



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO



JOÃO AMARO DA SILVA DIAS

**MODELO DE AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA VIVENCIAL EM
GESTÃO DE PROJETOS**

Volta Redonda/RJ

2017

Prof. Sidney Luiz de Matos Mello
Reitor da Universidade Federal Fluminense

Prof. Marcelo Gonçalves do Amaral
Diretor no Instituto de Ciências Humanas e Sociais

Prof. Ualison Rébula de Oliveira
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Murilo Alvarenga Oliveira
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

JOÃO AMARO DA SILVA DIAS

**MODELO DE AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA VIVENCIAL EM
GESTÃO DE PROJETOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Murilo Alvarenga Oliveira.

Volta Redonda/RJ

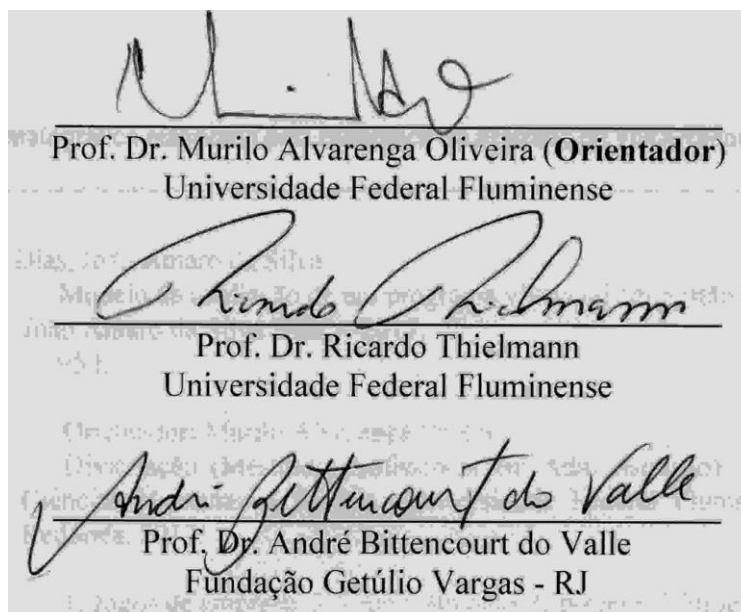
2017

JOÃO AMARO DA SILVA DIAS

**MODELO DE AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA VIVENCIAL EM
GESTÃO DE PROJETOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração.

BANCA EXAMINADORA



Volta Redonda/RJ

2017

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca do Aterro de Volta Redonda da UFF

D541 Dias, João Amaro da Silva
Modelo de avaliação de um programa vivencial em gestão de projetos/
João Amaro da Silva Dias. – 2017.
95 f.

Orientador: Murilo Alvarenga Peixoto
Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Instituto de
Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Fluminense, Volta
Redonda, 2017.

1. Jogos de empresa. 2. Gerenciamento de projeto. 3. Projetos de gestão.
4. Modelos lógicos de avaliação. I. Universidade Federal Fluminense. II.
Peixoto, Murilo Alvarenga, orientador. III. Título

CDD 658.404

Que cada passo que nós dermos seja dirigido pelo Senhor.
À minha esposa pelo carinho e compreensão.
À minha mãe e minha família pelos testemunhos de fé.

Agradecimentos

Os agradecimentos aqui expressos demonstram meu carinho às pessoas que tornam minha existência agradável e me levam a perseverar.

À minha esposa e eterna companheira Sirléia Duarte da Silva pela paciência e carinho.

À minha mãe e família pela eterna demonstração de fé no Senhor Jesus.

Ao Prof. Dr. Murilo Alvarenga Oliveira, por ter aceitado o desafio de me ajudar nessa caminhada e pelo exemplo a ser seguido na minha futura trajetória docente.

Ao amigo e hoje Mestre Eduardo Carreiro pela amizade, companheirismo, e presteza incondicional em ajudar sempre.

Ao Prof. Dr. Ricardo Thielmann por acreditar no potencial do PVGP e ao Prof. Dr. Pítias Teodoro pelas contribuições.

Ao Prof. Dr. Gustavo da Silva Motta pelas significativas contribuições na banca de qualificação.

