Narrador deve estipular uma ordem de turnos dos jogadores, devendo estipular certa quantidade de tempo para ser o turno de cada jogador. (veja adiante Tempo de Jogo).

## **Cenário**

Cenário corresponde à ambientação do mundo de jogo ao qual os personagens pertencem. Um jogo de RPG não está limitado a um único período histórico ou a uma única realidade. Uma aventura poderia ocorrer na Europa medieval, com suas características históricas originais, ou em uma região com características medievais, mas com uma ambientação fantástica, isto é, com criaturas místicas e monstros terríveis, como os narrados

em poemas e tragédias gregas. Outra opção ainda é a de considerar o ambiente de nosso mundo atual, porém acrescido de seres místicos como vampiros e lobisomens, ou ainda um mundo com características de ficção científica, onde existiria uma tecnologia avançada.

Dentro de um cenário há um número limitado de tipos de personagens que poderão ser assumidos pelos jogadores. Por exemplo, no cenário medieval fantástico o jogador poderia escolher ser um cavaleiro ou um mago, enquanto que no cenário de ficção científica tais tipos de personagens dariam lugar a um detetive androide ou um tecno-cientista.

## **Aventura**

Uma aventura corresponde a um capítulo da história dos personagens. Normalmente uma aventura irá se desenvolver durante um encontro de 4 à 6 horas, mas poderá ocorrer em mais tempo, ou particionado em diversos encontros.

Uma aventura inicia no momento em que os jogadores recebem uma determinada missão, e encerra-se quando esta missão é concluída ou quando ela é interrompida por uma

determinada situação que poderá desencadear uma nova missão ou não.

## **Campanha**

Quando os jogadores terminam uma aventura com um grupo de personagens e iniciam uma nova aventura com o mesmo grupo de personagens (com algumas possíveis alterações, mas com o mesmo mundo de jogo), os jogadores estarão participando de uma campanha.

Uma campanha é um conjunto de aventuras interligadas, que formarão uma série de aventuras com um mesmo grupo básico de personagens (os PJ dos jogadores) que irão crescer, se desenvolver, criar famílias, amizades, inimizades e amores, envelhecer e finalmente morrer, ou receber um fim digno.

Uma aventura seria comparada a um capítulo de um livro, ou a um livro de uma série de livros. A campanha seria comparada ao volume completo ou ao conjunto da série de livros.

## **Tempo do Jogo**

Tempo do Jogo é o tempo decorrido no mundo onde se desenrola a aventura. O Mestre é quem decide quanto tempo passou.

## **Duração das Aventuras**

Durante a aventura, o tempo decorrerá de maneira diferente, de acordo com a situação:

Os combates são jogados em “câmara lenta”. Cada turno em um combate equivale a um segundo e pode demorar um minuto ou mais para ser jogado, principalmente se os jogadores forem inexperientes ou a batalha envolver muita gente. Normalmente um combate é uma situação de vida ou morte, e você precisa dar tempo aos jogadores para pensar.

Conversas, tentativas de arrombamento ou saída de armadilhas e situações similares são jogados em tempo “real”. Se os jogadores gastarem 10 minutos discutindo qual a melhor maneira de abordar um mercador, seus personagens terão gasto 10 minutos conversando do lado de fora da loja.

Viagens de rotina, etc., são tratadas em ritmo “acelerado”. Quando os personagens estiverem caminhando por uma trilha, o Mestre pode simplesmente pular o intervalo de tempo entre os encontros: “Vocês caminharam por mais duas horas até avistarem duas jovens caminhando em sua direção”. Diga aos jogadores quando eles encontram alguém, entram em uma

cidade ou anoitece. Simplesmente comprima o resto do tempo. Sob certas circunstâncias, por exemplo uma longa viagem marítima ou espacial, o Mestre poderia comprimir meses de travessia rotineira numa frase do tipo: “Não aconteceu nada até o mês de julho, a menos que vocês tenham provocado alguma coisa”. Esta é uma boa oportunidade para os personagens planejarem alguma travessura interessante ou desenvolverem algum conhecimento através de estudo.

### **O Intervalo entre Aventuras**

Se você estiver dirigindo uma campanha, será necessário acompanhar também a passagem do tempo entre aventuras, de modo que os personagens possam estudar, viajar e envelhecer. Estes intervalos de tempo podem ser sempre iguais ou o Mestre e os jogadores podem simplesmente concordar com um período de tempo lógico entre o fim de uma aventura e o início de outra. Normalmente é uma boa ideia usar um intervalo de um mês, ou dois, para dar tempo aos personagens de curar seus ferimentos, ganhar algum dinheiro em empregos “normais” e aprender novas perícias.

Ou você pode dizer que “x” dias de tempo de jogo equivalem a um dia de

tempo real. Desta maneira, se x for igual a 7, um dia equivalerá a uma semana. Se tiverem se passado 7 dias desde a última aventura, automaticamente terão se passado 7 semanas no mundo do jogo. É claro que é possível também que o tempo não passe entre uma sessão e outra, se não for possível terminar a aventura em uma única sessão. Se no momento em que o jogo foi interrompido, o grupo estava enfrentando um tiranossauro, aquele tiranossauro não conseguirá se aproximar um milímetro durante a semana que se passará no mundo real até que vocês possam jogar novamente.

