



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Faculdade de Engenharia

Departamento de Engenharia Industrial

Fernanda Pereira Lima

Pedro Lamego de Moraes

**Elaboração de um Jogo Didático de Análise do Perfil
Temperamental Para Alunos da Engenharia de Produção**

Rio de Janeiro

2014

Fernanda Pereira
Pedro Lamego de Moraes

Elaboração de um Jogo Didático de Análise do Perfil Temperamental Para Alunos da Engenharia de Produção

Projeto de Graduação, como requisito parcial para obtenção do título de Engenheiro de Produção, do Curso de Graduação em Engenharia de Produção, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientador: Prof. Ricardo Miyashita, D.Sc

Rio de Janeiro

2014

Ficha Catalográfica

Autorizo, para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial deste estudo.

Assinatura

Data

Fernanda Pereira
Pedro Lamego de Moraes

**Elaboração de um Jogo Didático de Análise do Perfil
Temperamental Para Alunos da Engenharia de Produção**

Projeto de Graduação, como requisito parcial para obtenção do título de Engenheiro de Produção, ao Programa de Graduação em Engenharia de Produção, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovado em _____

Banca Examinadora:

Prof. Ricardo Miyashita, D.Sc
Faculdade de Engenharia da UERJ

Prof^a. Valéria Barbosa
Faculdade de Engenharia da UERJ

Rio de Janeiro

2014

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos nossos Pais e Irmãos.
Que sem os quais, não conseguiríamos alcançar o êxito.
No curso de Engenharia,
Por todo o apoio durante todas as batalhas do curso,
Aos Amigos que conhecemos na faculdade,
Que tornaram esta trajetória mais feliz e proveitosa,
E aos Mestres que nos conduziram nessa jornada.
Sem os quais não ganharíamos essa guerra.

RESUMO

O presente projeto de graduação tem por objetivo transmitir o conceito de jogos didáticos, utilizando como meio a aplicação prática que irá envolver o desenvolvimento de um jogo de simulação voltado para o estudo do perfil temperamental dos alunos de engenharia de produção.

A partir dos conceitos teóricos abordados e no estudo do material encontrado a respeito dos assuntos perfis temperamentais e jogos de simulação, tornou-se possível aprofundar a temática do projeto a fim de compartilhar tais conhecimentos de forma lúdica.

Jogos de simulação são ferramentas que possibilitam a fixação de conceitos teóricos por meio da “vivência” pelo jogador de cenários desenvolvidos pelo criador do jogo, originados de casos reais ou casos teóricos, possibilitando que o jogador compreenda de forma prática e concreta o conceito transmitido de maneira prazerosa e engajadora.

O jogo simula cenários inspirados na teoria do conceito de identificação e análise dos diferentes perfis temperamentais, possibilitando os jogadores a melhor se conhecerem e aprenderem sobre como pensam as pessoas com quem interagem, podendo também utilizar tal conceito para ajudar na escolha do caminho profissional que melhor se adequam.

Palavras-chave: Jogos Didáticos, Jogos de Simulação, Perfil Temperamental, Caminho Profissional.

ABSTRACT

The present graduation project has as objective of transmitting the concept of didactic games, using by means of a practical application of developing a simulation game directed to the study of temperamental profiles of industrial engineering students.

Starting from the theoretic concepts of the subjects addressed and the study of the material researched in regard to temperamental profiles and simulation games, it was possible to deepen the theme of the project with the goal of sharing this knowledge through a playful way.

Simulation Games are tools which enable the settling of theoretical concepts through the “experience” of the situation by the player in the scenarios created by the game’s developer, originated from real or theoretical scenarios, making it possible for the player to understand through a practical manner the concept being transmitted in a pleasurable and engaging manner.

The game simulates scenarios inspired by the theory of identifying and analyzing temperamental profiles, so that players can have a better knowledge of themselves and the people whom they interact with. Also enabling them to use the concepts learned to help them make the choice of the professional path which fits them best.

Keywords: Didactic Game, Simulation Game, Temperamental Profile, Professional Path.

LISTA DE FIGURAS, TABELAS, E QUADROS

Quadro 1 – Organizações no cenário internacional que tratam de Jogos e Simulações.....	10
Figura 1 – Meta-modelo de criação de jogos (1).....	20
Figura 2 – Meta-modelo de criação de jogos (2).....	23
Tabela 1 – Perguntas sobre conhecimento pedagógico.....	25
Tabela 2 – Respostas sobre conhecimento pedagógico.....	25
Figura 3 – Etapas do processo de desenvolvimento do jogo.....	27
Quadro 2 – Combinações de temperamento.....	29
Quadro 3 – Quadro de decisão do jogo (1).....	32
Quadro 4 – Quadro de decisão do jogo (2).....	32
Quadro 5 – Quadro de decisão do jogo (3).....	33
Quadro 6 – Quadro de decisão do jogo preenchido.....	34
Figura 4 – Afonso André - Personagem do jogo TemperaGame.....	37
Figura 5 – Julieta Malagueta - Personagem do jogo TemperaGame.....	38
Figura 6 – Arnaldo Cruz - Personagem do jogo TemperaGame.....	39
Figura 7 – João Anônimo - Personagem do jogo TemperaGame.....	40
Figura 8 – Fabiana Ningen - Personagem do jogo TemperaGame.....	41
Figura 9 – Renato Alguém - Personagem do jogo TemperaGame.....	42
Figura 10 – Ricardo Ominôna - Personagem do jogo TemperaGame.....	43
Figura 11 – Cenário do jogo TemperaGame.....	45
Figura 12 – Cenário e personagens do jogo TemperaGame (1).....	46
Figura 13 – Cenário do jogo TemperaGame (2).....	46
Figura 14 – Cenário e personagens do jogo TemperaGame (2).....	47
Figura 15 – Cenário do jogo TemperaGame (3).....	47
Figura 16 – Cenário e personagens do jogo TemperaGame (3).....	48
Figura 17 – Cenário do jogo TemperaGame (4).....	48
Figura 18 – Cenário e personagens do jogo TemperaGame (4).....	49
Quadro 7 – Matriz Conhecimento, Habilidade e Atitude.....	50
Figura 19 – Tela do jogo Tempera Game.....	51
Figura 20 – Instruções para o jogo.....	52
Figura 21 – Manual do Jogo – Navegação.....	53
Figura 22 – Manual do Jogo - Personagem principal.....	53

Figura 23 – Resultado Pergunta 1.....	57
Figura 24 – Resultado Pergunta 2.....	57
Figura 25 – Resultado Pergunta 3.....	58
Figura 26 – Resultado Pergunta 4.....	58
Figura 27 – Resultado Pergunta 5.....	59
Figura 28 – Resultado Pergunta 6.....	59
Figura 29 – Resultado Pergunta 7.....	60
Figura 30 – Resultado Pergunta 8.....	60
Figura 31 – Resultado Pergunta 9.....	61
Figura 32 – Resultado Pergunta 10.....	61
Figura 33 – Resultado Pergunta 11.....	62

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	Contexto da pesquisa.....	1
1.2	Objetivos da pesquisa.....	3
1.3	Referencial teórico.....	3
1.4	Enquadramento metodológico.....	3
1.5	Limitações do projeto.....	4
1.6	Estrutura do trabalho.....	4
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	6
2.1	Jogos.....	6
2.1.1	Características dos jogos.....	7
2.1.2	Histórico dos jogos de empresa.....	9
2.1.3	Principais organizações.....	10
2.1.4	Classificações dos jogos.....	11
2.1.5	Objetivos dos jogos de empresa.....	12
2.2	Temperamentos.....	14
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	18
3.1	Metodologia escolhida.....	18
3.1.1	Resumo do artigo base.....	18
3.1.2	Modelo de desenvolvimento proposto.....	22
4	O JOGO.....	28
4.1	Estrutura do projeto.....	28
4.2	Método de classificação temperamental.....	29
4.3	Mapeamento da sequência de decisões comportamentais do jogo “TemperaGame”.....	31
4.4	Elaboração do roteiro.....	34
4.5	<i>Briefing</i> do jogo.....	35
4.5.1	Resumo do roteiro elaborado.....	35
4.6	Definição dos personagens.....	36

4.7	Design do simulador.....	43
4.8	Mapeamento das competências a serem desenvolvidas	49
4.9	Definição dos conceitos a serem transmitidos.....	50
4.10	Definição das Instruções do jogo.....	52
4.11	Definição das carreiras mais adequadas ao tipo de temperamento.....	54
4.12	Definição da plataforma de desenvolvimento do jogo.....	54
5	APLICAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	55
5.1	Aplicação teste.....	55
5.2	Aplicação oficial	56
5.3	Análise de resultados.....	56
5.4	Pesquisa de Opinião e Aceitação do Jogo.....	62
6	CONCLUSÃO	63
7	REFERÊNCIAS	65
8	ANEXOS.....	68

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contexto da pesquisa

O autoconhecimento é de fundamental importância nos ambientes empresarial e profissional, visto que entorno destes, existem diversos desafios que requerem tomadas de decisão por parte do empregado e muitas exigências por parte da empresa. É possível levar em consideração que determinadas escolhas são remetidas tanto em caráter profissional quanto pessoal. Quando uma decisão importante é tomada, existe a possibilidade de serem considerados não apenas os fatos reais e prospecções apresentadas, mas também a sensibilidade pessoal.

De forma que exista uma base sólida para que decisões possam ser tomadas por pessoas preparadas, ou seja, com perfis que se adequem às expectativas da empresa, fazendo-se necessário que os indivíduos possuam o autoconhecimento em relação aos seus temperamentos e comportamentos visando que estes empregados sejam alocados em setores onde realmente se identificam, passando a ser capazes de tomar decisões de acordo com seu perfil e, pois este indicará se a pessoa está realmente desempenhando uma função a qual se identifica.

De acordo com Kurry (2004) as pessoas se diferem umas das outras pela forma com que pensam, percebem, entendem, concebem, reconhecem e agem. É possível ressaltar que nem todos os indivíduos reagem de maneira semelhante diante as determinadas situações. A partir dessa compreensão, foram sendo criadas tipologias a fim de explicar tais diferenças e semelhanças.

O conhecimento das diferentes tipologias de comportamento está relacionado ao conceito de perfil temperamental formado ao longo da vida de um indivíduo por fatores históricos, intelectuais ou emocionais. Segundo Jung, a interação desses fatores, leva ao desenvolvimento dos instintos que formam a psique humana, em diferentes graus de predominância.

Utilizando dos conceitos criados por Jung, os psicólogos Keirsey e Bates (1984) destacam na obra intitulada “Character and Temperament Types” que as pessoas são diferentes umas das outras e que nada pode realmente mudá-las, a não ser, que a mudança parta do próprio indivíduo. Defendem também que não há razão para modificar as características temperamentais de uma pessoa, pois esta

diferenciação de temperamentos e atitudes é considerada como um ponto enriquecedor nas diferentes dinâmicas que um indivíduo pode vir a compor.

Os demais autores mantêm o foco mais direcionado ao seu objeto de estudo de pesquisa, o ensino- aprendizagem, mas observam que o conceito é também aplicável em outros segmentos, como por exemplo, as diferentes dinâmicas existentes no contexto profissional, relacionando carreiras e projetos.

Dentro do contexto empresarial, existem fatores objetivos e subjetivos que influenciam na tomada de decisão. O reconhecimento e correta interpretação destes fatores é de grande importância para a carreira profissional. Sendo assim, é possível afirmar que a sensibilidade ao meio externo deve ser levada em consideração na avaliação de decisões.

Tendo em vista os conceitos expostos sobre perfis temperamentais, é possível perceber a real necessidade dos indivíduos em conhecer mais profundamente o assunto. Vale ressaltar que o estudo apresentado sobre o tema exposto não se limita apenas a pessoas que estão inseridas no mercado de trabalho, mas também as auxilia a inserir-se dentro de um ciclo social.

Dentro do presente projeto, foi utilizada a forma lúdica de ensino através de um jogo de simulação, fazendo-se necessário o estudo de diferentes tipos de jogos didáticos e projetos desenvolvidos sobre o tema. De acordo com Diuana, Silva e Figueredo (2013), é possível observar que no ambiente acadêmico brasileiro, a presença de jogos empresariais ou de simulação vem sendo cada vez mais utilizado como ferramenta de ensino. No entanto, dentre a maioria dos jogos estudados, nota-se o direcionamento para a capacitação em áreas operacionais.

Sendo assim, o desenvolvimento do jogo “TemperaGame” tem como uma de suas metas, agregar ao meio acadêmico uma experiência de desenvolvimento de um jogo didático capaz de transmitir conceitos teóricos e preencher a lacuna de conhecimento em relação ao tema “Temperamentos”, auxiliando profissionais e alunos de engenharia de produção a desvendarem seu perfil temperamental de forma simples e didática, ao tratar o assunto de maneira lúdica e descontraída em um ambiente estimulante no qual o jogador possa interagir.

1.2 Objetivos da pesquisa

Os temas abordados no projeto tiveram como objetivo auxiliar a aprendizagem acerca de conceitos de perfis temperamentais através da elaboração de um jogo de simulação e treinamento em nível de projeto de graduação, utilizando como temática, assuntos relevantes na faculdade.

A partir do tema, foi definida a criação de um roteiro que transmitisse os conceitos de perfis temperamentais fazendo com que o jogador aprendesse sobre o conteúdo abordado, agregando valor a seus conhecimentos, de maneira que, ao final da experiência lúdica, o mesmo esteja ciente sobre a maneira a qual esses conceitos implicam em suas relações pessoais e profissionais.

1.3 Referencial teórico

Após ampla pesquisa realizada, foram encontradas poucas propostas de jogos de simulação voltados para conceitos teóricos e nenhum com foco específico em temperamentos, sendo que, a maioria das ferramentas na área está relacionada a extensos questionários. Além disso, tendo em vista a pequena quantidade, mesmo que crescente, de trabalhos deste tipo no Brasil, acredita-se que esta pesquisa pode ser um incentivo ao estudo de jogos didáticos ou jogos de empresas.

Com base nos argumentos apresentados, pode-se concluir que este projeto de graduação será de grande valia às empresas e alunos, que por sua vez, ganharão vasto conhecimento em relação ao tema abordado.

1.4 Enquadramento metodológico

Esse projeto seguirá uma metodologia própria de elaboração baseado em trabalhos anteriores dentro da linha de pesquisa de jogos de empresa na UERJ, principalmente na metodologia proposta por Miyashita, Barbosa e Azeredo (2007), porém, serão realizadas modificações no modelo original.

1. Definição do assunto e Projeto pedagógico;
2. Definição do modelo conceitual;
3. Implementação;
4. Teste;
5. *Meta – Debriefing*;
6. Aplicação e análise de resultados.

Todas as etapas apresentadas acima serão descritas de maneira detalhada no capítulo 3, assim como suas sub-etapas.

1.5 Limitações do projeto

É importante ressaltar que este projeto não comprova a eficiência de todos os jogos de simulação, nem mesmo deste jogo para todos os tipos de participantes. Devido à peculiaridade dos jogos de simulação, sua eficiência é restrita a um público específico para o qual o jogo foi desenvolvido, não tendo a mesma adaptação para jogadores em outras condições.

1.6 Estrutura do trabalho

No capítulo um é apresentada a introdução do presente trabalho. Foi descrito o contexto do trabalho, os objetivos, a relevância, a metodologia utilizada além das limitações encontradas para a realização desta pesquisa. Por fim, foi apresentada a estrutura do trabalho. No capítulo dois é apresentada a revisão bibliográfica feita para embasamento teórico deste projeto. Já no capítulo 3 é abordado o método utilizado para o desenvolvimento deste projeto de graduação. Nele, foi definido o tipo de método de pesquisa utilizado para a elaboração deste projeto, bem como sua estrutura.

No capítulo quatro é apresentado o desenvolvimento do jogo de simulação TemperaGame e abordados os métodos de classificação temperamental, assim como a estrutura do projeto, o mapeamento da sequência de decisões do jogo, a definição dos personagens, o mapeamento de competências a serem desenvolvidos, elaboração do roteiro, e definição da plataforma de criação do jogo.

No capítulo cinco é descrita a etapa de avaliação do jogo e são analisados os resultados obtidos. Tal avaliação foi aplicada a alunos de uma turma de graduação de engenharia de produção da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Fazem parte da avaliação: o mapa conceitual aplicado antes e depois da execução do jogo, a pesquisa de entendimento do conteúdo e a pesquisa de opinião e aceitação do jogo. Por fim, no capítulo seis, é feita uma conclusão geral do projeto onde avaliamos o cumprimento do objetivo assumido inicialmente na introdução do mesmo, assim como reflexões de futuros desdobramento deste trabalho.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Jogos

As definições para jogos de empresas podem ser encontradas de maneira ampla, expostas por diferentes pontos de vista, por pesquisadores de diferentes nacionalidades conforme será visto a seguir.

Os jogos de empresas eram vistos como disciplina que propicia a integração entre as áreas básicas compostas pela administração, procurando uma forma de responder, em bases científicas, as questões de cunho empresarial, segundo Martinelli.

Para Gramigna (1994), "além do aperfeiçoamento de habilidades técnicas, o jogo proporciona o aprimoramento das relações sociais entre as pessoas. As situações oferecidas modelam a realidade social e todos têm a oportunidade de vivenciar seu modelo comportamental e atitudinal". Visando atingir os objetivos traçados pelo jogo, os jogadores passam por um processo de comunicação inter e intragrupal, onde são exigidos o uso de algumas habilidades, tais como:

- Ouvir, processar, entender e repassar informações;
- Dar e receber feedback de forma efetiva;
- Discordar com cortesia, respeitando a opinião dos outros;
- Adotar posturas de cooperação;
- Ceder espaço para os colegas;
- Mudar de opinião; Tratar ideias conflitivas com flexibilidade e neutralidade.