Aos Prof. Dr. André Bittencourt do Valle pelo pronto aceite em participar da minha banca de defesa.

Aos professores Dr. Márcio Abdalla, Dr. Ilton Curty, e Dra. Joysi Moraes pelas lições ensinadas ao longo das disciplinas do mestrado.

A todos os colegas do mestrado, e, em especial, ao grupo de pesquisa LAGOS.

Agradeço a todos que torceram e contribuíram de alguma maneira e que não faço referência explícita. Boa leitura e estou aberto a futuras sugestões.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar a contribuição de um programa vivencial em gestão de projetos (PVGP) apoiado pela abordagem vivencial e dinamizado por um simulador funcional para a gestão de projetos. O estudo transcorreu em duas turmas de graduação em administração numa IFES no Estado do Rio de Janeiro, e o ambiente laboratorial que simulava o projeto de desenvolvimento de dois modelos de automóveis era composto por níveis tecnológicos diferenciados. No delineamento da pesquisa adotou-se o método misto combinando uma pesquisa exploratória descritiva num único estudo. Na análise quantitativa realizou-se a comparação nos níveis de evolução dos participantes nas notas dos testes aplicados em cada fase do programa. A pesquisa qualitativa utilizou-se de múltiplos procedimentos para a coleta de dados, como a entrevista em profundidade, e a realização de um grupo focal com alguns integrantes das equipes. A abordagem multimétodo objetivou triangular o procedimento de coleta de dados para reforçar a pesquisa. Os dados obtidos na pesquisa foram avaliados de acordo com o modelo lógico de avaliação de ambientes apoiados pelos jogos de empresa proposto por Kriz e Hense (2006). Os resultados obtidos indicam que o PVGP alinha-se aos critérios de qualidade sugeridos pelo modelo lógico adotado em destaque para o avanço no aprendizado em gestão de projeto, assim como nas contribuições reveladas pelos participantes do programa.

Palavras-chave: Jogos de Empresa; Gerenciamento de Projetos; Aprendizagem Vivencial; Avaliação Orientada à Teoria; Modelos Lógicos.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the contribution of an experiential program in project management (PVGP) supported by the experiential approach and dynamized by a functional simulator for project management. The study was carried out in two graduation classes in administration at an IFES in the state of Rio de Janeiro, the laboratory environment that simulated the design of two car models was composed of differentiated technological levels. In the design of the research the mixed method was adopted combining a descriptive exploratory research in a single study. In the quantitative analysis, the participants' levels of evolution were compared in the test scores applied in each phase of the program. The qualitative research used multiple procedures for data collection, such as the in-depth interview, and the accomplishment of a focus group with some members of the teams. The multimethod approach aimed to triangulate the data collection procedure to reinforce the research. The data obtained in the research were evaluated according to the logic model of evaluation of environments supported by the company games proposed by Kriz and Hense (2006). The obtained results indicate that the PVGP is aligned with the quality criteria suggested by the logical model adopted for the advancement in learning project management as well as in the contributions revealed by the program participants.

Keywords: Simulation Games; Project management; Experiential Learning; Theory Oriented Assessment; Logical Models..