### **Conduzindo a ação**

---

Durante o jogo de RPG, o Mestre/Narrador possuirá algumas atribuições, e você poderá acompanhar algumas delas nas próximas seções.

### **Dirigindo o Jogo**

A tarefa do Mestre durante o jogo é simples. Tudo o que ele tem a fazer é ouvir dos jogadores a descrição de suas ações e atitudes e usar as regras do jogo para lhes dizer o que acontece, o que lhes possibilita decidir sobre o que irão tentar a seguir, e assim por diante. Bem, talvez não seja assim tão fácil. Os parágrafos abaixo ajudarão a determinar

“o que acontece depois” numa série de situações. As coisas mais importantes que veremos a seguir não são regras, mas apenas recomendações para uma boa atuação como Mestre.

Use seu bom senso.

Se uma regra qualquer levar a um resultado absurdo, abandone-a e siga o bom senso. Não importa quanto se testa um jogo, as regras nunca serão perfeitas. Incluindo estas. Não permita que os jogadores se transformem em “advogados das regras”. Sua decisão é definitiva.

Seja justo.

Dê uma chance igual a todos os jogadores e tente mantê-los envolvidos na ação. E, quando você muda uma regra ou faz uma exceção, aplique-a igualmente a todos.

Mantenha viva a ação.

Uma aventura de Role Playing Game é como uma história da qual você, como Mestre, é o autor. Seus personagens principais têm vontade própria e, frequentemente, a história se desvia para onde eles querem que ela vá. Mas, quando as coisas começarem a sair do ritmo, é sua função reavivá-las. Improvise um encontro, introduza uma

pista, faça qualquer coisa que possa colocar a aventura de volta nos trilhos ou ajudar os jogadores a ter uma ideia.

Não se apoie em receitas de nenhum tipo.

Isto inclui, indiscutivelmente, as várias receitas existentes nas regras. Use-as quando precisar, mas não deixe que elas se transformem em muletas. E, sobretudo, não permita que a fidelidade a uma regra prejudique o jogo. Se um personagem realmente precisar erguer aquela pedra para manter o jogo em andamento, deixe que ele o faça.

Não Matarás.

Pelo menos, não muito. Em alguns RPGs a vida não tem valor. Alguns Mestres não acreditam que estão fazendo um bom trabalho se não conseguir trucidar metade do grupo de jogadores na primeira meia hora de jogo. É claro que isto não é nada divertido se você acabou de criar seu personagem. SARPP permite que se crie um personagem com um grau de detalhamento bastante grande. Seria uma pena transformar estes personagens detalhados em bucha de canhão. Lembre-se de que boas histórias de aventura não matam seus heróis sem uma boa razão.

## **Atuando como PCMs**

Um PCM, ou personagem incidental, é qualquer personagem representado pelo Mestre. O Mestre tem que representar dezenas de PCMs durante uma aventura, desde viajantes encontrados ao acaso até benfeitores e vilões poderosos.

Como Mestre, você poderá criar seu PCM da maneira que quiser. Os PCMs mais importantes deveriam ser criados da mesma maneira que os personagens dos jogadores, mas personagens do tipo “bucha de canhão” podem ser criados aleatoriamente, ou até na hora, com um conjunto “lógico” de perícias e sem preocupação com o número de pontos usado.

Depois de criado o PCM, independentemente de sua importância, interprete-o! À medida que seus PCMs interagirem com os personagens, eles tentarão ganhar dinheiro, parecer importantes, salvar a pele, e atingir seus vários objetivos, da mesma maneira que todos nós.

Quanto maior sua habilidade no RPG, melhor será sua atuação como Mestre e mais divertidas serão suas aventuras.

Alguns de seus PCMs serão automaticamente amistosos para com

os jogadores e alguns serão “inimigos naturais”. Estas reações serão pré-estabelecidas quando você estiver desenvolvendo seu cenário de jogo. No entanto, muitos PCMs não terão uma reação “automática” aos personagens. Ao invés disso, você deverá usar uma Tabela de Reações, para verificar como eles reagirão a um encontro com o grupo de personagens.

## **Atuando como Adversário**

Sempre que o Mestre representar um PCM que é um inimigo dos personagens dos jogadores, ele deverá limitar seu conhecimento àquelas coisas de que o PCM realmente estaria ciente. O Mestre sabe tudo acerca das virtudes e fraquezas do grupo, mas os inimigos não.

Uma boa maneira de resolver este problema é encontrar outra pessoa para representar os adversários. O Mestre deverá dizer ao Adversário tudo o que for possível acerca do personagem que ele irá representar, mas nada além do que seria “realista” o Adversário saber sobre a situação geral. Ele deveria saber muito pouco acerca dos PJs e suas habilidades, especialmente no início de uma aventura. Para aumentar o realismo poderíamos até mesmo ter duas



peças fazendo o papel de Adversários, um para os inimigos instruídos que estão familiarizados com o grupo e outro para representar os personagens tipo “bucha de canhão”.