De acordo com Absel (1999), os participantes do jogo obtém mais e melhor conhecimento através da experiência. Sendo assim, cabe ressaltar a citação de membros do jogos a fim de expressar tal convicção: "Eu ouço e esqueço. Eu vejo e me lembro. Eu faço e entendo". É possível perceber que a aprendizagem experiencial obtida através da prática por vezes pode impossibilitar que um erro ocorra por falta de amadurecimento profissional.

Segundo Marques (2005): "Explicar um jogo de empresas é difícil para participantes iniciantes, só quem já vivenciou esta competição sabe dos

conhecimentos que são necessários para se administrar uma empresa aliada à habilidade do trabalho em grupo".

2.1.1 Características dos jogos

Segundo Gramigna (1993) apud Johnsson (2001) existem quatro características gerais que um jogo de empresas deve apresentar, sendo estas apresentadas a seguir:

- Modelagem da realidade empresarial: o jogo deve reproduzir situações semelhantes às vivenciadas pelos participantes dentro do ambiente de trabalho, permitindo que se estabeleçam analogias com as atividades do cotidiano empresarial.
- Papéis claros: os jogos são desenvolvidos sob um sistema de papéis, classificados e estruturados, semi-estruturados e desestruturados.
 - Estruturados: onde os participantes recebem do instrutor orientações detalhadas sobre a sua responsabilidade e comportamentos a serem adotados, cabendo a cada participante montar seu personagem;
 - Semiestruturados: os participantes são informados, de forma genérica, como exercer seu papel dentro do jogo;
 - Desestruturados: cada participante, com base no problema apresentado pelo instrutor, define seu papel;
- Regras claras: definição, pelo instrutor, de regras claras, acessíveis, em que permissões e proibições sejam entendidas;
- Condições para que o jogo seja atrativo e envolvente: o instrutor deve apresentar o jogo procurando passar anônimo, com tom de voz adequado e olhando ativamente para os grupos. Sem a interação, o jogo perde o objetivo.

Além das características apresentadas acima por Gramigna (1993) apud Johnsson (2001), existem características complementares que definem um jogo de empresas apresentadas por (TANABE, 1977):

- A representação do meio ambiente, em substituição a elementos do sistema real não exatamente representados por pessoas. A fundamental ideia dos jogos empresariais é possibilitar a avaliação dos participantes, através dos resultados, e de suas decisões. A fim de viabilizar esta avaliação, se faz necessária a criação de tal meio simulado, possibilitando a apuração de resultados e fornecendo, aos participantes, as consequências das ações empreendidas.
- Todas as representações do ambiente estão expressas no modelo através de variáveis de decisão estabelecidas por relações matemáticas ou regras, sendo que algumas se apresentam bem definidas e de forma objetiva, enquanto outras são denotadas de modo vago e pouco aprofundado.
- Existência da interação dos participantes entre si mesmos e deles com este ambiente simulado, como empresas disputando um mercado, se fazendo de suma importância o total envolvimento dos participantes para que os mesmos possam interferir de modo a estruturar a sequência de situações, obtendo ensinamentos e aprendizado a partir do jogo.
- Os jogos empresariais em seu ambiente de simulação podem aparentar dificuldades e complexidade, no entanto, são sempre mais simples que o mundo real, pois é necessário manter o jogo relativamente fácil de ser aplicado e desenvolvido para que os jogadores identifiquem as relações de causa e efeito existentes no jogo, permitindo que os participantes referenciem, respectivamente, os resultados às suas ações.

Em relação ao nível de dificuldade no ambiente do jogo, é importante ressaltar que a complexidade exacerbada do jogo não traz benefícios, existindo um limite para a dificuldade imposta aos jogadores, sendo de suma importância, permitir que os participantes levantem perguntas e desenvolvam insights.

Para Beppu (1984), o jogo de empresa por si só, se faz um processo dinâmico, onde a flexibilidade contida neste, permite que o desenvolvedor do jogo adapte o jogo as tendências econômicas e sociais. Outro aspecto de grande importância referente à principal característica que difere uma aplicação de um mesmo jogo para outra, estabelece que as diferenças entre os grupos e participantes já são suficientes para torná-los diferentes de um curso para outro. Isso

se deve ao fato de que os aspectos comportamentais dos membros participantes serão sempre diferentes, apesar da tentativa de se padronizar as características de um mesmo grupo.

2.1.2 Histórico dos jogos de empresa

Ao realizar a pesquisa sobre origem dos jogos de empresa, é possível identificar que estes são oriundos de jogos de guerra, conforme alegam Tabane (1977), Martinelli (1987, 1988a, 1988b) e Keys e Wolfe (1990), citados tanto por Sauaia (1995, 1997) quanto por LOPES (2001).

No entanto, não é muito difícil dizer com precisão o local e data exata do surgimento dos jogos de guerra.

Tendo como base Keys e Wolfe (1990), os jogos originaram-se a 3.000 anos A.C., com a simulação de guerra Wei-Hai, na China, e com o jogo Chaturanga, na Índia. Por outro ângulo, Tanabe (1977) e Martinelli (1987, 1988a, 1988b) afirmam que surgiram no século XIX, desenvolvidos inicialmente para o exército prussiano.

Martinelli (1987 p. 25), em contraponto às afirmações de Tanabe (1977), argumenta que "[...] da mesma forma como ocorria com o treinamento dos militares, era possível treinar os executivos através de uma atividade simulada, evitando o treinamento na situação real, que poderia trazer consequências negativas em termos dos resultados das decisões tomadas".

Dessa forma, é possível mencionar que os jogos de empresas como instrumento didático surgiram, sob o presságio da American Management Association, em 1956 nos Estados Unidos da América, tendo como objetivo fornecer aos executivos uma ferramenta de treinamento - o Top Management Decision Simulation -, semelhante à de que dispunham os militares. Em seguida, sendo adaptado para a University of Washington a fim de ser incorporado ao método de ensino empregado em sala de aula (MEIER, NEWELL e PAZER, 1969 apud FREITAS, 2002; KEYS e WOLFE, 1990 apud LOPES, 2001).

A partir do surgimento desta ferramenta, a utilização de jogos de empresas com fins didáticos expandiu-se bruscamente, inicialmente pelas empresas, que por sua vez, visualizaram nesse instrumento uma possibilidade de tornar mais rápido e eficiente o treinamento de seus funcionários, e, em seguida, pelas Instituições de

Ensino Superior, que começaram a incluir os jogos de empresas nos currículos dos cursos (TANABE, 1977).

Segundo MARTINELLI (1987,p. 25), "Naquela época muitos professores sentiram a vantagem de, pelo menos, permitir aos estudantes praticar, através dessa técnica, a simulação, num ambiente competitivo e carregado de emoção, das atividades gerenciais de uma grande empresa, com um alto nível de precisão".

Ao longo dos anos de 1958 a 1961, foi notado um rápido crescimento no número de jogos de empresas e uma maior participação em conferências de jogos, tornando notória a crescente utilização deste método de aprendizagem como fonte de formação acadêmica e empresarial.

2.1.3 Principais organizações

Sauaia (1995, p. 10) exhibe o nascimento de algumas associações nacionais e internacionais, que desenvolvem pesquisas sobre a simulação gerencial, tendo como foco principal, promover reuniões periódicas para o compartilhamento dos avanços e atualidades nessa área de estudos. A Tabela a seguir resume as principais associações e seus temas de interesse:

Organização	Origem	Temas de Interesse	Endereço eletrônico
ABSEL	EUA	Jogos e Simulacoes	http://www.towson.edu/absel/
NASAGA	EUA	Jogos e Simulacoes	http://www.nasaga.org
ISAGA	Inglaterra	Ferramentas pedagógicas	http://isaga.pm.it-chiba.ac.jp/
OzSAGA	Austrália	Jogos e Simulacoes	http://www.education.uts.edu.au/ozsaga
SAGSET	Inglaterra	Jogos e Simulacoes	http://graph.ms.ic.ac.uk/sagset/
EPS	Alemanha	Jogos e Simulacoes	N/D
SIGSIM	EUA	Jogos e	http://www.acm.org/sigsim/

		simulacoes	
SGX	EUA	Jogos e Simulacoes	http://sgcomp.nus.edu.sg/
SIMULAB	Brasil	Jogos e Simulacoes	www.simulab.com.br
JASAG	Japão	Jogos e Simulacoes	http://www.econ.fukuoka-u.ac.jp/
Outros endereços interessantes	Diversos países	Ferramentas pedagógicas, jogos e simulacoes	http://brezza.iuav.unive.it/~sigis/ http://www.scs.org/ http://www.learnativity.com/simulations http://context.tlsu.leeds.ac.uk/index.asp http://www.simulations.co.uk/ http://www.unice.fr/sg/

Quadro 1 – Organizações no cenário internacional que tratam de Jogos e Simulações

Fonte: SAUAIA, 1995

2.1.4 Classificações dos jogos

A classificação dos jogos de empresas não apresenta apenas um único referencial teórico que determine sua forma, configuração e conteúdo de acordo com seu modelo e complexidade, sendo esta apresentação bastante expansiva.

Segundo GRAMIGNA (1994, p. 11), Não existe apenas um referencial único para classificar os métodos de jogos de empresas. Para efeito didático, o mesmo apresenta uma sugestão:

- Jogos de comportamento: são aqueles que introduzem os participantes em um cenário no qual o tema central permite que sejam trabalhados assuntos voltados ao comportamento organizacional, onde o desenvolvedor do jogo enfatiza questões pontuais, tais como: cooperação, relacionamento inter e intra grupos, flexibilidade, cortesia, afetividade, confiança e autoconfiança,

dentre outras. O objetivo é promover um ambiente capaz de refletir a realidade empresarial, onde os participantes do jogo teriam que aplicar as habilidades citadas acima dentro de uma determinada empresa, viabilizando o Desenvolvimento Pessoal dos jogadores envolvidos.

- Jogos de Processo: são os jogos que atribuem maior ênfase às habilidades técnicas. Para atingir os objetivos, as equipes passam por processos simulados, como negociar, liderar grupos, montar estratégias, administrar finanças e outros;
- Jogos de mercado: nestes jogos, estão presentes as mesmas características dos jogos de processo, no entanto, seu direcionamento é voltado para atividades que reproduzem situações de mercado, como por exemplo: concorrências, relação empresa- fornecedores, terceirização etc.; SAUAIA (1995 p. 56) introduz outro modelo de classificação dos jogos de empresas com base em um modelo de aprendizagem sugerido por KEYS(1977);
- Jogos sistêmicos: Tem como objetivo principal abordar a empresa de maneira global, sendo incluídas decisões na maioria das principais áreas organizacionais e gerencias que requerem integração dessas funções com o acompanhamento do ambiente econômico e da flutuação da taxa de juros;
- Jogos funcionais: são jogos que tem como foco e objetivo localizar problemas existentes em grandes áreas funcionais da empresa como marketing, finanças, produção, operações, recursos humanos ou contabilidade. Mesmo havendo decisões provenientes de outras áreas de interesse secundário, o cerne da aprendizagem se concentra apenas na área escolhida.

Cabe ressaltar que o jogo TemperaGame encaixa-se na classificação de jogo de comportamento.

2.1.5 Objetivos dos jogos de empresa

Os jogos empresariais vêm sendo cada vez mais utilizados no meio acadêmico em todo o mundo, a fim de demonstrar para o aluno ou professor, no caso, os jogadores, a simulação de vivência empresarial e auxiliando a fortalecer a tomada de decisão, sendo utilizado de maneira complementar no aprendizado.

Os primeiros jogos utilizados no país foram provenientes de modelos importados que, ao chegarem aqui, eram traduzidos, segundo Gramigna (1993). Outros fatores que possibilitaram a difusão dos jogos empresariais como método de ensino no país foram a criação e a utilização de simuladores gerenciais no mercado brasileiro, retratando fidedignamente, a realidade das empresas brasileiras, possibilitando o treinamento e desenvolvimento de habilidades gerenciais (SAUAIA, 1995).

De acordo com Tabane (1977) existem três objetivos principais dos jogos de empresas, partindo do seu caráter acadêmico: treinamento, didático e pesquisa. O objetivo de treinamento é relacionado com o desenvolvimento de habilidades para a tomada de decisão. O didático, com a transmissão de conhecimentos específicos a partir da prática experimental. O de pesquisa, com a descoberta de soluções para problemas empresariais: da teoria econômica, da teoria administrativa, e com o estudo do comportamento individual e/ou em grupo em ambientes de pressão de tempo e incerteza.

Tabane (1977) descreve os objetivos citados acima de maneira clara:

- Treinamento: é responsável por desenvolver nos participantes a habilidade de tomar decisões através do exercício e acúmulo de experiências num ambiente simulado fidedigno ao ambiente no qual as mesmas terão que ser desempenhadas.
- Didático: tem o papel de transmitir conhecimentos específicos (técnicas, habilidades, conhecimentos e instrumentos) do campo da Administração de Empresas de forma prática e experimental.
- Pesquisa: é responsável por fazer uso do cenário proporcionado pelo jogo de empresas como um laboratório para: encontrar soluções para problemas empresariais; esclarecer e testar métodos referentes aos aspectos econômicos e administrativos da empresa e empenhar-se em descobrir qual seria o comportamento individual e grupal dos participantes em condições de tomada de decisão sob pressão, oriunda principalmente da incerteza do cenário e da provável falta de tempo.

O jogo TemperaGame trata-se de um jogo didático, tendo como objetivo transmitir conhecimentos específicos (técnicas, habilidades, conhecimentos e instrumentos) sobre reconhecimento de temperamentos.

2.2 Temperamentos

Com o objetivo de tratar a educação focada de maneira mais ampla invés de priorizar apenas a formação tecnológica do aluno, Kersey e Bates apresentam um referencial de suporte ao professor, fazendo-se necessária a compreensão de como o aluno reage às diversas situações do cotidiano.

Kersey conclui que temperamento é uma forma inata da natureza humana; caráter uma forma emergente, que se desenvolve por meio da interação temperamento e ambiente.

Keirsey, com base nas pesquisas de Briggs e Myers, observou o comportamento de vários indivíduos, definindo o temperamento como sendo um estilo pessoal (PERNOMIAN, 2008).

O Keirsey Temperament Sorter é um instrumento destinado à auto-aplicação, onde apresenta em sua estrutura, setenta questões de escolha forçosa (a ou b), idealizadas com o intuito de determinar predisposições ou tendências naturais no comportamento humano, determinando como as pessoas conscientemente preferem atuar no mundo, perceber, fazer julgamentos e tomar decisões.

O questionário Keirsey Temperament Sorter II poderá ser encontrado em sua forma completa nos anexos.

O questionário Sorter é baseado em quatro dimensões, descritas abaixo, tendo como base duas características para cada dimensão (KURI,2004):

- Extroversão/Introversão,
- Sensação/Intuição,
- Pensamento/Sentimento
- Julgamento/Percepção.

Os comportamentos associados à cada dimensão são:

- **Extroversão**
 - Gostam de variedades e ação.
 - Geralmente impacientes com tarefas lentas e prolongadas.
 - São interessados pelas atividades do trabalho e em como os outros realizam este trabalho.
 - Geralmente agem rápido, algumas vezes, sem pensar.
 - Desenvolvem as ideias através de debates.
 - Gostam de ter as pessoas por perto.
 - Aprendem novas tarefas conversando e fazendo.
- **Introversão**
 - Gostam de silêncio para se concentrar.
 - Mostram interesse por fatos/ideias relacionadas ao trabalho.
 - Não se importam em trabalhar em um único projeto por um longo período refletir bastante antes de agir, às vezes nem chegam a agir.
 - Desenvolvem as ideias através da reflexão.
 - Gostam de trabalhar sozinhos e sem interrupções.
 - Aprendem novas tarefas lendo e refletindo.
- **Sensação**
 - Gostam de resolver problemas através da experiência e de procedimentos convencionais.
 - Gostam de aplicar o que aprenderam.
 - Podem não confiar em suas inspirações, ignorando-as.
 - Raramente cometem erros factuais.
 - Gostam de realizar as tarefas de maneira prática.
 - Gostam de apresentar primeiro os detalhes do seu trabalho.
 - Preferem dar continuidade àquilo que já existe, com pequenos ajustes.
 - Normalmente procedem passo a passo.
- **Intuição**
 - Gostam de resolver problemas complexos.
 - Gostam mais de adquirir do que utilizar novos conhecimentos.
 - Seguem suas inspirações.

- Podem ignorar os fatos.
- Gostam de fazer as coisas de maneira inovadora.
- Gostam de apresentar primeiro uma visão global de seu trabalho.
- Preferem mudar – algumas vezes radicalmente – a continuar aquilo que já existe.
- Normalmente procedem com ímpetos de energia.
- **Pensamento**
 - Analisam logicamente para chegar a conclusões.
 - Desejam respeito mútuo entre seus colegas.
 - Podem ferir as pessoas sem perceber.
 - Costumam tomar decisões de maneira impessoal, algumas vezes não dando importância suficiente aos desejos alheios.
 - Costumam ser determinados e podem ser críticos quando necessário.
 - Observam os princípios envolvidos na situação.
 - Sentem-se recompensados quando uma tarefa é bem feita.
- **Sentimento**
 - Baseiam-se em valores para chegar a conclusões.
 - Buscam a harmonia e o apoio de seus colegas.
 - Gostam de agradar as pessoas, mesmo que estas não sejam importantes para eles.
 - Geralmente deixam suas decisões serem influenciadas por aquilo que ele e os outros gostam ou não.
 - Costumam ser tolerantes e não gostam, e até mesmo evitam, dizer coisas desagradáveis para as pessoas.
 - Observam os valores essenciais de uma situação.
 - Sentem-se recompensados quando as necessidades dos outros são atendidas.
- **Julgamento**
 - Trabalham melhor se planejarem as tarefas e seguirem um plano.
 - Gostam de ver as coisas acomodadas e terminadas.
 - Podem deixar de notar coisas novas que devam ser feitas.
 - Costumam ficar satisfeitos, uma vez que tenham tomado uma decisão sobre um assunto, situação ou pessoa.