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Esquema do Modelo Lógico	33
Figura 2 - Síntese dos procedimentos para coleta e tratamento dos dados qualitativos	49
Figura 3 - Etapas avaliativas do PVGP	50
Figura 4- Modelo Lógico de Avaliação do PGVP	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Médias das notas dos instrumentos avaliativos do PVGP.....	51
Tabela 2 - Teste U Mann-Whitney para Variação das Notas dos Testes no PVGP	53
Tabela 3 - Teste U Mann-Whitney da nota final no PVGP entre Turmas e Grupos Focais.....	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Categorias de Análise de Estudo	27
Quadro 2 - Síntese dos procedimentos para coleta e tratamento dos dados quantitativos	41
Quadro 3 - Fases e Procedimentos do Grupo Focal	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACP: Abordagem Centrada no Participante
CAPM[®]: Profissional Técnico Certificado em Gerenciamento de Projetos
CAPM-SIM: Certificação de Técnico Profissional Simulado em Gestão de Projetos
COM: Caminho Crítico
EAP: Estrutura Analítica de Projetos
EUA: Estados Unidos da América
FEA: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
GF: Grupo focal
GP: Gestão de Projetos
ICHS: Instituto de Ciências Humanas e Sociais
IES: Instituição de Ensino Superior
IPMA: Internacional Project Management Association
ISGP: Instituto Simulado de Gestão de Projetos
JE: Jogos de Empresa
LAGOS: Laboratório de Gestão Organizacional Simulada
LGSi: Laboratório de Gestão Simulada I
LGP: Laboratório de Gestão Presencial
MEC: Ministério da Educação
PBL: Aprendizagem Baseada em Problema
PERT: Program Evaluation and Review Technique
PMBOK[®]: Guia do Project Management Body of Knowledge
PMI: Project Management Institute
PMP[®]: Project Management Professional
PMSBOK - Guia de Conhecimentos das regras do PMS-SIM
PMS-SIM: Project Management Simulation
PVGP: Programa Vivencial em Gestão de Projetos
SAD: Sistemas de Apoio à Decisão
STE: Simulação Total de Empresa
UFF: Universidade Federal Fluminense
USP: Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	DESCRIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.2	OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS	17
1.3	JUSTIFICATIVA	17
1.4	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	18
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
2.1	JOGOS DE EMPRESA PARA APRENDIZAGEM E PESQUISA	20
2.2	A INTEGRAÇÃO TEORIA PRÁTICA NA FORMAÇÃO DE GERENTES DE PROJETO	24
2.3	A AVALIAÇÃO TEÓRICA DE JOGOS DE EMPRESA (JE) COM MODELOS LÓGICOS	27
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	34
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	34
3.2	DESCRIÇÃO DO ESTUDO	35
3.3	COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS	38
3.3.1	Parte Quantitativa.....	40
3.3.2	Parte Qualitativa.....	42
4	ANÁLISE DESCRITIVA DOS RESULTADOS	50
4.1	ANÁLISE QUANTITATIVA DOS PARTICIPANTES DO PVGP	50
4.2	ANÁLISE QUALITATIVA DA OPINIÃO DOS PARTICIPANTES DO PVGP.....	54
4.2.1	Aspectos relevantes da “Entrada”	55
4.2.2	Os “Processos” observados	57
4.2.3	As “Saídas” ou entregas	60
5	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	64
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
	REFERÊNCIAS.....	69
	APÊNDICE	73
	ANEXOS.....	93

1 INTRODUÇÃO

Abordam-se projetos não é de hoje, e mesmo, de forma leiga, todos nós temos nossos projetos, sendo que o objetivo da gestão de projetos é a entrega bem-sucedida de requisitos complexos, ou seja, dentro do orçamento estipulado, do prazo acordado, e com a qualidade aceitável (ASHLEIGH *et al*, 2012).

Assim, poderia se supor, já deveria estar completamente desenvolvido e pronto com o uso de métodos e ferramentas especialmente desenvolvidos, ocorre, entretanto, que o insucesso observado na execução de projetos é considerado alto, conforme assinalam Ashleigh *et al* (2012). As pessoas envolvidas em gerenciamento de projetos, aspecto considerado de maior preocupação, se constituem no foco, na lacuna que este programa de ensino busca suprir para o seu desenvolvimento.

A gestão de projetos é a disciplina onde se desenvolveu a proposta deste trabalho, uma vez que é uma área de atuação profissional cujo domínio é valorizado, quer pelo aspecto salarial, quer pela possibilidade de desenvolvimento profissional, quer pela empregabilidade que proporciona a quem a domine.

O gestor de projetos, ou mesmo o integrante da equipe de projetos, é um profissional que não se forma da noite para o dia, é necessário um tempo de maturidade, tempo dedicado ao exercício da arte. Em sua forma mais pura ou como competência transversal, proporciona um diferencial importante em organizações onde se atuam em projetos com equipes multidisciplinares.