O Adversário é um tipo de “assistente” do Mestre. Sua função é representar os oponentes da melhor maneira possível e não como máquinas assassinas estúpidas (a menos que eles o sejam realmente). Se a coisa adequada para aqueles inimigos fazerem for atacar, eles deverão atacar. Mas eles deveriam também preparar emboscadas, insultar os personagens e até fugir.

No caso de haver um desacordo entre o Mestre e o Adversário, a palavra do Mestre é a lei. No entanto, um bom Mestre dará ao Adversário tanta liberdade de movimento quanto for possível e levará todas as discussões para uma outra sala, evitando assim distrair os jogadores.

Fazer o papel de Adversário é uma boa maneira de conseguir experiência para alguém que tenha a intenção de um dia se tornar um Mestre.

## **Conservando os Personagens Vivos**

Existe uma contradição básica nos RPGs. Os jogadores estão sempre

à procura de aventura e, em geral, aventuras perigosas. De outro lado, ninguém quer ser morto. O Mestre vive sempre na corda bamba entre uma aventura do tipo onde nenhum dos personagens corre um risco real e um massacre total.

As regras de SARPP foram construídas para permitir uma boa atuação e um bom nível de realismo. Nesta ordem.

“Realismo” significa que, num combate sério, alguém pode se machucar à valer ou até morrer. E, como na vida real ninguém quer ser morto, uma boa atuação significa que a maioria das pessoas tentará evitar uma luta até não haver outra saída. Isto vale tanto para os PCMs quanto para os PJs. Em última análise, um bom jogo é a coisa mais importante. Quando isto entrar em conflito com o realismo, a qualidade da aventura deveria ter prioridade.

Como Mestre, você deve tentar evitar que este conflito apareça. Mas se ele acontecer, faça a balança pender para o lado da diversão.

Principalmente, tente não matar muitos dos personagens. Num jogo do tipo mata-e-trucida onde os personagens não são mais do que conjuntos de números, uma morte não é

nada. Num Role Playing Game de verdade, com personagens plenamente desenvolvidos (o que exige um bom tempo para ser feito) perder um personagem pode ser doloroso.

Isto não significa que PJs não podem morrer. Eles podem, mas nos melhores jogos isto não acontece tão frequentemente.

Tenha em mente que o objetivo dos RPGs é a diversão. Eles simulam a realidade de uma fantasia heroica, não a realidade do dia-a-dia. Um RPG é uma história que o Mestre e os jogadores escrevem juntos e, nas melhores histórias, os heróis (a maioria deles pelo menos) sobrevivem e vencem. Isto é mais importante que a “lógica”.

Logicamente Luke Skywalker teria sido baleado, Frodo e Sam teriam morrido de fome em Mordor e Tarzan teria virado isca de leão antes de completar seis anos de idade.

Um clássico desafia a lógica e, mesmo assim, você acredita nele. Porque você quer. Um bom jogo segue o mesmo princípio.

Existem várias técnicas que você pode usar para abster-se de matar seus “personagens principais”. Algumas delas são totalmente contraditórias. Como

Mestre você é quem manda. Use as que preferir.

Planificação inteligente da aventura.

Não ocupe toda uma tarde com armadilhas, inimigos e monstros com o objetivo de trucidar seus jogadores. Isto talvez seja interessante para garotos com 10 anos de idade. Planeje uma aventura para obrigar os jogadores a pensar e atuar e que lhes dê uma chance justa de sobrevivência. Ou talvez uma chance muito mais favorável, por eles serem os heróis.

Comportamento realista dos PCMs.

A maior parte de seus figurantes não arriscará a vida à toa se forem realistas. Nem todo encontro terminará em hostilidade, nem toda hostilidade acabará em luta, nem todo encontro violento envolverá armas. É claro que alguns mundos são mais violentos do que outros, mas o fato de “a vida não valer nada” contribui, em geral, para empobrecer o jogo. Mesmo em um cenário violento, os inimigos, com frequência, terão um motivo para aprisionar os personagens ao invés de simplesmente matá-los. Escravidão, interrogatórios, resgates, encarceramento, sacrifício ou qualquer outra coisa. O aprisionamento e a fuga

são a matéria prima da ficção de aventura e é em torno disso que gira o jogo. E os PCMs deveriam tentar salvar a pele se os PJs estiverem vencendo a luta. Na vida real, a maioria dos policiais e bandidos fugirá, independente do dever ou da cobiça, se a situação ficar ruim para eles. Represente-os desta maneira.