- Chegam a um final, decidindo rapidamente.
- Sentem-se confortáveis com estruturas e horários.
- Concentram-se na conclusão de um projeto.
- Percepção
 - Gostam de flexibilidade no trabalho.
 - Gostam de deixar as coisas em aberto para mudanças de última hora.
 - Podem protelar tarefas desagradáveis que sejam necessárias.
 - Costumam ser curiosos e apreciam ideias novas sobre coisas, pessoas ou situações.
 - Adiam decisões enquanto estiverem buscando opções.
 - Adaptam-se bem a situações mutantes e se sentem restritos quando não existe variedade.
 - Concentram-se nos processos de um projeto.

Tais dimensões atuam sempre conjuntamente e nunca excludentes, possibilitando uma pontuação de preferências em cada par.

Como resultado é a sobreposição de algumas funções que marcam e caracterizam as pessoas.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo visa descrever como foi elaborado o jogo TemperaGame, desde sua fase inicial, passando por todo o seu desenvolvimento, até a sua fase de conclusão.

3.1 Metodologia escolhida

Com o intuito de seguir uma das metodologias já utilizadas no meio acadêmico quanto ao desenvolvimento e execução de um jogo de simulação, definiu-se a aplicação do modelo descrito por Miyashita, Barbosa e Azeredo (2007). Sendo assim, foi utilizada esta estrutura no decorrer do projeto, desde sua fase inicial até a validação e conclusão dos resultados...

No item 3.1.2 será descrito em detalhes o modelo proposto, ressaltando as características relevantes para o desenvolvimento do trabalho em questão.

3.1.1 Resumo do artigo base

O trabalho utilizado como referencial teórico para o desenvolvimento do presente Projeto de Graduação tem como objetivo propor um meta-modelo para criação de jogos de empresas baseado nos artigos elaborados por Kriz (2003) e Vand der Zee e Slomp (2005). Em seguida, é realizada uma sucinta revisão do modelo proposto por Nonaka e Takeuchi (1997) que discorre sobre a teoria do conhecimento nas empresas.

A começar do artigo base, é possível verificar que estudos anteriores realizados a partir do artigo de Kriz (2003) sugerem a utilização de jogos de empresas dentro do ambiente empresarial, como um instrumento de transformação deste ambiente.

Além disto, este modelo realça a diferenciação entre as etapas de Debriefing e Meta-debriefing, sendo a primeira entendida como uma etapa de discussão e análise qualitativa de resultados, entre os participantes e o mediador, que visa à consolidação do aprendizado oriundos da experiência pessoal e alheia. Já a segunda é resultado do desdobramento gerados pela realização de vários

Debriefings, onde é analisado, dentre outras análises, o modelo de jogo, como este pode ser melhorado, o grau de fidedignidade com a realidade e a coerência dos resultados.

Segundo o artigo de Van der Zee (2005), a criação do jogo de empresas é dividida em quatro etapas especificadas por assuntos que compreende a avaliação do processo do jogo, ou seja, o Debriefing do modelo. Logo, mostra-se complementar ao modelo proposto por Kriz (2003) ao envolver a discussão das experiências advindas do aprendizado, mesmo não apresentando referências as etapas de Meta-debriefing.

De forma a enfatizar a importância do conhecimento prático, os autores abordam a teoria da criação do conhecimento elaborada por Nonaka e Takeuchi, baseada na distinção entre os conhecimentos: explícito, de natureza objetiva baseado na razão e representados através de livros, relatórios e teorias, e tácito, caracterizado por sua natureza subjetiva advindas de experiências e conhecimento prático.

O modelo proposto, denominado SECI, tem como fundamento os quatro tipos de conversão do conhecimento. O primeiro tipo converge o conhecimento tácito em tácito (socialização). O segundo transforma o tácito em explícito (externalização). Já o terceiro converge o explícito em explícito (combinação). O quarto tipo transforma o conhecimento explícito em conhecimento tácito (internalização).

Os autores ainda destacam a importância da realização de movimentos contínuos nas conversões, com a finalidade de se estruturar o conhecimento organizacional, traçando um espiral, passando pelo conhecimento individual até atingir o coletivo, não bastando desenvolver somente um ciclo de conversão.

Ao analisar o processo de criação de jogos de empresas, é possível verificar que este possui nítida adequação ao modelo SECI de criação do conhecimento. A elaboração do jogo tem início com a identificação de uma demanda, público-alvo ao qual se destina conceitos a serem apreendidos pelos participantes, ambiente empresarial, duração esperada, grau de complexidade e tipo de jogo. A partir do estabelecimento dessas características, inicia-se a criação de um modelo mental de jogo baseado na criatividade de seus elaboradores.

Logo em seguida é implementado o modelo mental com seus detalhamentos, baseados em regras e funções matemáticas que o representem.

Uma vez que é alcançada a etapa de implementação do modelo mental, os esforços passam a ser direcionados para a elaboração do jogo, bem como o desenvolvimento de manuais, utilizando-se varias fontes de conhecimento explícitos para gerar novos conhecimentos explícitos.

Baseado em toda teoria aludida, foi proposto um meta-modelo estruturado a partir de alguns pressupostos, dentre os quais se destacam:

- Apresentar estrutura simples e didática, tendo um número ínfimo de fases que descrevam o processo;
- Ter como base a experiência prática proveniente da criação de jogos anteriores pelos autores mencionados;
- Aplicar outros modelos de criação de jogos encontrados na literatura;
- Obter um meta-modelo que apresente de forma universal, possibilitando a sua utilização para a aplicação nos mais variados assuntos de cunho organizacional.

O meta-modelo foi estruturado em etapas e sub-etapas, conforme o esquema a seguir:

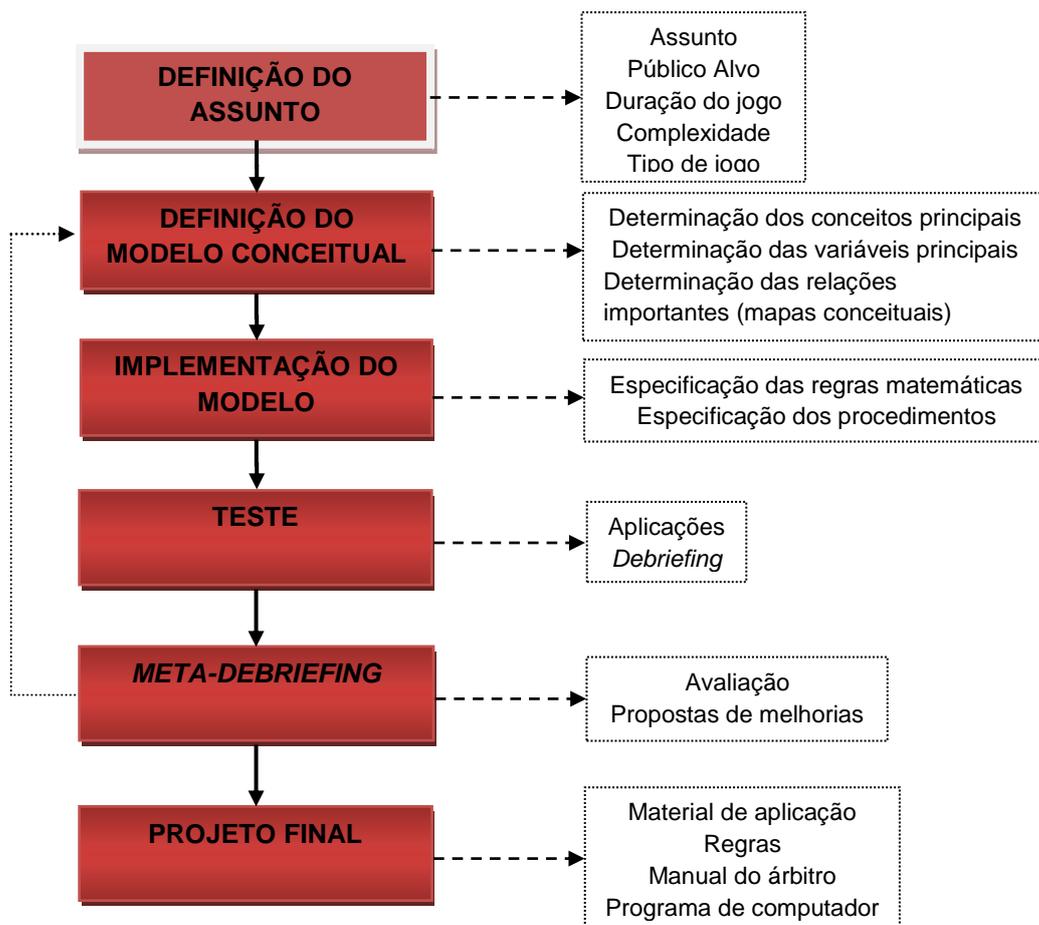


Figura 1 – Meta-modelo de criação de jogos (1)

Fonte: Miyashita (2005)

Na primeira etapa, é escolhido o assunto. O processo como um todo é facilitado quando esta ocorre antes das demais etapas do processo criativo, pois facilita a concepção do jogo, e permite aos seus criadores ter um direcionamento mais preciso para formar o conceito do jogo, evitando que as idéias fiquem dispersas.

Logo em seguida, estruturam-se as sub-etapas com o propósito de alinhar os modelos mentais dos criadores do jogo. Ao manter esse alinhamento, torna-se evidente que as sub-etapas possuem uma relação direta entre si. Para explicitar tal afirmação, pode-se destacar que a sub-etapa público alvo apresenta restrições à duração do jogo e a complexidade. Logo, realizada a escolha desse público impacta-se diretamente na redução das possibilidades para as sub-etapas da Definição do Assunto.

Na Definição do modelo conceitual são determinados os conceitos principais, as variáveis e as relações entre os conceitos, onde tal definição ocorre em função do tipo de demanda que o jogo se propõe a atender.

No decorrer da implementação do modelo, encontra-se subdivididas em sua especificação as regras matemáticas e os procedimentos necessários para a aplicação do jogo, onde as regras estabelecem as relações entre as variáveis, permitindo que os conceitos possam ser transmitidos aos participantes, caracterizando assim a dinâmica do jogo.

Já a etapa de Teste trata das aplicações do jogo que servirão de embasamento para a identificação das possibilidades de melhoria, com destaque para a realização do Debriefing, cujas discussões com os jogadores possibilitam a identificação de eventuais hiatos de aprendizados.

Após as aplicações realizadas na etapa de Teste, realiza-se o *Meta-debriefing*, onde é avaliado o modelo conceitual do jogo, gerando possíveis propostas de melhorias. O *Meta-debriefing* permite reformular toda a etapa de Definição do Modelo Conceitual, possibilitando o surgimento de novas regras matemáticas e procedimentos que contribuam para o ensino e criação do conhecimento.

Ao se chegar ao final, já na etapa de Projeto Final, é desenvolvido o material necessário à aplicação do jogo, como: manual contendo as regras, manual do facilitador, material de apoio à aplicação, entre outros elementos.

3.1.2 Modelo de desenvolvimento proposto

Será proposto um modelo melhorado que se baseia no modelo citado anteriormente, salvo as alterações de cunho pedagógico, que se mostra como um dos principais pontos a ser abordado neste Projeto de Graduação. O modelo de criação de jogo proposto é caracterizado principalmente pela inclusão do projeto pedagógico em seu escopo, onde se buscou transmitir conceitos a respeito de temperamentos com o intuito de habilitar o jogador sobre o método de classificação temperamental. .

Ao longo do desenvolvimento do trabalho que se apresenta foi detectada, a partir da vontade de seus idealizadores, a possibilidade em se explorar a vertente pedagógica no jogo, principalmente pelo fato dele possuir essa característica inerente ao seu processo de criação e aplicação. A outra motivação para a elaboração de tal projeto se deve ao fato de que o jogo de empresas, em sua essência, preserva como conceito prioritário a transmissão e o desenvolvimento de competências formadoras de conhecimento, visando à facilitação do aprendizado, partindo do pressuposto de que a forma lúdica com que se apresenta permite uma maior absorção dos conceitos explorados a partir da aplicação de um jogo.

O modelo proposto possui uma estrutura semelhante a do anterior, diferindo deste por apresentar sete etapas, onde estas serão detalhadas por sub-etapas que descrevem a composição e os assuntos abordados em cada uma delas, conforme ilustrado no esquema da figura 2, que se apresenta a seguir.

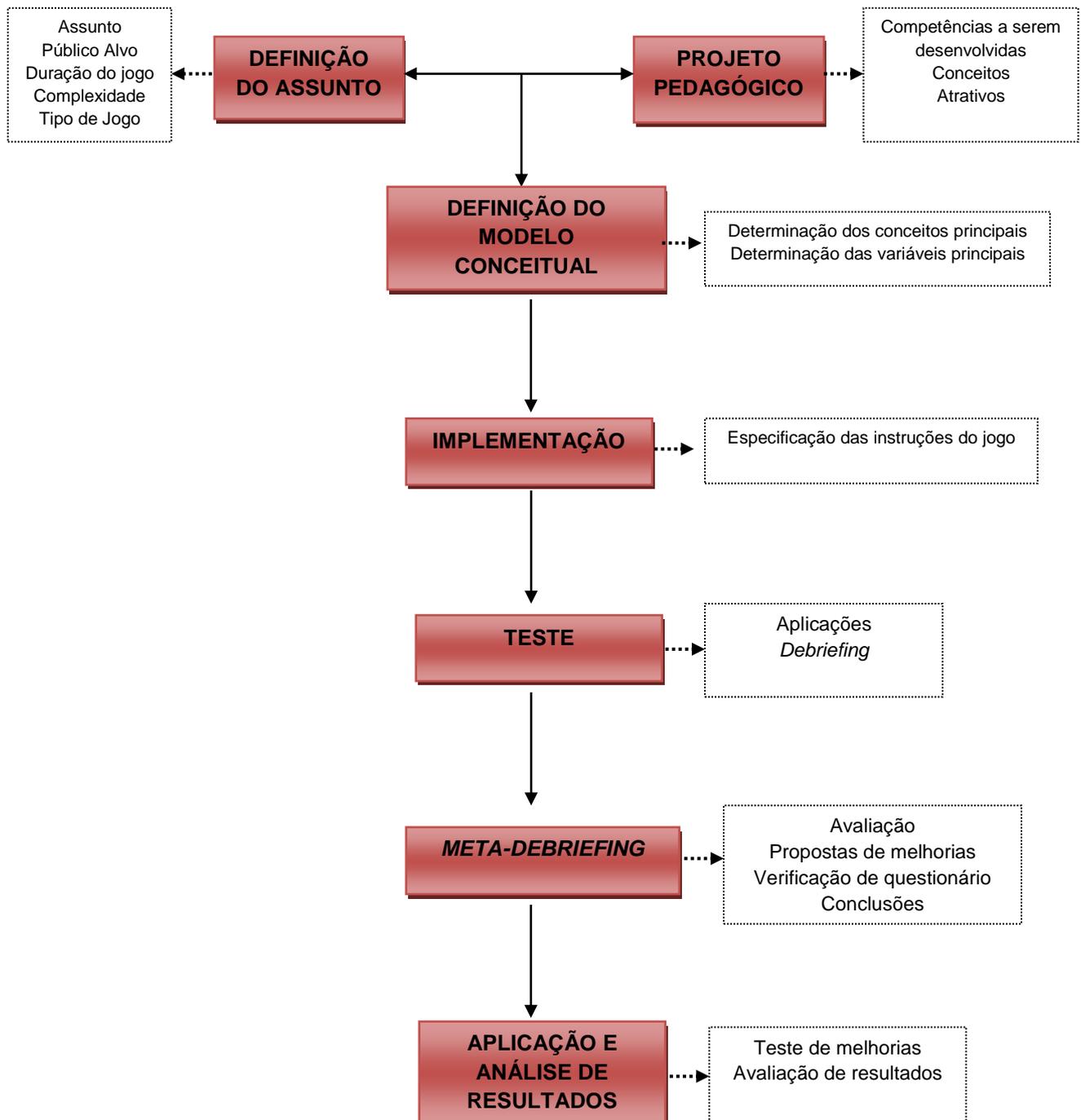


Figura 2 – Meta-modelo de criação de jogos (2)

A fase inicial caracteriza-se pela definição do assunto. Para tanto se deve ter em mente, com clareza, o cerne que concentrará os esforços dos criadores do jogo, evitando a dispersão de ideias. A escolha do assunto é oriunda de um tema julgado

interessante por parte dos desenvolvedores do jogo e orientador deste projeto de graduação, onde se tornou possível a transmissão de conhecimento em uma área pouco explorada durante o curso de graduação de Engenharia de Produção, vislumbrando atender uma demanda existente no meio acadêmico ou empresarial que desejam utilizar-se de jogos de empresas como ferramenta de capacitação e aprendizado.

Verifica-se ainda na definição do assunto a presença da sub-etapa público alvo, onde se apresenta limitações quanto à duração do jogo e a sua complexidade. O que for estabelecido nela impactará diretamente as especificações das sub-etapas seguintes, mas influenciará em menor escala o tipo de jogo que será abordado.