A abordagem que se utiliza no Programa Vivencial em Gestão de Projetos – PVGP desloca o foco do ensino, centrado nas aulas expositivas do professor, para o aprendizado, centrado em propiciar momentos de intensa interação com conhecimentos tácitos, que se possui, e, em despertar a consciência para outros conhecimentos, que serão necessários para se sair bem nos desafios proposto. Este ambiente de aprendizagem inicialmente leva os participantes a encarar desafios de resolver alguma situação prática e a propor soluções sem avançar muito em conhecimentos teóricos (SAUAIA; HAZOFF, 2009).

No ambiente laboratorial simulado são experimentadas várias possíveis soluções para os desafios propostos, sem ter que arcar com os custos reais de, por vezes, tentativas intermináveis. Testar as mais diversas teorias, as mais diferentes estratégias imaginadas, para se chegar a um conhecimento que não se adquire lendo, porém vivendo, o desenvolvimento de competências que só são conseguidas com o treinamento, com as ‘horas de voo’, com o aprender fazendo (OLIVEIRA; SAUAIA, 2011).

1.1 Descrição do problema de pesquisa

A inquietação do estudo concentra-se na melhoria da formação dos profissionais de projetos, em especial gerentes, e se tornou o aspecto central para a elaboração do problema de pesquisa. Foi seguida pela apropriação de novos conhecimentos, decorrentes da consciência trazida, pela bibliografia consultada, como, por exemplo, a consciência de que as competências como liderança estão subdesenvolvidas em equipes de projetos, sendo uma das causadoras do considerado alto número de fracassos.

Assim, uma possibilidade para enfrentar a questão foi explorar se, de fato, o PVGP é uma alternativa às capacitações convencionais em gerenciamento de projetos. Outra possibilidade foi a melhoria do aprendizado proporcionado pela proposta vivencial em termos do ganho de maturidade dos participantes.

O modelo de análise foi baseado na proposta de Kriz e Hense (2006), que tem como ponto de partida a ‘avaliação baseada (orientada) na teoria’ que utiliza ‘modelos lógicos’ com a finalidade de destacar como a simulação, seus participantes, e o ambiente interagem entre si de forma a eliciar saídas desejáveis do ambiente de simulação, algumas previstas, ou desejáveis, como, por exemplo, o aprendizado, o despertar de insights, e outras emergentes.

A principal dimensão para este estudo foi oferecida pela ‘ciência de projeto’ tendo em vista que aconteceram algumas etapas do desenvolvimento do artefato, no caso o jogo de empresa que propunha um projeto de dois automóveis para uma indústria automobilística, com a finalidade de levantar ao final as opiniões dos usuários e do mediador do programa, para averiguar se, de fato, foi útil para a educação na gestão de projetos. Neste caso adotou-se o teste de usabilidade proposto pelo modelo de Kriz e Hense (2006).

O conhecimento avaliativo do PVGP, artefato e aplicação do jogo, alinhado com a proposta de melhorar a simulação e o uso para propósitos práticos norteou a segunda dimensão proposta por Kriz e Hense (2006), vez que se está testando os métodos ativos de aprendizagem através do PVGP.

A partir dessas dimensões a proposta deste estudo materializa-se na seguinte questão de pesquisa: **quais as possíveis contribuições do PVGP aos participantes (discentes e mediador)?**

As suposições de pesquisa definidas pelo estudo referem-se a possíveis respostas ao problema de pesquisa e podem ser traduzidas conforme a seguir:

- A qualidade do PVGP é abordada pelos entrevistados como importante fator para alcançar os objetivos da aprendizagem;

- Existem diferenciais no ambiente educacional do PVGP;
- Os benefícios que o PVGP proporciona podem ser captados utilizando a perspectiva do Modelo Lógico de Avaliação de Kriz e Hense (2006).

1.2 Objetivos geral e específicos

O objetivo do estudo foi avaliar a contribuição do PVGP por meio dos resultados dos conhecimentos adquiridos nas etapas do programa, bem como pela opinião dos envolvidos, discentes e docente (Mediador).

A partir da ‘Avaliação Baseada na Teoria’ (KRIZ e HENSE, 2006) o primeiro objetivo específico foi concebido para compreender o modelo capaz de avaliar o jogo de empresas e aperfeiçoá-lo no PVGP. Assim sendo o PVGP poderia ter a sua finalidade cumprida de ser um programa de capacitação em gestão de projetos.