#### Habilidades Realistas para os PCMs.

Na maioria dos cenários, os personagens são criados com 60 pontos. Mas eles são gente fora do comum. Uma pessoa normal seria um personagem de 25 pontos. A maioria das pessoas em seu cenário não será páreo, física ou intelectualmente, para os PJs. Haverá exceções, interessantes e perigosas, mas o “homem de rua” terá menos perícias e atributos não tão desenvolvidos quanto os dos personagens dos jogadores. Na maior parte do tempo, os personagens deverão enfrentar adversários inferiores. Isto não só mantém o equilíbrio do jogo, como também preserva a “realidade” da ficção de aventura. Tudo isto não significa que uma pessoa “normal” não possa ser perigosa. Um personagem de 20 pontos pode vir a ser um guerreiro poderoso, se ele assumir uma ou duas desvantagens e se especializar em

Constituição, Destreza e treinamento para combate. Ele será mais do que um adversário digno para um personagem de 60 pontos que não seja um guerreiro. No entanto, um guerreiro de 60 pontos fará picadinho dele.

Deus ex machina.

Esta é a intervenção externa milagrosa que salva o dia. A cavalaria que aparece no alto da montanha, a astronave que o teleporta, o perdão concedido pelo governador. Quando os jogadores tiverem feito o melhor que eles podiam e tudo saiu errado, arranje uma saída milagrosa. Não é necessário dizer que os personagens beneficiados por uma intervenção milagrosa não devem conseguir nenhum bem material ou receber pontos de personagem desta situação, já que eles não escaparam por seus próprios meios.

Trapaceie!

Quando todo o resto falhar, jogue os dados de modo que os jogadores não possam ver e minta acerca do resultado.

— *“Funcionou ! Você finalmente conseguiu abrir a porta. Você a atravessa correndo e a bate atrás de si. Os orcs não têm como segui-lo”.*

Quando uma jogada de dados honesta for fazer com que o jogo termine em um massacre sangrento, o Mestre pode ser perdoado por trapacear em favor dos jogadores.

Um último comentário: Virá um tempo em que os jogadores insistirão em serem mortos seja através de uma estupidez total, uma imprudência grosseira ou até mesmo (tomara que este seja o caso) uma boa atuação. Você não pode salvá-los todas as vezes. Além disso, não seria divertido. Se eles realmente estiverem procurando problemas, deixe que eles os encontrem.

## Desenvolvendo os Personagens

No decorrer da aventura os personagens vão se aprimorando, aprendendo novas habilidades e evoluindo seus aprendizados e atributos.

Esta característica é representada em um RPG através da concessão de pontos de experiência (XP) que auxiliam a determinar quão avançado um personagem está. Quanto mais pontos de experiência um personagem possuir, maiores serão suas capacidades.

Quando um personagem atinge uma determinada quantidade de pontos

de experiência, ele evolui um nível em seus conhecimentos dentro de sua classe.

Cada novo nível obtido na evolução de um personagem, indica novas capacidades que este personagem adquiriu. Assim, um personagem de nível 2 possuirá mais conhecimentos, treinamentos ou especializações que um personagem de nível 1.

A seguir você pode observar as tabelas que indicam a quantidade de pontos de experiência necessários para avançar os níveis.

*Tabela 15. Níveis por Pontos de Experiência*

Nível	XP	Nível	XP
1	0	11	375
2	15	12	440
3	35	13	510
4	60	14	585
5	90	15	665
6	125	16	750
7	165	17	840
8	210	18	935
9	260	19	1035
10	315	20	1140

## Benefícios por nível

A cada nível obtido por um personagem, ele adquire novos benefícios que o diferenciarão de um personagem de nível inferior.

A tabela a seguir apresenta os níveis em que algumas características e benefícios são assumidos por um personagem. Os pontos de vida (PV), de força de vontade (PFV), de sorte (PS) e de mente (PM) são recebidos em quantidade na proporção de 1D3 para cada ponto do atributo associado (Constituição, Sabedoria, Moral e Inteligência, respectivamente). Já os pontos de atributo são concedidos um ponto a cada quatro níveis.

*Tabela 16. Benefícios por nível adquirido*

Nível	PV	PFV	PS	PM	Atributo
1	X	X	X	X	X
2	X				
3	X	X		X	
4	X		X		
5	X	X		X	X
6	X				
7	X	X	X	X	
8	X				
9	X	X		X	X
10	X		X		

Além destas características, o personagem recebe a cada nível:

- Pontos de conhecimentos em quantidade igual à Inteligência do personagem;

- Pontos de especialização em quantidade igual a  $\frac{1}{4}$  do atributo Inteligência, sendo o mínimo de 1 ponto de especialização por nível;

- Uma nova técnica para cada nova especialização em conhecimentos de combate.

### Adquirindo experiência

Para que um personagem possa elevar seu nível, ele deve receber uma determinada quantidade de pontos de experiência. Pontos de experiência (XP) podem ser obtidos sempre que o personagem estiver aprendendo com uma nova situação. O personagem recebe pontos de experiência conforme o estabelecido pelo Mestre/Narrador ao final de cada aventura.