A etapa Projeto Pedagógico se apresenta atrelada ao assunto que será abordado no modelo de criação do jogo. A mesma foi elaborada partindo do reconhecimento do déficit de conhecimento sobre tema abordado. Detectada essa deficiência, a dupla criadora, juntamente com seu orientador, concluiu ser de grande valia o autoconhecimento temperamental de cada indivíduo, transmitindo assim, conceitos importantes na formação desse autoconhecimento e capacitando os jogadores no reconhecimento de perfis temperamentais de outras pessoas, não apenas o seu próprio, transmitindo também o conceito de Keirsey sobre classificação temperamental. A partir de então, foram sub-etapas com a intenção de se estabelecer uma forma estruturada de se pensar em conceitos essenciais que um jogo de empresas deve abordar e desenvolver para obter um projeto que atinja as reais expectativas idealizadas por seus criadores, desde a concepção inicial do tema, onde o jogo encontra-se inserido, até a sua aplicação.

Foram desenvolvidas perguntas referentes a cada sub-etapa, referenciadas a seguir, na tabela 1, e as mesmas respondidas na tabela 2.

PERGUNTAS		
Competências	Conceitos	Atrativos
Quais as competências que se deseja desenvolver com o jogo?	Quais conceitos queremos que os alunos assimilem na prática?	Que elementos podem motivar o aluno a participar e a divulgar o jogo?

Tabela 1 – Perguntas sobre conhecimento pedagógico

RESPOSTAS		
Competências	Conceitos	Atrativos
Autoconhecimento temperamental e reaplicação do conhecimento em terceiros, afim de classificar seu perfil temperamental.	Conceitos de temperamento, aprendizagem através de jogos, Keirsey Temperament Sorter II.	A descoberta de seu perfil temperamental e da área mais adequada ao seu tipo de temperamento.

Tabela 2 – Respostas sobre conhecimento pedagógico

Com a criação dos quadros acima, tornou-se possível definir as competências a serem desenvolvidas, os conceitos transmitidos durante o jogo e os atrativos nele presente. Buscou-se exibir essas sub-etapas de maneira clara e direta, de modo que seja exibidos os benefícios trazidos pelo jogo.

A definição do modelo conceitual subdivide-se em duas sub-etapas, que compreendem: a determinação dos conceitos e das variáveis principais. A determinação dos conceitos está vinculada em função do tipo demanda que o jogo está disposto a atender. Verifica-se nesta sub-etapa a identificação das variáveis principais que possibilitam o esclarecimento dos conceitos geradores do conhecimento.

A etapa Implementação do modelo envolve a sub-etapa de especificação das instruções do jogo, que foram definidas de maneira bastante sucinta, de modo que o jogador obtenha, com bastante clareza, as informações necessárias ao início do jogo, onde é apresentado funcionamento do jogo, o modo de navegação e a apresentação do personagem principal, onde serão esclarecidas ao participante as regras presentes na interação para que ele possa jogar e obter o resultado proposto durante a criação do mesmo.

Na fase Teste será descrito a aplicação-teste realizada para saber se o jogo apresenta condições de uso e, assim que for verificado a sua utilidade, identificar as possibilidades de melhorias iniciais na tentativa de tornar o jogo mais dinâmico e próximo de seu objetivo, com destaque para a realização do Debriefing, cujas discussões com os jogadores possibilitam a identificação de eventuais hiatos de aprendizados. Após as aplicações realizadas na etapa de Teste, realiza-se o *Meta-debriefing*, onde é avaliado o modelo conceitual do jogo, gerando possíveis propostas de melhorias. Ao final da análise de resultados, tem-se a etapa Aplicação Final e Análise de Resultados, onde são testadas todas as melhorias realizadas a partir da identificação das falhas cometidas na aplicação-teste. A nova aplicação permite testar as melhorias feitas anteriormente, após a avaliação dos dados obtidos a partir da aplicação do questionário, e se estas aderem de forma satisfatória ao jogo.

As etapas do processo foram descritas de modo a garantir que o produto final tenha a qualidade desejada e atinja os objetivos do projeto. Por se tratar de um projeto de jogo de simulação imerso num contexto de criação e transformação do conhecimento, o mesmo apresenta uma metodologia baseada no modelo SECI de criação do conhecimento proposto por Nonaka e Takeuchi (MIYASHITA, BARBOSA e AZEVEDO, 2007).

Para garantir a utilização deste trabalho como roteiro para eventuais estudos, será definido, de forma detalhada, todo o projeto de construção do jogo que por sua vez é baseado na metodologia descrita por Miyashita, Barbosa e Azeredo (2007), onde se encontra um meta-modelo que define os passos para a elaboração de um jogo de empresas, citando os elementos que irão compor cada parte e suas respectivas características.

No que se referem aos estudos preliminares, os mesmos serão realizados através da revisão da literatura referente ao tema. Serão feitas fichas onde os principais conceitos serão descritos e explorados, de forma a permitir que todas as teorias sejam traduzidas em situações-problema ou cenários, onde os participantes tomarão as decisões de acordo com as suas próprias características, de forma a realizar as escolhas que mais se identificam em cada situação, recebendo ao final do jogo um *feedback* a respeito das escolhas tomadas.

3.1.3 Etapas do processo de desenvolvimento do jogo

No tópico apresentado serão abordadas as etapas do processo de desenvolvimento do jogo “TemperaGame” de forma estruturada, conforme abaixo. Todo o processo de desenvolvimento será abordado no próximo capítulo.

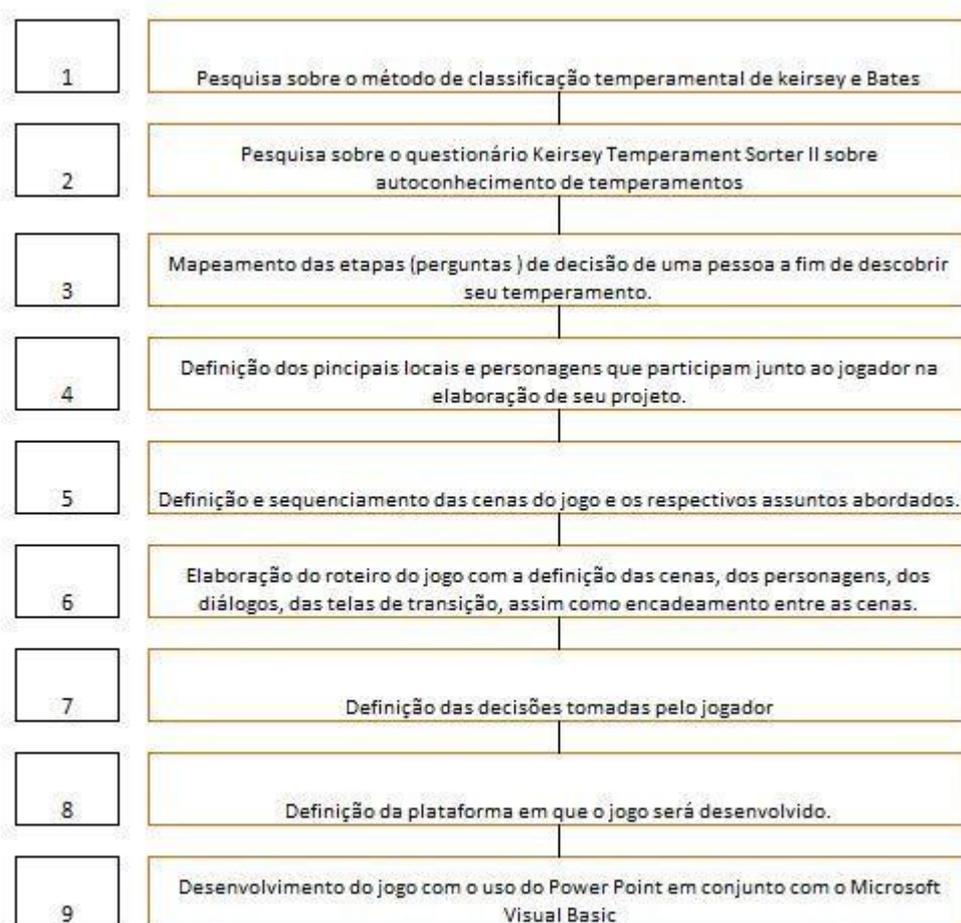


Figura 3 – Etapas do processo de desenvolvimento do jogo.

4 O JOGO

Neste capítulo, serão descritas as etapas do processo de desenvolvimento do jogo citadas no capítulo anterior.

4.1 Estrutura do projeto

O presente trabalho se estrutura em forma sequencial de passos até o seu objetivo final, que consiste na criação de um jogo de simulação de classificação de perfis temperamentais e direcionamento setorial a engenheiros de produção.

Inicialmente, foi realizado um estudo acerca da literatura sobre jogos empresariais. Para tanto, foram pesquisadas bases de artigos e periódicos acadêmicos que tratavam sobre o assunto. Além disso, foi realizada uma busca detalhada sobre métodos de classificação de perfis temperamentais, estabelecendo maior enfoque nas técnicas de Keirsey.

Após o levantamento de artigos e periódicos, foi realizada uma revisão sistêmica da literatura relacionada ao Keirsey Temperament Sorter II. Utilizando métodos de busca por meio do uso das palavras-chave descritas, foi possível buscar os artigos mais relevantes para o projeto. Assim, puderam-se descrever os objetivos e metodologia do trabalho. Após o estudo da literatura, foi analisada a possibilidade de basear-se no Keirsey Temperament Sorter II a fim de estruturar um encadeamento lógico das decisões tomadas pelo jogador durante o jogo. Foi desenvolvido um esboço das ações e decisões relacionadas ao referente projeto. Desta forma, através de um brainstorming entre os membros da dupla e o professor orientador, foram listadas as variáveis e situações envolvidas no jogo. Dezesesseis cenas foram criadas a fim de fazer com que o jogador faça reflexões sobre seu comportamento.

Optou-se por desenvolver o jogo no *software Microsoft Power Point* em conjunto com *Microsoft Visual Basic* pela constatação de maior facilidade na criação e edição do conteúdo trabalhado por este software.

Definidas a plataforma e a linguagem a serem utilizadas, foram escolhidos os personagens e cenários do jogo para ilustrar as etapas pelas quais o jogador deve percorrer até concluir o jogo. Por fim, a programação do jogo finalizado compreende a conclusão do projeto. As considerações apresentadas no final do trabalho retratam

a realidade que a equipe vivenciou para a construção lógica, teórica e prática do projeto.

4.2 Método de classificação temperamental

De maneira mais detalhada, vale ressaltar que o teste de perfil temperamental de Keirsey (Keirsey Temperament Sorter II) consiste em um questionário de 70 perguntas que descrevem situações ou preferências com duas respostas possíveis. O teste descrito deve ser respondido escolhendo-se entre as respostas (a) ou (b). A soma das respostas (a) e (b) de cada grupo de perguntas determina cada uma das letras, que indicam as quatro preferências individuais.

O teste está estruturado do seguinte modo:

- 10 questões para E – Extroversão/ I – Introversão;
- 20 questões para S – Sensação / N – Intuição;
- 20 questões para T – Razão / F – Emoção;
- 20 questões para J – Julgamento / P – Percepção;

ESTP	ESTJ	ESFP	ESFJ
ENTP	ENTJ	ENFP	ENFJ
ISTP	ISTJ	ISFP	ISFJ
INTP	INTJ	INFP	INFJ

Quadro 2 – Combinações de temperamento

Fonte: Pernomian (2008, p.18)

Segundo Pernomian (2008, p.18), “cada um dos dois polos de uma dimensão recebe uma letra, e a definição de um tipo psicológico é feita a partir da combinação dessas quatro letras; uma de cada dimensão, resultando dezesseis possibilidades”.

Por intermédio da combinação de temperamentos, são obtidos 16 perfis psicológicos que podem influenciar no modo como cada pessoa age. O Quadro acima apresenta essas combinações, em que as dimensões são representadas por Extroversão (E), Introversão (I), Sensação (S), Intuição (N), repara-se que, Keirsey e Bates denominam a intuição com a letra N (segunda letra da palavra intuição), para não confundi-la com a letra I de introversão, Pensamento (T), Sentimento (F),

novamente ressalva-se que os autores utilizam a letra T (da palavra inglesa *thinking*) para caracterizar a razão e a letra F (da palavra inglesa *feeling*) para denominar a sensibilidade, Julgamento (J) e Percepção (P).

Cabe ressaltar que na elaboração do jogo, foi decidido, em conjunto com o orientador que algumas definições seriam apresentadas, fazendo com que o participante escolhesse a definição a qual se identificasse em relação ao seu tipo de temperamento, gerando assim, ao final do jogo, seu tipo exato de temperamento e a área da Engenharia de Produção que mais se encaixa com ele.

Sobre as dimensões E (extroversão) e I (introversão), Keirsey não considera estas áreas como sendo prioritárias na determinação dos temperamentos.

Com base nesta informação, as dimensões E e I foram retiradas da classificação dos temperamentos para a elaboração deste projeto, diminuindo assim o número de perguntas a serem realizadas ao usuário, visando que o jogo não se torne extenso em excesso.

E (extroversão) e I (introversão) são importantes para determinar os perfis psicológicos (formado por quatro letras).

S (sensação) e N (intuição) são consideradas como as dimensões mais determinantes. A sensação (S) é seguida pela letra J (Julgamento) ou P (Percepção), no caso de N (intuição) é precedido por F (Emoção) e T (Razão).

Exemplificando o que fora abordado acima, dentro do jogo TemperaGame, a classificação temperamental será formada por pares da seguinte forma : SJ, SP, NF ou NT.

Cabe ressaltar que além de fornecer classificação temperamental para os participantes, ao final do jogo também será exibido aos usuários quais são as áreas dentro da empresa que mais se adequam ao seu perfil temperamental.

Abaixo, alguns exemplos de possíveis carreiras relacionadas aos perfis temperamentais:

- SJ - engenharia de métodos, pcp, logística, gerenciamento de projetos, planejamento das instalações, engenharia econômica.
- SP - gerenciamento de projetos, projeto do produto, marketing, empreendedorismo, organização do trabalho, gestão da produção, vendas, compras, serviços, entretenimento.

- NF - gestão de pessoas, marketing, organização do trabalho, projeto do produto, serviços.
- NT - estratégia, pesquisa operacional, engenharia econômica, custos e orçamento.

4.3 Mapeamento da sequência de decisões comportamentais do jogo “TemperaGame”

No decorrer do jogo, são apresentadas situações onde existe uma interação entre o jogo e o jogador por meio de questionamentos existentes acerca de como o jogador se comporta em determinados aspectos onde que o mesmo precisa escolher, de acordo com o contexto, quais alternativas melhor se encaixam de acordo com seu perfil. Em algumas cenas não há respostas a serem fornecidas pelo participante, porém, promovem informações necessárias para o entendimento e didática do jogo, com a intenção de torná-lo interessante e envolver o personagem na história em que se passa a animação.

Ao longo da narrativa serão exibidas informações com o intuito de transmitir conhecimento ao jogador, fazendo com que o mesmo seja capaz de, ao final do jogo, desvendar seu tipo de temperamento a partir do conhecimento adquirido através da animação.

Durante as cenas, os personagens envolvidos explicarão as teorias embasadas e o significado de cada uma das letras a serem apresentadas como forma de classificação temperamental.

A seguir serão apresentadas de forma sistemática e sequencial as alternativas que o participante terá que escolher durante o jogo de acordo com que o participante melhor se adequa.

ORGANIZAÇÃO	
Julgamento	Percepção
Organizado	Relaxado e espontâneo
Fecha possibilidades	Abre possibilidades
Controle é importante	Tolerância é importante
Antecipa compromissos	Posterga compromissos
Rígido com prazos e formas (pontual; termina tarefas)	Flexível com prazos e formas (impontual; coisas p/metade)
Detestam deixar para a última hora	Sentem estímulo na última hora
Evitam as surpresas	Adoram surpresas
As rotinas são eficazes	As rotinas tiram a liberdade
Frase típica: "prefiro seguir o plano definido"	Frase típica: "por que não fazer desta vez de um modo diferente?"

Continuar

Quadro 3 – Quadro de decisão do jogo (1)

Decisão	
Sentimento	Razão
Sentimento	Lógico
Empático, amistoso	Frio, distante
Busca harmonia nos conflitos	Valoriza neutralidade nos conflitos
É movido pelo coração	É movido pelo cérebro
O justo é considerar as particularidades de cada pessoa	O justo é seguir um critério universal para todas as pessoas
Foco nas pessoas	Foco nos critérios
Valoriza sentimentos profundos	Valoriza raciocínios precisos
Frase típica: "É necessário considerar as pessoas envolvidas neste problema"	Frase típica: "É necessário analisar racionalmente este problema"

Continuar

Quadro 4 – Quadro de decisão do jogo (2)

Percepção	
Sensação	Intuição
Prático, concreto	Teórico, intuição, abstrato
Realista e pragmático	Especulativo e idealista
Foco no presente – “pé no chão”; “como funciona”	Foco no futuro – “sonhador”; “como poderia melhorar”
Valoriza a experiência concreta; transpiração	Valoriza a imaginação; inspiração
Descritivo; memoriza e repara detalhes	Especulativo; repara padrões e tendências
Denotativo: compreende sentido literal das palavras	Conotativo: explora sentido metafórico das palavras
Tira conclusões de modo sequencial	Tira conclusões rápidas, pulando etapas
Estimativas exatas	Estimativas aproximadas
Frase típica: “O que é que tem para fazer?”	Frase típica: “preciso de um motivo para agir”

Continuar

Quadro 5 – Quadro de decisão do jogo (3)

Conforme apresentado acima, o jogador deverá escolher as atitudes que mais se adequam ao seu perfil em cada situação, não estando limitado a apenas uma escolha. Para marcar as alternativas que correspondem a seu perfil temperamental, o jogador não está restrito a escolher apenas um nicho, como por exemplo, se a indagação for relacionada a percepção, o candidato poderá escolher alternativas relacionadas tanto a sensação quanto a intuição, estando livre para mesclar sua resposta, pois entende-se que o ser-humano não segue um padrão, apresentando diferentes reações em diversos momentos, não se limitando a um arquétipo. Abaixo é apresentado um quadro onde o jogador já apresentou sua marcação em relação à percepção.