O segundo objetivo específico foi aplicar em turmas de gerenciamento de projetos a nova proposta do PVGP, com elementos descritos que privilegiam o aprendizado, complementando as aulas expositivas, adicionando variáveis de processo de forma a ampliar o interesse nesta disciplina.

1.3 Justificativa

O presente estudo se justifica pela criação de ambiente para desenvolvimento das competências em gestão de projetos com o uso de atividades centradas no participante, e ainda, pela incorporação de um jogo de empresas. Estes ambientes aumentam o engajamento dos alunos, uma vez que tornam a aprendizagem mais prática.

Jogos de Empresa têm sido considerados como sendo efetivo de forma geral e possuindo validade interna no que se refere à gestão estratégica, conforme abordam Keys e Wolfe (1990), o vasto conjunto de literatura de jogos de negócio trata com fatores que contribuem para o sucesso ou fracasso da abordagem vivencial. Estes fatores dizem respeito à própria natureza da vivência, as atitudes ou habilidades dos participantes, e a atuação do mediador.

Reforçando a importância, o estudo se sustenta de forma a elucidar as questões de natureza referida e a aferir o valor de jogos de empresas como experiências educacionais, alinhado com as sugestões de Keys e Wolfe (1990). Destacam os autores que as áreas que

necessitam pesquisa adicional podem ser sistematizadas em três. As ‘Entradas’, o ‘Processo Ensino/Aprendizagem’, e as ‘Saídas’.

As ‘Entradas’, dizem respeito à seleção dos objetivos da aprendizagem e algumas questões estruturais quanto à montagem da equipe, e o desenho do jogo de empresas. A coesão das equipes se desenvolve mais rapidamente em jogos simples ou complexos? A complexidade do jogo deve ser introduzida de forma progressiva ou abrupta? Os participantes aprendem mais ou menos quando submentidos a ambientes voláteis, com a inclusão de situações incidentais? Os times devem ser selecionados com base em notas, na área de formação, ou em medidas de personalidade, ou todas elas? São alguns exemplos de questões pertinentes.

A segunda área trata do ‘Processo de Ensino e Aprendizagem’ do jogo, nesta fase teríamos, por exemplo, questões relativas à atuação do mediador, que a princípio não deve ser passivo, sendo necessários modelos que descrevam as opções de intervenção em função do nível do aluno e da disciplina ministrada.

Por fim, a terceira área, diz respeito às ‘Saídas’ do jogo. Em essência muito dos estudos em pesquisa tem sido aplicado para o desempenho das equipes, e não em aprendizagem, frequentemente assumindo que times de alto desempenho aprendem o máximo da experiência do jogo. É necessária avaliar o relacionamento entre a aprendizagem e o desempenho nos jogos de empresas.

A importância do pensamento de Keys e Wolfe (1990) foi resgatada uma vez que o modelo adotado foi empiricamente testado por Kriz e Hense (2006), modelo adotado no presente estudo.

O ambiente de realização do estudo encontra-se propício, no curso da Instituição de Ensino Superior onde o estudo foi realizado, devido ao apoio do processo institucionalizado de implantação da técnica da aprendizagem vivencial do jogo de empresas como elemento de um programa de educação e pesquisa.

O docente que possibilitou a implantação do PVGP na disciplina de ‘Gestão de Projetos’ já recebeu qualificação sobre jogos de empresas (OLIVEIRA; SAUAIA, 2011) e assim o reconhecimento da contribuição do programa possibilitou a viabilidade deste estudo.

1.4 Delimitação da pesquisa

O presente estudo se concentrou na proposta do PVGP e foi aplicada no ano letivo de 2016, em três turmas da graduação em administração, na disciplina de gerenciamento de

projetos, sendo a primeira turma no primeiro semestre no turno da noite. As outras duas turmas no segundo semestre, uma no turno da manhã, e a outra no turno da noite.

A forma de coleta de dados utilizada foi a dinâmica de grupo conhecida como “grupo focal” e será vista em profundidade mais adiante nos procedimentos metodológicos, porém, como a participação foi voluntária, foram entrevistados 19 (dezenove) alunos no total em cinco dinâmicas distintas.