Abaixo seguem algumas situações que podem servir de base para conceder pontos de experiência para os personagens:

- 1) **Experiência por um novo aprendizado:** Quando o personagem tirar tempo para aprender alguma coisa nova, o Mestre poderá conceder XP a ele, conforme a quantidade de tempo despendido para esta nova aprendizagem. *Exemplo: Tronk decidiu aprender a tocar flautas. Para isso ele gastou cinco dias exaustivos. Em razão disto, o Mestre lhe concede 5 XP (1XP por dia);*

- 2) **Experiência por combate bem sucedido:** Quando o personagem enfrentar algum desafio ou alguém em combate e obtiver sucesso, poderá receber XP relativo a este adversário, proporcional à diferença entre os níveis dos personagens em combate. É importante ressaltar que este tipo de pontuação não deve se tornar um artifício para que os personagens entrem em combate a todo instante. Uma maneira de evitar que tal aconteça é fazer com que o personagem só receba estes pontos se houve algum aprendizado durante o combate. *Exemplo: O primeiro confronto de Grunsh com um orc lhe permitiu entender como este tipo de criatura reage em combate, concedendo 5 pontos de experiência. Porém nos demais combates com membros desta raça, se nada de novo acontecer, o personagem deverá receber menos ou nenhum ponto de experiência por combate.*
- 3) **Experiência por combate mal sucedido:** Se o enfoque dos pontos de experiência são as

novas aprendizagens que o personagem obtém, mesmo um combate mal sucedido (derrota) poderia lhe trazer alguma experiência. Neste caso o Mestre pode conceder alguns pontos de experiência por aprendizado em combate (desde que tal aprendizado seja algo novo e relevante). *Exemplo: Após tomar uma surra do dragão Habbellizkar, Davon aprendeu mais sobre a pele resistente dos dragões e sobre sua baforada. Agora, assim que se restabelecer, ele deseja caçar tal criatura para pôr um fim a sua existência, preparando um novo arco com flechas mais penetrantes e armaduras que sejam mais próprias para o combate.*

- 4) **Experiência por missão cumprida:** Quando o grupo de personagens conseguir cumprir algum objetivo estabelecido pelo Mestre, os personagens devem ser recompensados com pontos de experiência (afinal esta é a essência do RPG). O Mestre deverá conceder uma mesma quantidade de pontos para todos os personagens que obtiveram uma atuação ativa durante a

aventura, de acordo com a dificuldade da missão. Personagens que não atuaram tão efetivamente durante a aventura deveriam receber metade ou menos dos XP concedidos.

*Exemplo: Finalmente o grupo de heróis Tronk, Davon e Grunsh regressa com a princesa Esmeralda, após libertá-la do castelo do Cavaleiro Negro. Os heróis partem para um descanso merecido, enquanto aproveitam seus 25 pontos de experiência por obter sucesso em sua missão.*

- 5) **Experiência por aplicação de uma ideia brilhante:** Quando um jogador ajuda a solucionar algum problema através de uma ideia brilhante, o Mestre deveria proporcionar-lhe pontos extras de experiência ao final da aventura, como premiação por sua “genialidade”. Estes pontos são somados aos pontos obtidos por sucesso em uma missão.
- Exemplo: Após o combate com os terríveis lêmidas das cavernas, o Mestre decide conceder 5 pontos de experiência extra ao personagem Davon, por sua sugestão de Urus usar uma*

*magia de gelo no chão, fazendo com que o mesmo ficasse escorregadio e os homens-bestas não conseguissem ficar em pé, auxiliando na vitória do grupo. Ele anota estes pontos a parte para concedê-los ao final da aventura para este personagem.*

6) **Experiência por boa atuação:**

O personagem não deve ser considerado como um amontoado de números e tipos de ataques. O personagem possui um grupo de características e algumas delas deveriam ser interpretadas para dar mais realismo ao personagem. Um jogador que interprete seu personagem de maneira convincente deveria ser premiado com pontos extras de experiência ao final da aventura. Da mesma maneira que alguém que deforma seu personagem deveria ser punido com a redução de pontos de experiência por má interpretação.

*Exemplo: O personagem Grunsh possui a desvantagem Hábitos Detestáveis. O jogador, sempre que necessário informava ao Narrador que estaria fazendo*

*alguma coisa detestável, o que muitas vezes implicava em certa rejeição do personagem por outros PCMs. Ao final da aventura, o Mestre lhe concede 7 XP extras por boa interpretação do personagem. Em contrapartida o personagem Tronk possuía a desvantagem Credulidade, porém sempre que necessário, ignorava sua “fraqueza” para dar-se bem na aventura. Ao final da aventura o Mestre lhe desconta 4XP do total que deveria receber, por má interpretação do personagem. (Obs.: Se o jogador persistir em ignorar alguma desvantagem, mesmo após ser punido com a perda de XP, o Mestre pode lhe obrigar a recomprar esta desvantagem, apagando-a da ficha de personagem, pagando o valor recebido por ela.)*



Neste capítulo será apresentado como ocorrem os confrontos em SARPP. Em muitas situações seu personagem acabará entrando em combate durante a aventura. Para esses momentos existem regras específicas sobre como são os acontecimentos durante uma batalha.