Percepção	
Sensação	Intuição
Prático, concreto	Teórico, intuição, abstrato
Realista e pragmático	Especulativo e idealista
Foco no presente – “pé no chão”; “como funciona”	Foco no futuro – “sonhador”; “como poderia melhorar”
Valoriza a experiência concreta; transpiração	Valoriza a imaginação; inspiração
Descritivo; memoriza e repara detalhes	Especulativo; repara padrões e tendências
Denotativo: compreende sentido literal das palavras	Conotativo: explora sentido metafórico das palavras
Tira conclusões de modo sequencial	Tira conclusões rápidas, pulando etapas
Estimativas exatas	Estimativas aproximadas
Frase típica: “O que é que tem para fazer?”	Frase típica: “preciso de um motivo para agir”



Quadro 6 – Quadro de decisão do jogo preenchido

Fonte: Elaborado pelos autores

Depois de realizadas todas as marcações no decorrer do jogo, serão contabilizadas as respostas, e será apontado ao candidato o seu perfil temperamental, assim como a área que mais se adequa ao seu perfil.

4.4 Elaboração do roteiro

Para nortear a formulação do jogo e permitir identificar todas as suas etapas antes mesmo da sua criação, foi elaborado um roteiro para facilitar o entendimento e os processos subsequentes de desenvolvimento do jogo. Este roteiro constitui a descrição detalhada de cada cena, como: tela de fundo, personagens, diálogos, decisões, etc..

Por meio de melhorar o aprendizado e envolvimento do jogo com a realidade, buscou-se criar cenas cotidianas a fim de que o usuário se identifique com as situações apresentadas. O jogo foi elaborado em etapas onde existem dezesseis cenas atualmente.

O roteiro foi elaborado em forma de história, a qual acontece no decorrer do jogo, havendo interação entre o jogo e o jogador. Essa interação torna o jogo mais interessante, motivador e desperta o desejo de jogar novamente, permitindo que o

processo de aprendizagem aconteça tomando-se como base a necessidade de obter um processo decisório que permeasse o jogo e permitisse constante interação entre jogo e jogador.

4.5 Briefing do jogo

Ao total serão realizadas dezesseis cenas, partindo da escolha do personagem, passando por diferentes fases dentro da jornada do protagonista integrando a área de Recursos Humanos.

O jogador inicia o jogo através da escolha do personagem principal dando início ao enredo, que é estabelecido através do processo seletivo na empresa a qual será o ambiente de desenvolvimento do jogo, onde o protagonista conhecerá outro personagem que também participa do processo e que irá ajudá-lo mais à frente.

4.5.1 Resumo do roteiro elaborado

O personagem principal, Afonso André, é aprovado em um processo seletivo de *trainee* onde é contratado e apresentado à área de Recursos Humanos. É iniciada a rotina de trabalho onde o jogador vivenciará situações em que precisará lidar com problemas existentes envolvendo diversos setores da empresa, como por exemplo, ouvir a insatisfação de um funcionário em relação ao seu chefe.

No decorrer da história, o protagonista terá a incumbência de realizar um projeto de melhoria para sua área. Ao deliberar as demandas vivenciadas dentro de seu departamento, converge na necessidade de se desenvolver uma ferramenta que classificasse os temperamentos dos funcionários da empresa antes e depois da contratação, com a finalidade de melhor posicioná-los dentro da instituição. Através do estudo sobre o tema, o personagem chegará à conclusão de que a classificação de Perfis Temperamentais será o seu projeto. Por meio da ajuda de um dos personagens que é apresentado durante o processo seletivo, Julieta Malagueta, o protagonista conseguirá desenvolver o projeto e logo em seguida, o aplicará a si mesmo, descobrindo seu temperamento.

Ao final da história e com o projeto finalizado, este é apresentado pelo protagonista em sua empresa, onde receberá aprovação de seu chefe e o personagem principal receberá uma promoção de cargo. Tamanha será a satisfação

do chefe para com o projeto apresentado pelo personagem principal, que a personagem secundária, que auxiliou o protagonista no desenvolvimento do projeto, também é convidada a trabalhar na empresa.

4.6 Definição dos personagens

Devido a grande dificuldade de criar personagem em vetores, foram buscados personagens na internet, onde não se fizesse necessário o pagamento de direitos autorais.

Em paralelo ao desenvolvimento do roteiro, foram elaboradas fichas para cada personagem, com descrições físicas, definição de seus papéis, e cargos.

Os personagens que constituem o jogo e por consequência a trama principal da animação são:

- O protagonista: Afonso André.
 - Engenheiro de Produção recém-formado, 23 anos. *Trainee* na empresa PepGuaraCola após passar por um processo seletivo. Está realizando um projeto para o setor o qual trabalha com a ajuda de uma amiga.
- A Psicóloga: Julieta Malagueta.
 - Formada em psicologia, participará do processo seletivo da PepGuaraCola e auxiliará o protagonista a aprender sobre perfis temperamentais.
- O gestor da área de RH: Arnaldo Cruz.
 - Chefe do setor de RH, formado em pedagogia com pós-graduação em psicologia.
- Gerente do setor de Logística: Fabiana Ninguen.
 - Formada em administração de empresas, cursou mestrado e doutorado em Logística. Possui muita experiência no setor e é muito focada em resultados
- Coordenador da área de RH: João Anônimo.
 - Engenheiro de produção focado no setor de RH e sempre trabalhou na mesma empresa, PepGuaraCola.

- Profissional de logística: Ricardo Ominôna.
 - Jovem esforçado que tentará uma vaga no setor de logística na PepGuaraCola.

Uma das dificuldades no desenvolvimento dos personagens foi a busca por imagens que pudessem ser utilizadas, respeitando-se as implicações legais de direitos autorais.

Utilizando das fichas dos personagens, foram encontrados desenhos adequados de cada personagem e de suas particularidades, adaptando-os para a disposição nas cenas retratadas.

Nome:	Afonso André
Engenheiro de Produção , 23 anos.	
Jovem recém formado em engenharia de produção. Torna-se <i>trainee</i> do setor de RH na empresa PepGuaraCola após passar por um processo seletivo. Está realizando um projeto para o setor de RH onde receberá auxílio de um dos personagens.	
	

Figura 4 – Afonso André - Personagem do jogo TemperaGame

Fonte: <http://all-free-download.com>

Nome:	Julieta Malagueta
	Psicóloga, 24 anos.
	Jovem recém formada em psicologia, em busca de colocação no mercado de trabalho.
	

Figura 5 – Julieta Malagueta - Personagem do jogo TemperaGame
Fonte: <http://all-free-download.com>

Nome:	Arnaldo Cruz
	<i>Gestor da área de RH, 49 anos.</i>
	<i>Chefe do setor de RH, formado em pedagogia com pós graduação em psicologia.</i>
	

Figura 6 – Arnaldo Cruz - Personagem do jogo TemperaGame

Fonte: <http://all-free-download.com>

Nome:	João Anônimo
Coordenador da área de RH, 30 anos.	
Engenheiro de produção focado no setor de RH e sempre trabalhou na mesma empresa, PepGuaraCola.	
	

Figura 7 – João Anônimo - Personagem do jogo TemperaGame

Fonte: <http://all-free-download.com>

Nome:	Fabiana Ninguen
Gerente do setor de Logística, 32 anos.	
Formada em administração de empresas, cursou mestrado e doutorado em Logística, possui vasta experiência no setor e é muito focada em resultados	
	

Figura 8 – Fabiana Ninguen - Personagem do jogo TemperaGame
Fonte: <http://all-free-download.com>

Nome:	Renato Alguém
Analista de Logística, 28 anos.	
Engenheiro de produção com pós graduação em logística e muita vontade de aprender e crescer dentro da empresa a qual trabalha.	
	

Figura 9 – Renato Alguém - Personagem do jogo TemperaGame

Fonte: <http://all-free-download.com>

Nome:	Ricardo Ominôna
	Profissional de logística, 26 anos.
	Jovem esforçado que tentará uma vaga no setor de logística na PepGuaraCola.
	

Figura 10 – Ricardo Ominôna - Personagem do jogo TemperaGame

Fonte: <http://all-free-download.com>

4.7 Design do simulador

Os cenários e os personagens do jogo TemperaGame foram idealizados de acordo com o enredo. O jogo é ambientado em sete cenários: o corredor da empresa PepGuaracola, a casa de Julieta Malagueta, a sala de Arnaldo Cruz, o quarto do protagonista Afonso André, a tela da rede social onde Afonso André e Julieta Malagueta conversam, e duas salas de reunião.

Os personagens já descritos anteriormente foram projetados de forma a corresponderem à expectativa da identidade visual de cada ator e contribuírem para uma boa atração visual do jogo. Devido a grande dificuldade na criação de

personagens, foram pesquisadas fontes alternativas na internet, onde foram encontrados personagens em vetores que se adequaram a expectativa dos desenvolvedores do jogo. Cabe ressaltar que os personagens são livres, não sendo necessário o reconhecimento de direitos autorais aos seus criadores. Em relação aos cenários, as imagens que o compõe também foram retiradas da internet através de diversas buscas, e assim como os personagens, as ilustrações dos cenários também não exigem pagamento de direitos autorais aos seus desenvolvedores.

O roteiro do jogo foi desenvolvido de forma a simular as atitudes e comportamento de um engenheiro de produção recém-formado, representado pelo personagem principal, que é o avatar do jogador. Este será Afonso André, que irá representar o participante até o fim do jogo. O personagem principal interage com os demais personagens e também com o jogador. Através dos diálogos travados entre os personagens, surgem opções de como agir em determinadas situações. Dessa forma, as cenas sucedem-se de maneira seqüencial. Há momentos em que existe uma tela de transição entre uma cena e a cena seguinte, que representa a variável tempo do jogo, geralmente indicando mensagens de passagens temporais.

Para o desenvolvimento do jogo fora necessário escolher o plano de fundo, os personagens, as telas de transição e os diálogos inseridos. Na fase de criação da cena, tanto os personagens, como a tela de fundo e os diálogos foram adicionados no *Microsoft Power Point*, a fim de formar o número total de cenas e eventuais detalhes, como por exemplo, a tela de transição, tela de explicações e abordagem acerca dos assuntos tratados e assim por diante. Vale destacar que as telas de transição foram escolhidas em comum acordo entre os membros da dupla onde ficou decidido que seriam telas padrão, em apenas uma cor e não apresentando figuras, apenas mensagens. Depois de elaboradas as cenas, fora utilizado o *Microsoft Visual Basic* através de uma linguagem de programação para que o jogo funcione de maneira prática e automática, não havendo a necessidade de uma contagem manual das respostas fornecidas pelo jogador a fim de se obter o perfil temperamental e a carreira mais propícia ao personagem principal.

Cabe ressaltar que um dos enfoques do jogo é fazer com que o jogador se aproxime da realidade, trazendo mais atratividade a interação. Sendo assim, é possível notar que os cenários e as cenas foram elaborados partindo deste princípio,

conforme é possível observar através de algumas imagens utilizadas na criação do jogo conforme abaixo.

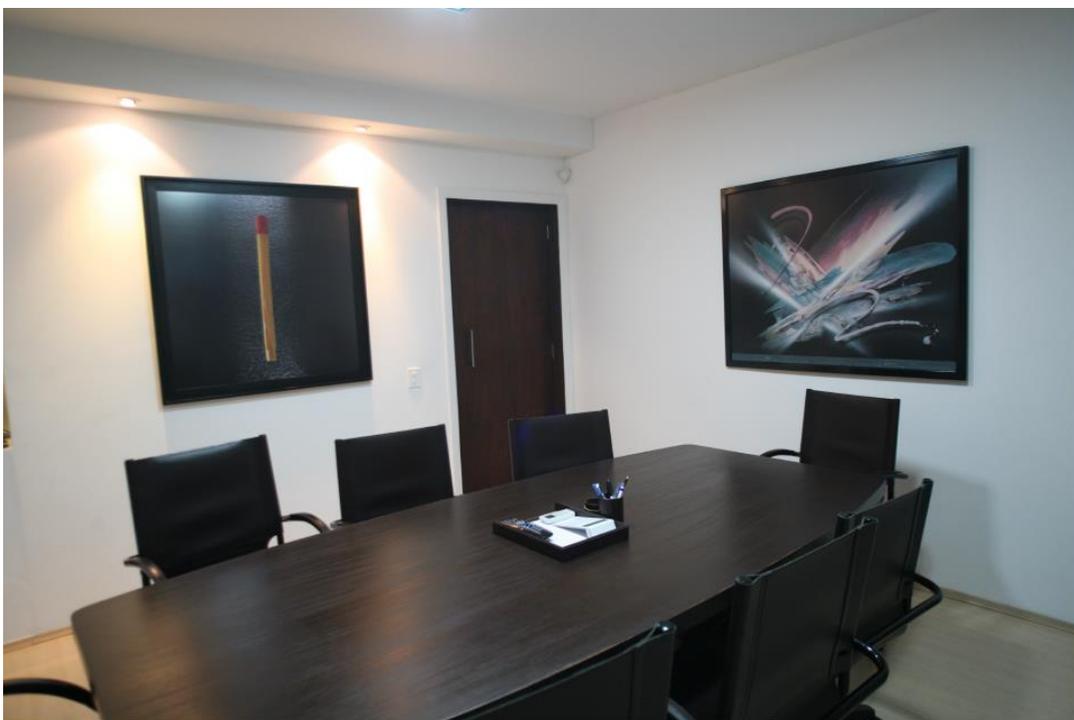


Figura 11 – Cenário do jogo TemperaGame (1)

Fonte: <http://all-free-download.com>



Figura 12 – Cenário e personagens do jogo TemperaGame (1)



Figura 13 – Cenário do jogo TemperaGame (2)

Fonte: <http://all-free-download.com>



Figura 14 – Cenário e personagens do jogo TemperaGame (2)

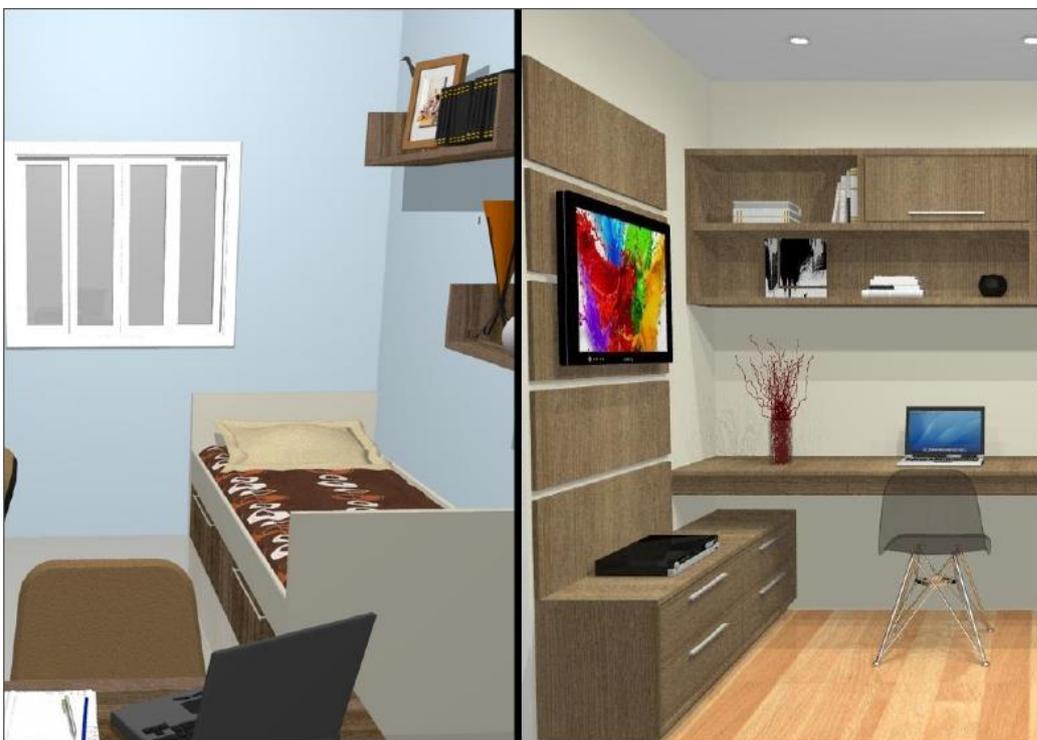


Figura 15 – Cenário do jogo TemperaGame (3)

Fonte: <http://all-free-download.com>



Figura 16 – Cenário e personagens do jogo TemperaGame (3)

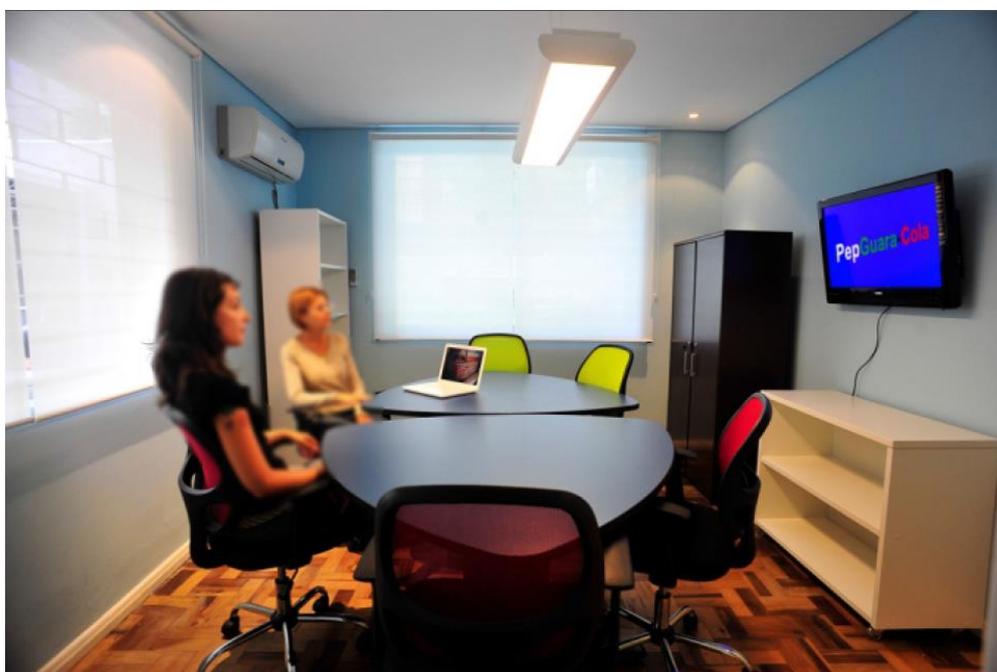


Figura 17 – Cenário do jogo TemperaGame (4)

Fonte: <http://all-free-download.com>



Figura 18 – Cenário e personagens do jogo TemperaGame (4)

4.8 Mapeamento das competências a serem desenvolvidas

As competências a serem desenvolvidas ao utilizar o jogo, são descritas por conceitos específicos de temperamentos, tais como o conhecimento do *Keirsey Temperament Sorter II*.

Além disso, adquirem-se competências sobre o autoconhecimento, devido a exploração do perfil temperamental de cada jogador individualmente e conhecimento acerca da classificação destes perfis, além da descoberta das principais áreas empresarias que o competem de acordo com cada tipo de temperamento.

Visando exemplificar tais competências desenvolvidas no decorrer no jogo, foi elaborada uma matriz de conhecimento, habilidade e atitude conforme abaixo.

Competencias a serem desenvolvidas			
C onhecimento (Saber)	Autoconhecimento	Temperamentos	Personalidade de terceiros
H abilidade (Fazer)	Classificação de Temperamento	Reconhecimento de Temperamento	Relacionamento Interpessoal
A atitude (Agir)	Empatia	Compreensão	Tolerância

Quadro 7 – Matriz Conhecimento, Habilidade e Atitude

Com base na matriz acima, é possível perceber que o jogo foi criado com o intuito de que algumas competências sejam desenvolvidas.

Em relação ao conhecimento, é possível exaltar que ao participar do jogo em sua íntegra, o jogador aprenderá sobre seu próprio perfil temperamental, obtendo autoconhecimento, assim como terá ciência sobre os diversos tipos de temperamento.

No que diz respeito à Habilidade, ao participar da animação, jogador estará habilitado a realizar a classificação temperamental, fazendo o reconhecimento de temperamento, estabelecendo melhor relação com outras pessoas, pois será capaz de entender melhor o ser-humano.

Já em relação a Atitude, o jogador desenvolverá maior empatia, pois ao reconhecer os perfis temperamentais de terceiros, será capaz de analisar as atitudes tomadas pelas pessoas, pois saberá exatamente o comportamento mais provável que elas terão no decorrer da vida e com isso, agirá de maneira mais compreensiva e tolerante, pois muito embora não tenha sido mencionado anteriormente por não ser o objetivo do jogo, a interação também exhibe os principais defeitos de cada tipo de temperamento, preparando os jogadores a melhor compreenderem os terceiros de acordo com seu temperamento.

4.9 Definição dos conceitos a serem transmitidos

Conforme já mencionado no decorrer deste projeto, os objetivos principais do jogo são transmitir conhecimento a fim de capacitar os jogadores acerca de

classificação de perfis temperamentais e suas possíveis áreas de atuação. Partindo desse princípio, são exibidos alguns conceitos durante o jogo com o intuito de alcançar êxito na aplicação do mesmo. Sendo assim, o jogador tem acesso a informações sobre perfis temperamentais, teste de temperamentos, dimensões dos temperamentos, tipos de temperamentos e áreas de interesse para cada temperamento. As informações serão disponibilizadas no decurso do jogo para que o jogador se torne capaz de reproduzir o que lhe fora transmitido. Para maior visualização, abaixo está a tela em que as informações serão apresentadas dentro da animação, bastando que o jogador clique com o mouse sobre cada um dos retângulos que serão apresentados para que a explicação seja exibida em uma nova tela.

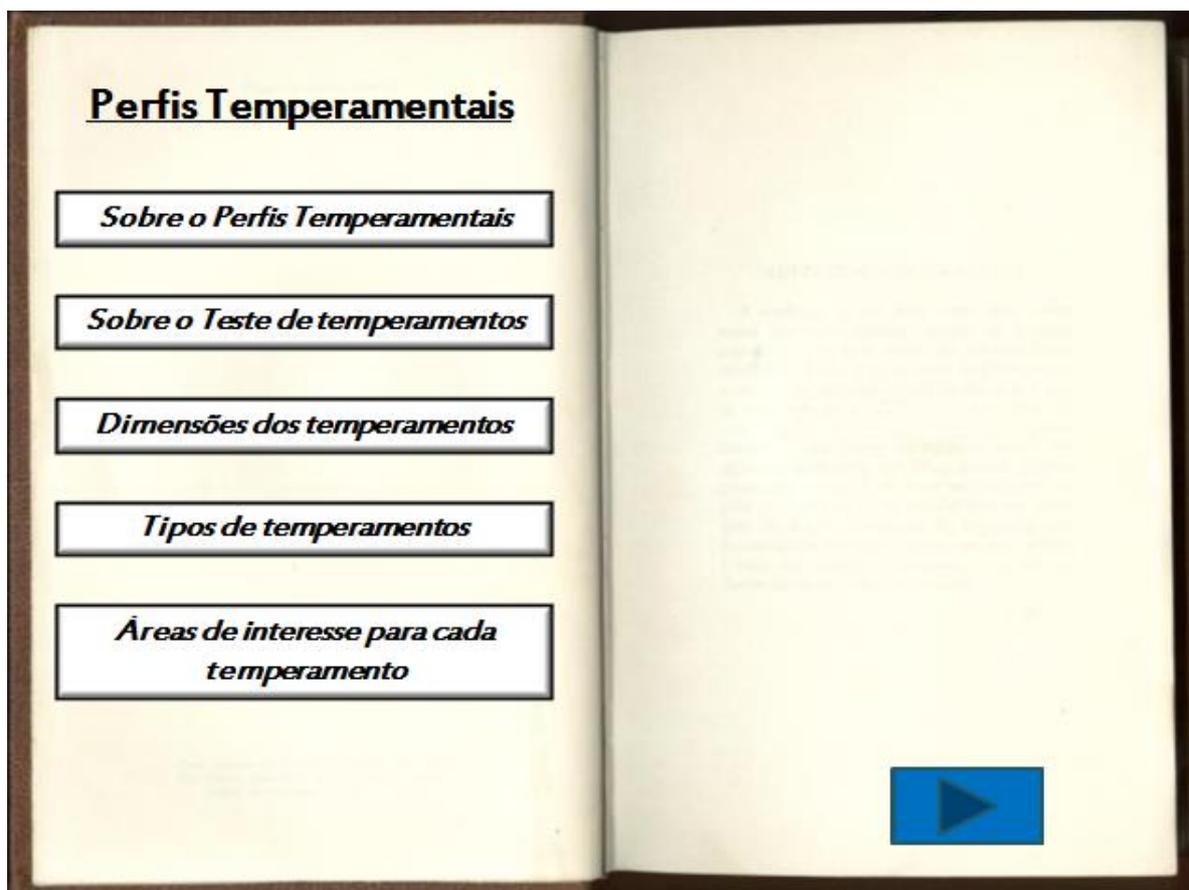


Figura 19 – Tela do jogo Tempera Game

4.10 Definição das Instruções do jogo

As instruções do jogo foram definidas de maneira bastante sucinta, de modo que o jogador obtenha, com bastante clareza, as informações necessárias ao início do jogo. Por não se tratar de um jogo de alta complexidade que envolve diversas variáveis, não foram definidos manuais e regras, apenas as instruções, onde é apresentado funcionamento do jogo, o modo de navegação e a apresentação do personagem principal, Afonso André, ao jogador, conforme é possível visualizar abaixo.

Instruções para o Jogo

O jogo se baseia em uma narrativa para apresentar o conhecimento de perfis temperamentais

- **Ao longo do jogo serão apresentadas tabelas em que o jogador deverá selecionar dentro de cada coluna as características que mais se identificam.**
- **Caso reinicie o jogo após tê-lo começado, todas as respostas anteriores serão perdidas.**
- **Ao final do jogo, será possível obter uma descrição do seu perfil temperamental e área na engenharia de produção no qual seu perfil é mais atuante.**

Personagem **Navegação** **INICIAR O JOGO**

Figura 20 – Instruções para o jogo

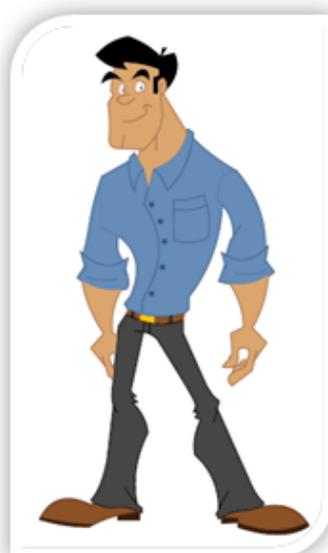
Navegação

<ul style="list-style-type: none"> • Utilize o botão de avançar para prosseguir pelas cenas e diálogos. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilize o botão de retornar para retornar a ultima cena, caso disponível. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilize o botão de referencia para aprender sobre o conteúdo teórico do jogo, caso disponível. 	

Voltar ao Manual

Figura 21 – Manual do Jogo - Navegação

Personagem Principal



Afonso André , 23 anos

- Engenheiro de Produção recém graduado
- Estagiou em diferentes áreas durante a graduação
- Indeciso sobre qual área seguir
- Se inscreveu para diversos processos trainee

Voltar ao Manual

Figura 22 – Manual do Jogo - Personagem principal

4.11 Definição das carreiras mais adequadas ao tipo de temperamento

A definição dos ramos mais adequados dentro das áreas de atuação da engenharia de produção foi realizada por meio de entrevista com o orientador do projeto.

Professor Ricardo Miyashita, que possui grande histórico de pesquisa sobre o tema perfis temperamental e vasta experiência profissional e acadêmica na engenharia de produção. Por meio de sua orientação foram elaboradas indicações de atuação para cada tipo de perfil temperamental, tais como, caso a jogador seja classificado como SJ, as possíveis carreiras de atuação mais indicadas são engenharia de métodos, pcp, logística, gerenciamento de projetos, planejamento das instalações, engenharia econômica. Para os SP's, o direcionamento é mais voltado para gerenciamento de projetos, projeto do produto, marketing, empreendedorismo, organização do trabalho, gestão da produção, vendas, compras, serviços, entretenimento. Já para os NF's as carreiras preferenciais são gestão de pessoas, marketing, organização do trabalho, projeto do produto, serviços. E para os NT's, os ramos relacionados com estratégia, pesquisa operacional, engenharia econômica, custos e orçamento.

4.12 Definição da plataforma de desenvolvimento do jogo

A escolha da plataforma em que o jogo foi criado fora escolhida pelos membros da dupla por apresentar maior facilidade no desenvolvimento da interação. Devido a este fato, fora utilizado o software Microsoft Power Point em conjunto com Microsoft Visual Basic de maneira a viabilizar a edição do conteúdo do jogo.

No primeiro momento, o Microsoft Power Point é utilizado apenas como uma ferramenta para apresentações, não possuindo os recursos necessários para a realização do estilo de jogo ao qual se objetivou desenvolver. Entretanto, em conjunto com a programação em Visual Basic, foi possível desenvolver um programa de contabilização de respostas e apresentação dos resultados obtidos pelo jogador ao longo do jogo.

5 APLICAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para a verificação da eficácia acerca da utilização do jogo TemperaGame, fez-se necessária a etapa de análise dos resultados como forma de apurar se o objetivo proposto inicialmente neste trabalho foi atingido. Isso inclui a avaliação conceitual do jogo quanto ao seu conteúdo, através do entendimento adquirido e também quanto à aceitação do jogo.

Desta forma, foram elaboradas pesquisas qualitativas, com o objetivo de medir tais resultados. Estas pesquisas foram aplicadas em alunos de Engenharia de Produção, em sua maioria entre o oitavo e nono período, de distintas universidades. A pesquisa envolveu oito alunos, ocorrendo apenas após a aplicação oficial do jogo.

Cabe ressaltar que foram realizados dois tipos de aplicação do jogo, a aplicação teste e a aplicação oficial que serão descritas mais adiante.

5.1 Aplicação teste

Foi realizada uma aplicação-teste do jogo individualmente entre alunos de Engenharia de produção, com o objetivo de verificar se o jogo apresentava-se em condições de uso. Durante esta aplicação, foram verificados alguns detalhes a serem corrigidos, principalmente no que diz respeito a interação com os jogadores. Foi observado que o diálogo do jogo não estava chamando a atenção dos jogadores, que por sua vez, perdiam o ânimo de jogar.

De maneira a aumentar a motivação dos jogadores, foram inseridos diálogos melhor formulados de maneira a tornar o jogo mais chamativo e atraente. Estes ajustes foram corrigidos para a primeira aplicação oficial aos alunos de graduação.

Com esta aplicação-teste tornou-se possível observar a importância de um bom roteiro, pois se o roteiro não estimular o jogador a prosseguir, o mesmo acabará por desistir de jogar. Desta forma, buscou-se fixar a atenção dos jogadores no diálogo, história e ensinamentos transmitidos durante a interação de maneira simples, com um diálogo cotidiano e prático onde os jogadores pudessem se identificar com as situações e com os personagens apresentados.

5.2 Aplicação oficial

Após a aplicação teste, foram realizados os ajustes necessários ao jogo e executada a aplicação oficial em oito alunos, de maneira individual, com o intuito de avaliar o conhecimento obtido por eles através do jogo. Foi elaborada uma pesquisa para medir o entendimento do conteúdo transmitido.

O questionário, que pode ser encontrado nos anexos, foi preparado utilizando como referência o descrito em Miyashita (1997) para os alunos que utilizaram o jogo com a finalidade de avaliar sua opinião acerca da utilidade do mesmo como instrumento de aprendizado, bem como para obter sugestões de melhoria do jogo para aplicações posteriores.

5.3 Análise de resultados

O TemperaGame foi aplicado em sua versão completa pela primeira vez junto com diversos alunos da Graduação da Engenharia de Produção entre o 5º e o 8º Período, onde os participantes jogavam individualmente.

Foi apresentado todo o conceito do jogo e seu funcionamento. Em seguida iniciou-se o jogo. Por se tratar de um jogo de baixa complexidade, foi possível notar que os jogadores não sentiram dificuldade no decorrer do jogo.

O questionário de avaliação descrito no item 5.2 foi respondido pelos oito participantes e os resultados são apresentados a seguir. As perguntas serão descritas para uma melhor compreensão:

1. O Jogo TemperaGame foi criado com o objetivo de auxiliar na assimilação de conceitos de Perfis Temperamentais. Você considera que sua participação neste jogo lhe foi útil na fixação dos conceitos envolvidos?