### **Tempo e Iniciativa**

---

O principal ponto a ser observado durante uma cena de batalha é o tempo. Durante a batalha o tempo está correndo e é mais provável que o personagem mais rápido comece a realizar os ataques do que o mais lento.

Para representar esse elemento, cada personagem possui uma característica denominada Iniciativa.

Sempre, ao iniciar uma ação de combate, os personagens envolvidos na cena devem realizar um teste de iniciativa, rolando 2D6 e adicionando ao valor básico de iniciativa. A ordem de ações será dada pela ordem decrescente de teste de iniciativa.

O Mestre/Narrador deverá realizar um teste para cada personagem do tipo PCM que está

envolvido na cena, ou em casos de um grupo muito grande de PCMs, realizar um teste geral pelo grupo, utilizando um valor médio de Iniciativa para os adversários.

Em casos de empate no teste de Iniciativa, o Mestre pode determinar que realizará primeiro a ação o personagem que possuir maior valor básico de Iniciativa. Se persistir o empate, o próximo critério seria o de realizar a primeira ação aquele que possuir maior valor de Destreza. Se permanecer o empate, o Mestre pode exigir uma nova rolagem de dados entre os personagens empatados para determinar quem realiza a primeira ação.

### **Sequência de Ações em Combate**

---

Após determinar a ordem de ações dos personagens dentro do combate, inicia-se a sequência de combate, que pode ser resumida em quatro etapas: Declaração do ataque; Declaração da defesa; Rolagem dos testes; e Verificação de danos.

#### **Declaração de Ataque**

O jogador que possui maior teste de Iniciativa inicia sua ação com uma declaração de ataque, informando qual será sua ação naquela rodada e contra quem será realizado tal ataque. O jogador pode se abster de realizar seu ataque

naquela rodada, se assim preferir, porém não poderá acumular ações para uma outra rodada.

### **Declaração de Defesa**

Após a declaração do ataque, o personagem que estiver sendo atacado deverá declarar qual será a ação realizada por seu personagem diante do ataque iminente. As ações mais comuns de defesa envolvem: a Esquiva, que é a habilidade de desviar-se do ataque com um movimento do corpo; o Aparar, que é a habilidade de utilizar uma arma ou as próprias mãos para impedir o avanço do golpe adversário (obs.: nem todas armas são propícias para aparar ataques. Obs. 2: para aparar um ataque com as mãos nuas, o personagem deve possuir algum estilo de arte marcial em suas especializações); e o bloqueio, que é a habilidade de utilizar um escudo (real ou improvisado) para bloquear o ataque do oponente.

Outras possibilidades de manobras de defesa que podem ser utilizadas são: contragolpe, que é uma manobra de difícil aplicação, mas que permite uma defesa e um ataque logo na sequência; as defesas mágicas ou especiais, tais como

teleporte; e o ataque simultâneo, que não é uma defesa, mas sim a escolha de um personagem em não defender um ataque, mas sim goleá-lo simultaneamente, fazendo com que ambos sejam atingidos (caso sejam bem sucedidos em seus testes).

Todas as manobras realizadas por um personagem que está sendo atacado estão sujeitas a um redutor de -4 em sua jogada básica, a exceção das manobras básicas de defesa (esquiva, aparar e bloqueio).

### **Rolagem dos Testes**

Após os personagens envolvidos realizarem suas declarações de ataque e defesa respectivamente, cada jogador realiza uma rolagem de 2D6 em um teste de disputa. Se o valor da jogada de ataque for maior que a jogada de defesa, o ataque é bem sucedido e deve realizar uma verificação de danos. Se a jogada de ataque for menor ou igual a jogada de defesa, a defesa foi bem sucedida e não sofrerá nenhum dano.

Quando ocorrer uma situação de ataques simultâneos, o narrador estipula um ND para cada personagem envolvido, e ambos realizam testes de habilidade, ao invés de testes de disputa. Se ambos forem bem sucedidos, os dois realizam

verificação de danos, sem direitos a jogadas de defesas.

### **Verificação de Danos**

Quando um personagem atacante é bem sucedido em seu ataque, o jogador deve realizar uma verificação de danos. Cada tipo específico de arma possui um valor de verificação de danos, indicando um tipo de dado que deve ser rolado para verificar o dano causado ao oponente.

Além do dano básico da arma, de acordo com o atributo envolvido na ação de ataque e do nível de especializações com aquele tipo de arma (ou ataque especial) concedem bônus ao dano infringido.

*Exemplo: Um personagem que possua Constituição 6 e especialização com Espadas Longas 3, ao utilizar uma arma destas causará em um ataque bem sucedido 1D12+6 pontos de dano (1D12 pela espada; +3 pelo bônus de Constituição; e +3 pelo bônus de especialização em Espadas Longas).*

Após a verificação de dano do personagem atacante, o personagem defensor reduz do total de pontos de dano os valores de Rijeza do personagem e PD da armadura. O

valor restante é descontado dos Pontos de Vida do personagem atingido.