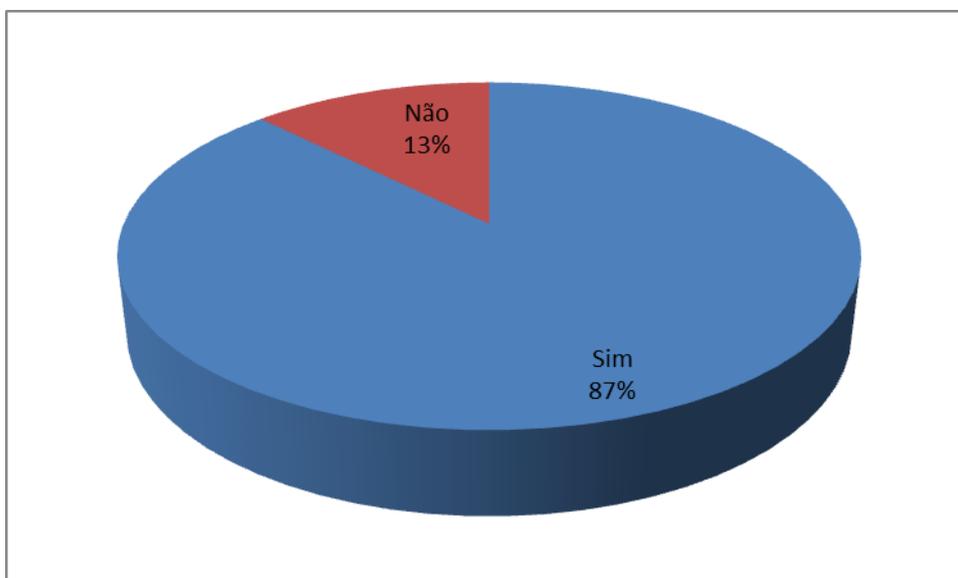


Figura 23 – Resultado Pergunta 1

2. O que você achou do jogo?

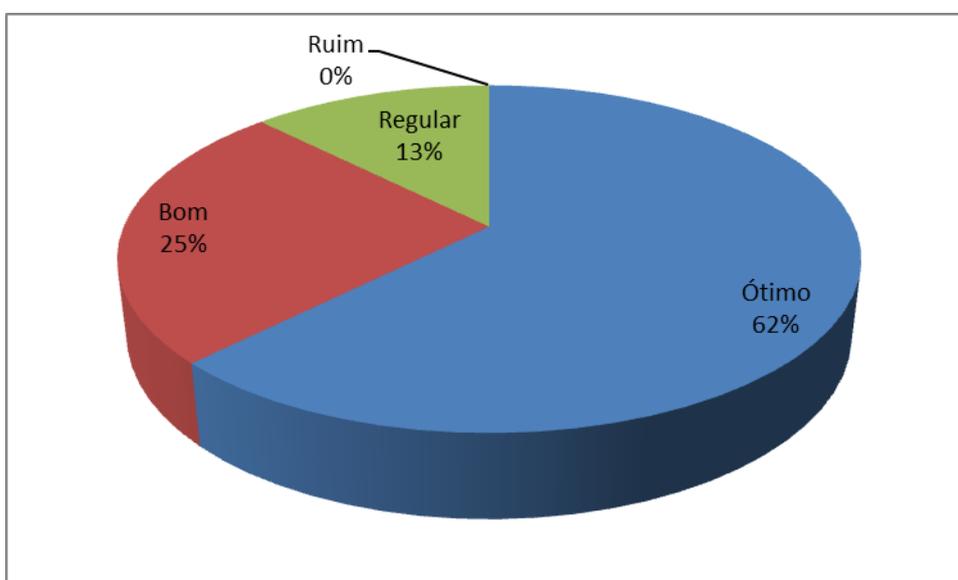


Figura 24 – Resultado Pergunta 2

3. Você se encaixou em alguma das descrições dos perfis temperamentais?

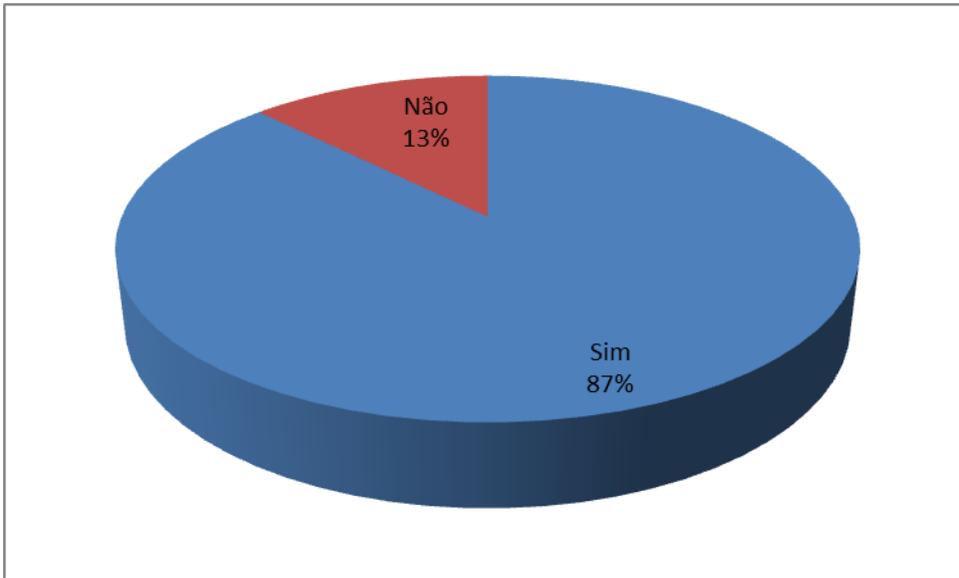


Figura 25 – Resultado Pergunta 3

4. Você acredita que os conhecimentos adquiridos no jogo podem te ajudar na vida pessoal?

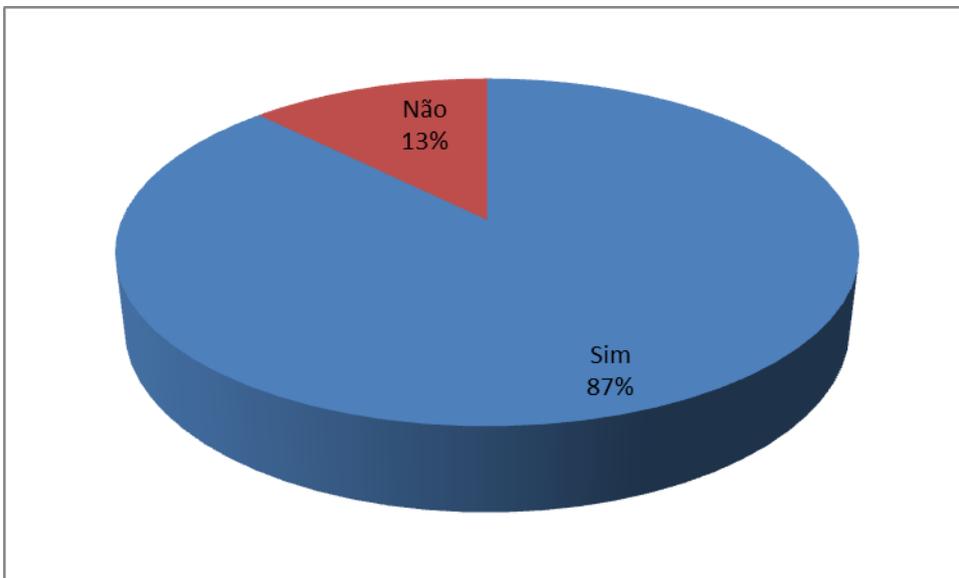


Figura 26 – Resultado Pergunta 4

5. Você acredita que os conhecimentos adquiridos no jogo podem te ajudar na vida profissional?

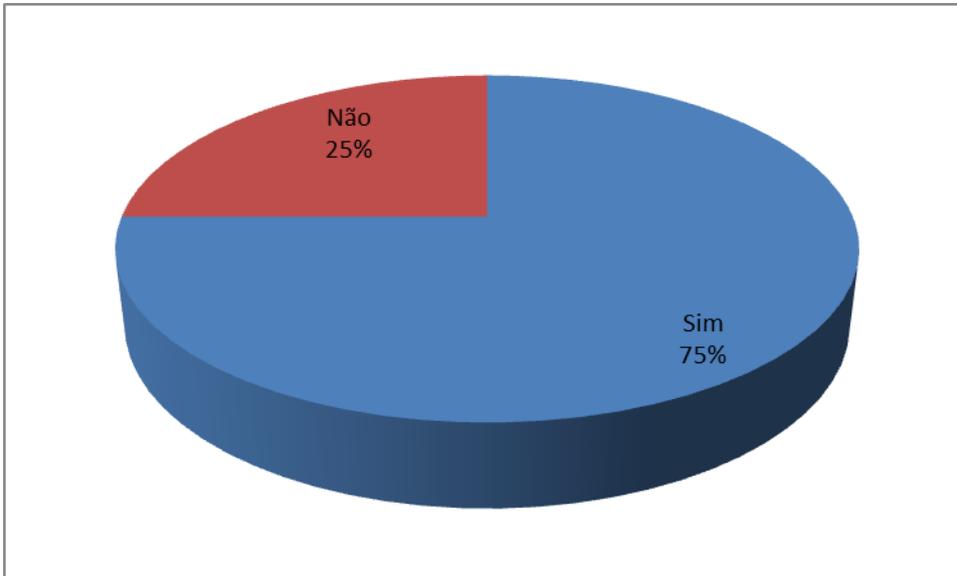


Figura 27 – Resultado Pergunta 5

6. Você gostou de jogar?

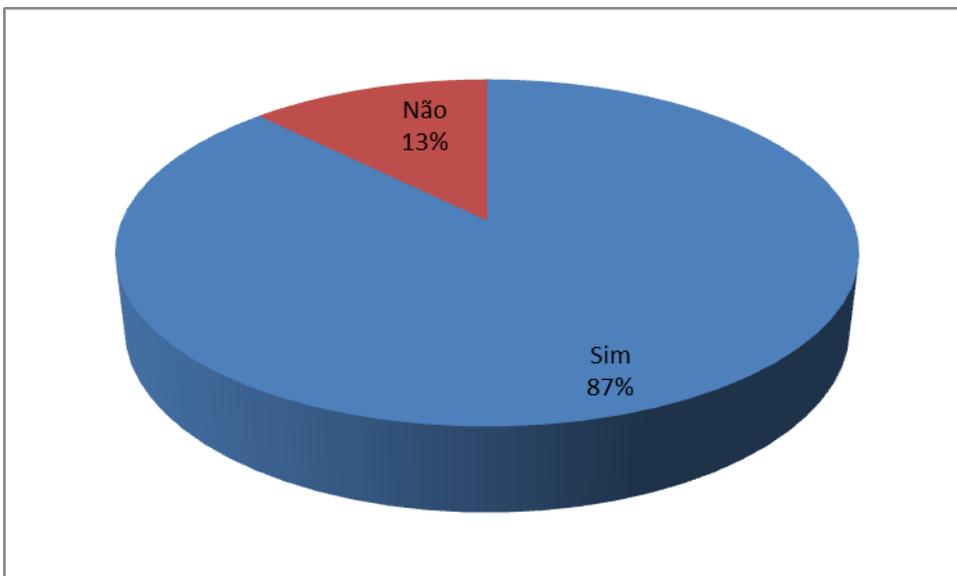


Figura 28 – Resultado Pergunta 6

7. Você se identificou algum dos personagens do jogo?

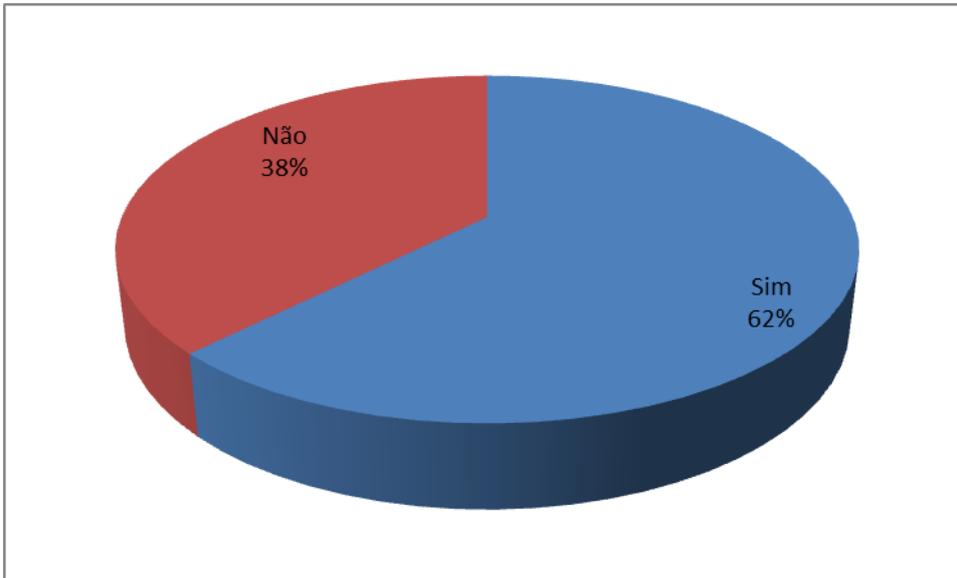


Figura 29 – Resultado Pergunta 7

8. Você acredita que seja mais fácil de transmitir conhecimento através jogos didáticos?

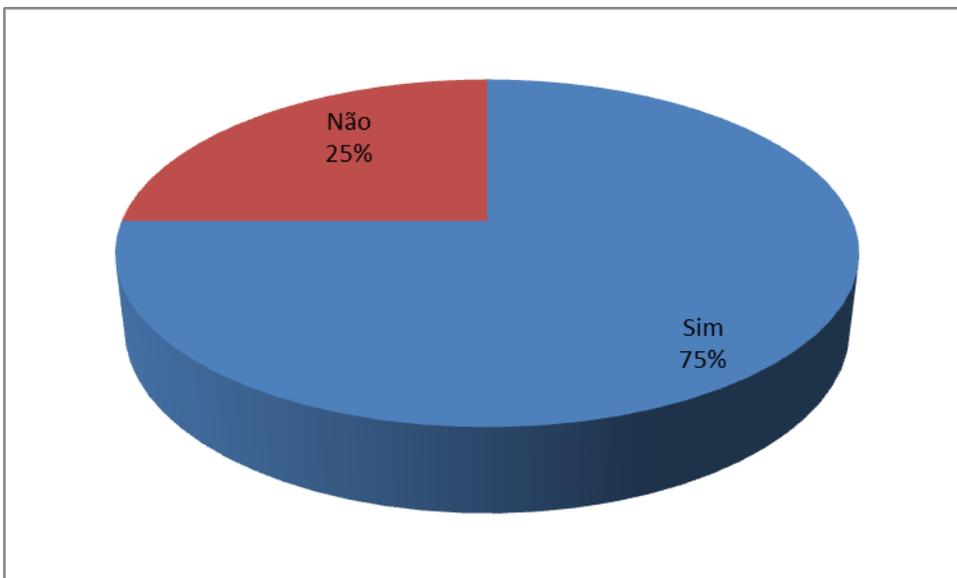


Figura 30 – Resultado Pergunta 8

9. Quando comparado à realidade, tendo em vista sua aplicação, em seu entender esse jogo é:

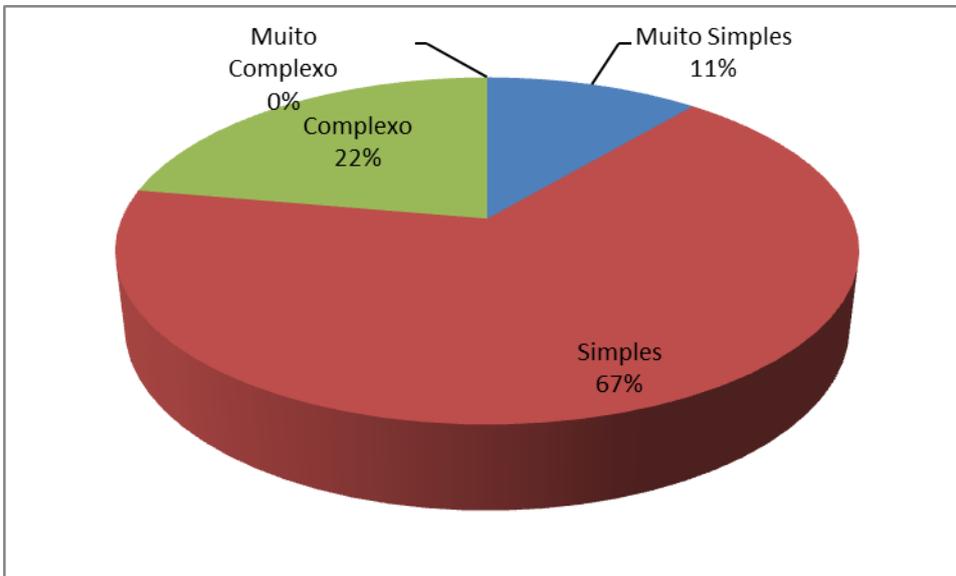


Figura 31 – Resultado Pergunta 9

10. Quando comparado à realidade empresarial o jogo lhe pareceu

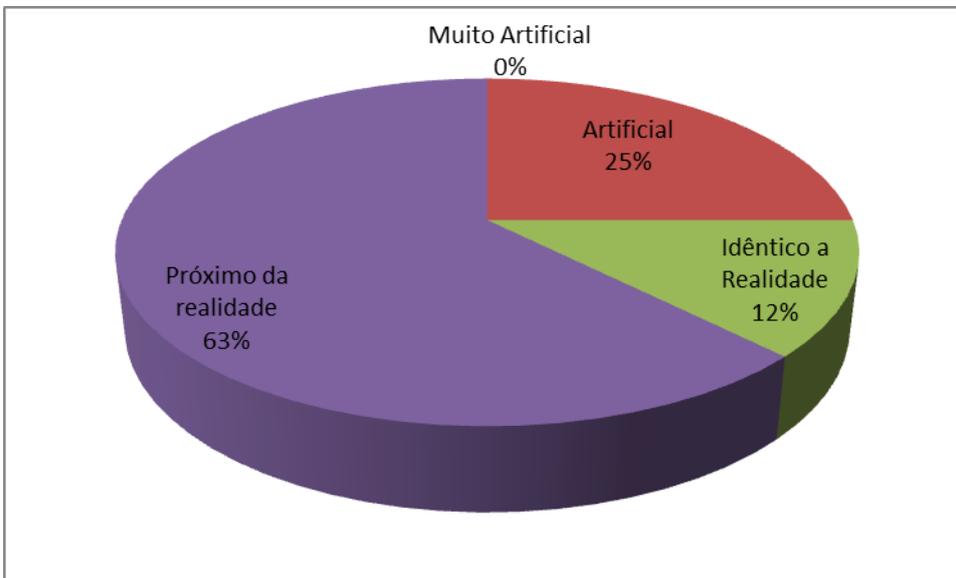


Figura 32 – Resultado Pergunta 10

11. Você acha que os conhecimentos utilizados no jogo são compatíveis com os alunos de graduação de Engenharia de Produção?