Obs.: Em algumas situações um personagem pode ter um redutor no dano de uma arma, por possuir um baixo valor de atributo relacionado. Se, em uma situação assim, um personagem causar 0 ou menos pontos de dano, deve-se considerar que o dano mínimo causado é sempre 1. Porém se um personagem causar um dano insuficiente para transpor a resistência da armadura ou da Rijeza de um personagem, o dano recebido pelo personagem pode ser 0 (zero).

### **Morte, Inconsciência e Atordoamento**

---

No decorrer de um combate, um personagem pode sofrer danos que podem leva-lo a um estado de atordoamento, à inconsciência ou até mesmo à morte.

#### **Atordoamento**

Sempre que um personagem receber, em um único ataque, uma quantidade de dano maior ou igual à metade dos seus Pontos de Vida totais, o jogador deverá realizar um teste de Constituição com ND igual à 8+PV abaixo da metade do total de PV do personagem. Uma falha em mais de 3 pontos significa que o personagem desmaiou. Qualquer

outra falha indica que o personagem está atordoado.

Quando a quantidade de PVs cair abaixo da metade dos PVs totais do personagem, o jogador deverá realizar o mesmo teste estipulado anteriormente a cada dano que receber. Uma falha indica que o personagem está atordoado.

Um personagem atordoado recebe um redutor de -4 em todas suas ações até que possa parar para se restabelecer (pelo menos 10 minutos), ou seja curado magicamente.

### **Inconsciência**

Sempre que um personagem receber, em um único ataque, uma quantidade de dano maior ou igual à metade dos seus Pontos de Vida totais, o jogador deverá realizar um teste de Constituição com ND igual à 8+PV abaixo da metade do total de PV do personagem. Uma falha em mais de 3 pontos significa que o personagem desmaiou.

Além disso, se um personagem chegar a 0 PV ele desmaiará, a não ser que o jogador deseje utilizar seus Pontos de Força

de Vontade para permanecer acordado. Neste caso, o jogador deverá realizar um teste de Constituição+Sabedoria com ND 15. Em caso de sucesso, ele gasta 1 PFV para permanecer acordado.

Se os PV chegarem a valores negativos deve-se aumentar o ND do teste de Força de Vontade em 1 ponto para cada PV negativo, até o limite de -10 PV.

O personagem inconsciente irá despertar após 15 minutos, ou quando alguém o despertar. Se estiver com PV negativos ou 0, deverá chegar ao mínimo de 1PV para despertar.

### **Morte**

Quando um personagem atinge um valor negativo de PV ele estará inconsciente e perderá 1PV por hora se não receber cuidados. Se o personagem atingir o limite de -10 PV ele estará morto. Neste caso chegou a hora de construir um novo personagem.

### **Equipamentos**

---

A seguir você pode verificar alguns tipos de armas, armaduras e escudos comuns em aventuras de cenários medievais.

Armas & Armaduras Comuns											
Armas de Combate	Dano	Decisivo	Penal.	Aparar	Preço	Armas de Combate	Dano	Decisivo	Penal.	Aparar	Preço
Adaga	1D4	X2	-1	1/3 J.At	1 PO	Bordão / Bastão	1D8	X3	-1	2/3 J.At	5 PO
Azagaia	1D6	X2	-2	2/3 J.At	5 PO	Clava Grande	1D10	X3	-2	1/2 J.At	1 PO
Clava	1D6	X2	-1	1/2 J.At	1 PO	Maça Estrela	1D12	X2	-3	1/2 J.At	10 PO
Foice	1D6	X3	-3	1/2 J.At	2 PO	Foice Longa	1D10	X2	-4	1/2 J.At	5 PO
Lança Curta	1D8	X2	-2	2/3 J.At	5 PO	Alabarda	1D12	X2	-3	1/2 J.At	25 PO
Maça	1D8	X2	-2	1/2 J.At	5 PO	Alfanje	1D10	X3	-3	1/2 J.At	25 PO
Cimitarra	1D8	X2	-3	1/2 J.At	10 PO	Espada Grande	1D12	X4	-3	1/3 J.At	30 PO
Espada Curta	1D6	X3	-1	2/3 J.At	10 PO	Glaive	1D10	X2	-3	1/2 J.At	25 PO
Espada Longa	1D8	X3	-2	1/2 J.At	15 PO	Lança Longa	1D12	X2	-3	2/3 J.At	10 PO
Machado de Batalha	1D12	X3	-3	1/2 J.At	15 PO	Machado Grande	1D16	X2	-4	1/2 J.At	30 PO
Mangual	1D12	X3	-3	1/3 J.At	10 PO	Malho	1D20	X2	-4	1/2 J.At	30 PO
Martelo de Arremesso	1D6	X2	-2	1/2 J.At	5 PO	Mangual Pesado	1D20	X2	-4	1/3 J.At	25 PO
Martelo de Guerra	1D12	X3	-3	1/2 J.At	15 PO	Espada Bastarda	1D12	X2	-5	1/2 J.At	30 PO
Picareta de Combate	1D8	X4	-5	1/2 J.At	15 PO	Adaga de Soco(Katar)	1D6	X2	-3	1/3 J.At	3 PO
Rapieira	1D8	X2	-2	2/3 J.At	25 PO	Corrente com Cravos	1D12	X2	-4	---	30 PO
Armas de Longo Alc.	Dano	Decisivo	Penal.	T. Prep.	Preço	Armas de Longo Alc.	Dano	Decisivo	Penal.	T. Prep.	Preço
Arco Curto	1D4	X2	-1	1 t	5 PO	Besta de Mão	1D4	X2	-1	2t	25 PO
Arco Médio	1D6	X2	-2	1 t	8 PO	Besta de Guerra	1D6	X2	-2	2t	25 PO
Arco Longo	1D8	X2	-3	1 t	12 PO	Besta Pesada	1D8	X2	-3	3 t	30 PO
Arco Curto Composto	1D6	X2	-2	1 t	20 PO	Besta de Repetição	1D12	X2	-4	0t / 4t	40 PO
Arco Longo Composto	1D12	X3	-3	1 t	30 PO	Funda	1D4	X2	-4	1 t	1 PO
Shuriken (5)	1D4	X2	-4	0t	1 PO	Rede / Boleadeira	Esp.	---	-3	2 t	1 PO
Escudo	DB	PR	Penal.	Bloqueio	Preço	Escudo	DB	PR	Penal.	Bloqueio	Preço
Broquel	1	25	-1	1/2 Def	1 PO	Escudo Grande	3	25	-2	1/2 Def	10 PO
Escudo de Madeira	2	15	-1	2/3 Def	3 PO	Escudo Grande de Aço	3	40	-3	1/3 Def	20 PO
Escudo de Aço	2	30	-2	1/2 Def	5 PO	Escudo de Corpo	4	60	-5	---	35 PO
Armadura	RD	DB	Penal.	Preço	Armadura	RD	DB	Penal.	Preço		
Traje Simples	1	0	0	1 PO	Brunea	7	2	-3	35 PO		
Corselete de Couro	3	1	-1	5 PO	Loriga de Escamas	8	3	-3	50 PO		
Gibão de Peles	4	1	-2	10 PO	Armadura de Placas	9	3	-4	70 PO		
Cota de Malha	6	2	-2	20 PO	Armadura de Placas Reforçadas	10	4	-5	100 PO		

Item	Preço
<b>Comida</b>	
Refeição comum	2 PP
Banquete	2 PO
<b>Bebida</b>	
Jarra de cerveja	2 PP
Garrafa de vinho	5 PO
<b>Hospedagem (diária)</b>	
Quarto comum	5 PP
Quarto de luxo	2 PO

Item	Preço	Peso
Barraca	10 PO	10 kg
Baú (vazio)	2 PO	12,5 kg
Componentes para Rituais	Variável	–
Corda de seda (15 m)	10 PO	2,5 kg
Corrente (3 m)	30 PO	1 kg
Ferramentas de ladrão	20 PO	0,5 kg
Frasco (vazio)	3 PC	0,5 kg
Grimório	50 PO	1,5 kg
<b>Implementos Arcanos</b>		
Bastão	12 PO	1 kg
Cajado	5 PO	2 kg
Orbe	15 PO	1 kg
Varinha	7 PO	–
Kit de aventureiro padrão	15 PO	16,5 kg
Algibeira (vazia)	1 PO	0,25 kg
Bastões solares (2)	4 PO	1 kg
Cantil	1 PO	2 kg
Corda de cânhamo (15 m)	1 PO	5 kg
Mochila (vazia)	2 PO	1 kg
Pederneira e isqueiro	1 PO	–
Rações de viagem (10 dias)	5 PO	5 kg
Saco de dormir	1 PP	2,5 kg
Kit de escalar	2 PO	5,5 kg
Arpéu	1 PO	2 kg
Martelo	5 PP	1 kg
Pitons (10)	5 PP	2,5 kg
Lanterna	7 PO	1 kg
Livro de Rituais	50 PO	1,5 kg
<b>Munição</b>		
Balas de funda (20)	1 PO	2,5 kg
Flechas (30)	1 PO	1,5 kg
Virotes de besta (20)	1 PO	1 kg
Óleo (0,5 l)	1 PP	0,5 kg
Pão de viagem (10 dias)	50 PO	0,5 kg
Roupas requintadas	30 PO	3 kg
Símbolo sagrado	10 PO	0,5 kg
Tocha	1 PP	0,5 kg
Tocha eterna	50 PO	0,5 kg
Vela	1 PC	–

**POÇOES**

Nível	Nome	Preço (PO)
5	Poção de cura	50
15	Poção de vitalidade	1.000
25	Poção de recuperação	25.000
30	Poção da vida	125.000