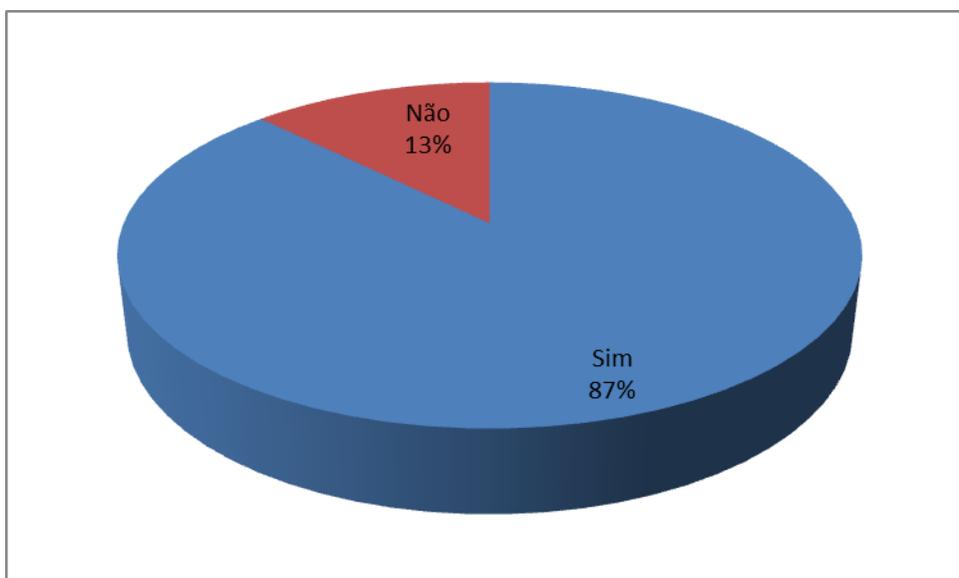


Figura 33 – Resultado Pergunta 11

Existe uma pergunta no questionário a qual permite que os participantes ofereçam sugestões sobre o jogo. Não serão enunciadas todas, mas foram escolhidas algumas consideradas especialmente interessantes:

12. Que sugestões você daria para tornar mais interessante o jogo:

- Diminuição do texto e maior interatividade;
- Diversificação na escolha do personagem principal;
- Criação de mais linhas de história de acordo com as respostas.

5.4 Pesquisa de Opinião e Aceitação do Jogo

Após a elaboração do jogo, foi possível avaliar sua aceitabilidade ao aplicá-lo em alunos de engenharia de produção.

Através dessa avaliação foi obtido um *feedback* positivo em relação ao jogo TemperaGame. Por conta dessa análise é possível dizer que o objetivo de nosso projeto foi atingido. O projeto desenvolvido permitiu que o conhecimento sobre perfis temperamentais fosse divulgado de forma prática e objetiva, direcionado principalmente a alunos de graduação de engenharia de produção.

Pode-se dizer que o objetivo do trabalho foi alcançado, obtendo boa aceitabilidade por parte dos alunos de engenharia de produção de diversas Universidades.

6 CONCLUSÃO

Por fim, é possível afirmar que o projeto concluiu seu objetivo proposto no início deste trabalho, transmitindo conhecimento acerca de perfis temperamentais e autoconhecimento, além de evidenciar que os jogos de empresa são um instrumento muito útil para o ensino de diversas disciplinas, inclusive as relativas à Engenharia de Produção. Através da utilização de interações simples tornou-se possível introduzir conceitos chave sobre autoconhecimento, temperamentos e carreiras que melhor se adequam dados os perfis temperamentais de cada indivíduo.

Através da utilização dos jogos, conhecimentos teóricos são absorvidos pelo participante, pois são objetos de experiências práticas, permitindo a aplicação dos conceitos em situações reais de vida e conseqüentemente uma fixação mais eficiente por parte dos alunos. O aprendizado através de jogos apresenta importantes vantagens em relação aos métodos de ensino tradicionais como aulas expositivas e estudos de casos, pois através da experiência de jogo os alunos passam a ter um envolvimento pessoal maior com o conhecimento, permitindo que este seja absorvido em diversos níveis.

Com a participação em jogos de empresa, os participantes podem experimentar situações reais vivenciadas no dia-a-dia, permitindo então que estes adquiram conhecimento a fim de melhorar seu desempenho pessoal e profissional.

Tendo em vista vantagens na utilização de jogos de empresas, considera-se que haja um grande potencial para desenvolvimento e uso dos jogos de empresas dentro da Engenharia de Produção. A utilização de conhecimentos teóricos associados a uma dinâmica de jogo pode ser enriquecedor ao desenvolvimento do aluno em sua formação, contribuindo para a qualidade dos cursos e da formação dos alunos como um todo.

Espera-se que este estudo seja um motivador para novos estudos que venham a explorar esta oportunidade, para criar novos jogos de empresas e propor melhorias aos jogos já existentes, já que a Engenharia de Produção tem poucos jogos que falem de seus assuntos específicos. Em concreto, a partir da elaboração e uso do Temperagame, podemos citar as seguintes sugestões de trabalhos futuros:

- aplicação do jogo a um maior número de participantes, por exemplo, a
- turmas inteiras de alunos de um curso de engenharia de produção;

- comparar os resultados da aplicação em grupos com perfis diferentes, como
- outras universidades, outros países, profissionais formados há mais tempo, outras profissões, outras regiões do país etc.
- partindo do pressuposto de que todo produto pode ser melhorado, verificar
- quais pontos do jogo podem ser melhorados para propiciar uma absorção maior de conhecimento;
- verificar a possibilidade de aplicar durante o jogo as perguntas do Keirse
- Temperament Sorter na sua versão integral e comparar com o esquema de 3 perguntas que foi utilizado no jogo.

7 REFERÊNCIAS

BEPPU, C. I. **Simulação em forma de “jogo de empresas” aplicado ao ensino da contabilidade**. Dissertação de Mestrado. FEA-USP. Universidade de São Paulo, São Paulo, 198 p., 1984.

DIUANA, Diogo Lobato; SILVA, Marcelo Andrade da; FIGUEIREDO, Michele Pereira. Orientador: Prof^o Ricardo Miyashita. **Criação de um simulador voltado para o processo de inovação tecnológica – InovaGame**. Rio de Janeiro, UERJ, 2013

FREITAS, S. C. de. **Adaptação de um jogo de empresas para o ensino de análise de investimentos**. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002

GRAMIGNA, Maria Rita. **Jogos de Empresas e Técnicas Vivenciais**. 2. ed. São Paulo: Ed. Pearson, 2007. 142 p.

GRAMIGNA, Maria Rita. **Jogos de empresa**. São Paulo: Makron Books, 1993

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1997. Apud MIYASHITA, Ricardo; BARBOSA, Vinícius F.; AZEREDO, Sergio M. **Ensino através de jogos de empresas: proposta de um meta-modelo para o desenvolvimento e para a avaliação do aprendizado**. In: XXVII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2007.

JOHNSSON, M. E. **A aplicação de jogos de empresas e o aprendizado do processo de gestão empresarial**. Dissertação (Mestrado em Administração). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2001

KEIRSEY, D.; BATES, M. **Please Understand Me – Character and Temperament Type**, Prometheus Nemesis Book Company, Del Mar, CA., 4^a. Edição, 1984.

KEIRSEY, D. (2011). **Keirsey Temperament Sorter and Keirsey Temperament Theory**, <http://www.keirsey.com>, acesso: Abril/2014

KRIZ, W.C. **Creating effective learning environments and learning organizations through gaming simulation design**. *Simulation & Gaming*, v. 34, n. 4, p. 495-511, dezembro 2003. Apud MIYASHITA, Ricardo; BARBOSA, Vinícius F.; AZEREDO, Sergio M. **Ensino através de jogos de empresas: proposta de um meta-modelo para o desenvolvimento e para a avaliação do aprendizado**. In: XXVII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2007.

KURI, Nídia Pavan. **Tipos de personalidade e estilos de aprendizagem: proposições para o ensino de engenharia**. São Carlos : UFSCar, 2004

LOPES, P. da C. **Formação de administradores uma abordagem estrutural e técnico-didática**. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

MARTINELLI, D. P. **A utilização de jogos de empresas no ensino de Administração**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Departamento de Administração da FEA/USP. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1987.

_____. **A utilização dos jogos de empresas no ensino de Administração**.

Revista de Administração, São Paulo: USP, v. 23, n. 3, p. 24-37, jul.-set. 1988a.

_____. **Os jogos de empresas na formação de administradores: uma visão crítica**. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 12, 1988, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: ANPAD, 1988b. v. 2, p. 925-944.

KEYS, B.; WOLF, J. **The role of management games and simulations in education and research**. *Journal of Management*. V.16, n.2, pp.307-336, 1990.

MIYASHITA, Ricardo; BARBOSA, Vinícius F.; AZEREDO, Sergio M. **Ensino através de jogos de empresas: proposta de um meta-modelo para o desenvolvimento e para a avaliação do aprendizado.** In: XXVII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2007.

PERNOMIAN, V. **Visualização exploratória de dados de desempenho na aprendizagem em um ambiente adaptável.** Tese de doutorado apresentada ao Departamento de Engenharia Elétrica da Escola de Engenharia de São Carlos, EESC, 2008

SAUAIA, A. C. A. **Jogos de empresas: tecnologia e aplicação.** Dissertação (Mestrado em Administração) – Departamento de Administração da FEA/USP. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1989.

_____. **Satisfação e aprendizagem em jogos de empresas: contribuições para a educação gerencial.** Tese (Doutorado em Administração) – Departamento de Administração da FEA/USP. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1995.

_____. **Jogos de empresas: aprendizagem com satisfação.** Revista de Administração, São Paulo: USP, v. 32, n. 3, p.13-27, jul.-set. 1997.

TANABE, M. **Jogos de empresas.** Dissertação (Mestrado em Administração) – Departamento de Administração da FEA/USP. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1977.

VAN DER ZEE, D.J. & SLOMP, J. **Simulation and gaming as a support tool for lean manufacturing systems – A case example from industry.** Proceedings of the 2005 Winter Simulation Conference, 2005. Apud MIYASHITA, Ricardo; BARBOSA, Vinícius F.; AZEREDO, Sergio M. **Ensino através de jogos de empresas: proposta de um meta-modelo para o desenvolvimento e para a avaliação do aprendizado.** In: XXVII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2007.

8 ANEXOS

Em anexo encontra-se o questionário de avaliação do jogo, mencionado no capítulo 5, aplicado nos jogadores e o Classificador de temperamento de Keirse, o Keirse Temperament Sorter II, elaborado por David Keirse, traduzido e adaptado por Nidia Pavan Kuri e Marcius F.

Questionário de Avaliação do Jogo

Nome: _____

Data ___/___/___

Formação: _____ Período: _____

Este questionário faz parte do Projeto de Graduação “Elaboração de um jogo didático de análise do perfil temperamental para alunos da engenharia de produção”. Nenhuma das respostas terá qualquer valor de avaliação, no sentido de aumentar ou diminuir grau de qualquer um de seus participantes. A identificação do nome tem a finalidade de tirar eventuais dúvidas de interpretação posteriormente. As informações aqui apresentadas serão utilizadas também para a melhoria do jogo, tendo em vista futuras aplicações.

- 1) O Jogo TemperaGame foi criado com o objetivo de auxiliar na assimilação de conceitos de Perfis Temperamentais. Você considera que sua participação neste jogo lhe foi útil na fixação dos conceitos envolvidos?

Sim Não

- 2) O que você achou do jogo?

Ótimo Bom Regular Ruim

3) Você se encaixou em alguma das descrições dos perfis temperamentais?

Sim Não

4) Você acredita que os conhecimentos adquiridos no jogo podem te ajudar na vida pessoal?

Sim Não

5) Você acredita que os conhecimentos adquiridos no jogo podem te ajudar na vida profissional?

Sim Não

6) Você gostou de jogar?

Sim Não.

7) Você se identificou algum dos personagens do jogo?

Sim Não

8) Você acredita que seja mais fácil transmitir conhecimento através jogos didáticos?

Sim Não

9) Quando comparado à realidade, tendo em vista sua aplicação, em seu entender esse jogo é:

Muito Simples Simples Complexo Muito Complexo

10) Quando comparado à realidade empresarial o jogo lhe pareceu

Muito Artificial Artificial Próximo da realidade

Keirsey Temperament Sorter – Questionário de classificação temperamental de Keirsey.

1. Numa festa você

- interage com muitos, incluindo estranhos
- interage com poucos, seus conhecidos

2. Você se considera mais

- realista do que especulativo
- especulativo do que realista

3. É muito pior

- ter a "cabeça nas nuvens", ser sonhador
- ser escravo da rotina

4. Você é mais impressionado(a) por

- princípios
- emoções

5. Você é mais atraído(a) pelo

- convincente
- comovente

6. Você prefere trabalhar

- com prazos de entrega
- sem amarrações

7. Você tende a escolher

- cuidadosamente
- impulsivamente

8. Nas festas você geralmente

- permanece até tarde, com energia crescente
- retira-se mais cedo, com energia decrescente

9. Você se sente mais atraído(a) por

- pessoas sensatas
- pessoas criativas

10. Você se interessa mais pelo

- real
- possível

11. Ao julgar os outros, você se inclina mais para as

- leis do que para as circunstâncias
- circunstâncias do que para as leis

12. Ao tratar com outras pessoas, você tende a ser mais

- objetivo(a)
- pessoal

13. Você é mais

- pontual
- descompromissado(a)

14. Incomoda-lhe mais ter as coisas

- inacabadas
- concluídas

15. No seu grupo social você em geral

- está a par do que acontece com os outros
- está por fora das novidades

16. Ao realizar as tarefas de rotina, você prefere fazê-las

- da maneira usual
- da sua própria maneira

17. Os escritores deveriam

- dizer as coisas com clareza
- expressar as idéias com o uso de analogias

18. Você é mais atraído(a)

- pela consistência das idéias
- pelas relações humanas harmoniosas

19. Você se sente mais confortável fazendo julgamentos baseados

- na lógica
- em valores pessoais

20. Você prefere as coisas

- negociadas e decididas
- não negociadas e indefinidas

21. Você se definiria como mais

- sério(a) e firme
- condescendente

22. Ao telefonar você

- está seguro(a) de que dirá tudo o que precisa
- ensaia de antemão o que irá dizer

23. Os fatos

- "falam por si mesmos"
- ilustram princípios

24. Os visionários o(a)

- aborrecem
- fascinam

25. Você é mais freqüentemente uma pessoa

- calculista
- acolhedora

26. É pior ser

- injusto(a)
- impiedoso(a)

27. Usualmente, deve-se permitir que as coisas aconteçam

- por seleção e escolha cuidadosa
- fortuitamente e ao acaso

28. Você se sente melhor

- depois de ter comprado, adquirido
- tendo a opção de comprar

29. Na companhia de outras pessoas, você

- inicia a conversação
- espera ser abordado(a)

30. O senso comum é

- raramente questionável
- freqüentemente questionável

31. Com freqüência, as crianças

- não se fazem úteis o suficiente
- não exercitam suficientemente a imaginação

32. Ao tomar decisões, você se sente mais confortável seguindo

- as normas
- a intuição

33. Você se considera mais

- firme do que gentil
- gentil do que firme

34. Você considera mais admirável a habilidade

- para se organizar e ser metódico(a)
- a habilidade para se adaptar e ser maleável

35. Você valoriza mais o

- fechado, definido
- aberto, com opções

36. Uma interação nova e pouco rotineira com outras pessoas

- o(a) estimula e revigora
- consome as suas reservas de energia

37. Você é, mais freqüentemente,

- uma pessoa do tipo prático
- uma pessoa do tipo fantasioso

38. Você tem uma maior propensão a ver

- como as outras pessoas são úteis
- como os outros vêem

39. É mais satisfatório

- discutir um assunto a fundo
- chegar a um acordo sobre um assunto

40. O que mais comanda você é

- a sua cabeça
- o seu coração

41. Você se sente mais à vontade com um trabalho

- que siga um acordo pré-estabelecido
- que se desenvolva sem um plano estabelecido

42. Você tende a buscar

- o sistemático
- o imprevisto

43. Você prefere

- muitos amigos com contatos superficiais
- poucos amigos com contatos intensos

44. Você se deixa guiar mais pelos

- fatos
- princípios

45. Você se interessa mais por

- produção e distribuição
- projeto e pesquisa

46. É mais elogioso ser considerado(a)

- uma pessoa muito lógica
- uma pessoa muito sentimental

47. Você se autovaloriza mais por ser

- decidido(a), firme
- dedicado(a), devotado(a)

48. Com mais frequência, você prefere

- uma afirmação final e inalterável
- uma afirmação preliminar e provisória

49. Você se sente mais confortável

- depois de tomar uma decisão
- antes de tomar uma decisão

50. Com ou para pessoas que não conhece, você

- conversa longamente e com facilidade
- tem pouco a dizer

51. Você confia mais em

- sua experiência
- sua intuição

52. Você se considera

- mais prático(a) do que criativo(a)
- mais criativo(a) do que prático(a)

53. Você aprecia mais em outra pessoa

- a clareza do raciocínio
- a força dos sentimentos

54. Você está mais inclinado(a) a ser

- justo(a), imparcial
- compreensivo(a)

55. Na maioria das vezes, é preferível

- ter certeza de que esteja tudo acertado
- deixar que as coisas simplesmente aconteçam

56. Nos relacionamentos, a maior parte das coisas deveriam ser

- renegociáveis
- casuais e circunstanciais

57. Quando o telefone toca você

- se apressa para atender primeiro
- espera que alguém atenda

58. Você aprecia mais em si mesmo(a)

- o forte senso de realidade
- a imaginação viva

59. Você se sente mais atraído(a)

- pelos fundamentos
- pelas implicações

60. Parece-lhe pior ser muito

- apaixonado(a), veemente
- objetivo(a)

61. Você se vê, basicamente, como

- cabeça-dura
- coração-mole

62. Atrai-lhe mais uma situação

- estruturada e programada
- não estruturada e imprevista

63. Você se considera uma pessoa mais

- rotineira do que original
- original do que rotineira

64. Você tende a ser uma pessoa

- de fácil aproximação
- algo reservada

65. Você prefere textos

- mais literais
- mais figurativos e simbólicos

66. É mais difícil para você

- identificar-se com os outros
- utilizar-se dos outros

67. Você prefere possuir

- a clareza da razão
- a força da compaixão

68. É maior defeito

- não saber discernir
- ser crítico

69. Você prefere os acontecimentos

- planejados
- imprevistos

70. Você se considera uma pessoa mais

- ponderada e cuidadosa do que espontânea
- espontânea do que cuidadosa e ponderada