A turma do primeiro semestre se constituiu numa turma piloto e assim os dados transcritos foram analisados sumariamente e serviram como fundamentos para melhoria do jogo de empresas em si, e, mesmo, no comportamento da equipe de mediadores que orientavam a utilização do PVGP. Os integrantes que participaram da coleta de dados dessa turma foram em número de oito.

As turmas seguintes, no segundo semestre, receberam a aplicação do PVGP num nível de elaboração maior, e, sendo assim, limitou-se a elas a coleta de dados do corpo discente objeto da avaliação para embasar os objetivos da pesquisa proposta no estudo. O total de alunos que efetivamente foram utilizados para catalogação das opiniões se limitaram a 11 (onze) alunos.

A pesquisa abordou o uso dos modelos lógicos de Kriz e Hense (2006) para avaliar o programa vivencial com o uso de um jogo de empresas que simulava as fases de um projeto de dois automóveis, dinamizados pelo simulador organizacional PMS-SIM desenvolvidos por Oliveira e Teodoro (2013).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A construção do referencial buscou resgatar a utilização dos jogos de empresa para a dinamização da atividade vivencial utilizada no estudo. Para isso partiu-se do texto seminal de Keys e Wolfe (1990) e exploraram-se as contribuições de Sauaia e Oliveira e outros autores que contribuem e reafirmam as convicções da utilidade dos métodos ativos, em especial, o tripé conceitual do laboratório de gestão.

O outro eixo teórico partiu da exploração da necessidade de desenvolver a área de gestão de projetos através de capacitações que são alternativas às aulas eminentemente teóricas e que são especialmente úteis em disciplinas nas quais só há a evolução com o aprender fazendo.

Desenvolvendo um jogo funcional para a disciplina de gestão de projetos e construindo a proposta do Programa Vivencial em Gestão de Projetos – PVGP foi necessário um arcabouço teórico para captar os resultados da aplicação de referido programa levado a efeito em turmas de graduação da disciplina.

Utilizou assim o modelo de Kriz e Hense (2006) que utiliza a pesquisa de projetos com suas variantes e nuances para avaliar a qualidade de uma simulação baseada em um jogo que já foi amplamente utilizada e, se baseia, nos modelos lógicos e em parâmetros fundamentados em avaliações anteriores. A estrutura de avaliação que segrega os aspectos das entradas, dos processos e das saídas faz a ponte conceitual com os mesmos aspectos explorados por Keys e Wolfe (1990).

2.1 Jogos de empresa para aprendizagem e pesquisa

Keys e Wolfe (1990) observam que pesquisadores descobriram que jogos eliciam um rico grupo de comportamentos similares àqueles observados em estudos de campo, que são mais limitados pelos fundamentos dos participantes do que as possibilidades dos jogos, e isto têm encorajado pessoas interessadas em pesquisa a escolher jogos de gestão como laboratórios para um grande arranjo de questões de pesquisa.

O destaque é relevante tendo em vista que o ambiente utilizado no jogo representa uma simulação da realidade, e, como tal, somente contém um recorte específico da realidade que se julgou reproduzir (SAUAIA; OLIVEIRA, 2011). Ora mesmo assim o fator limitante está nos indivíduos e não na simulação em si. Algumas hipóteses merecem destaque como a que afirma que a quantidade de aprendizagem obtida de um jogo e o grau de desafio fornecido

pode ser mais uma função dos próprios alunos do que da simulação. Ainda outra assevera que os jogos são capazes de eliciar comportamentos em parte dos participantes gestores bem similares àqueles encontrados em gerentes de organizações reais (OLIVEIRA; SAUAIA, 2011).

Os jogos de empresa fornecem medidas mais precisas de comportamento do que a pesquisa de campo, segundo Keys e Wolfe (1990), porque são feitos em um ambiente/organização fechado, e as respostas a decisões similares são repetidas ao longo do tempo, além disso, o ambiente, apesar de complexo e realista em certa medida, é uma entidade conhecida para o pesquisador.

Os jogos fornecem, também, feedback rápido, concreto, e consistente para o mesmo contexto onde é demandada a decisão, repetida ao longo de grandes períodos de tempo, e podem ser o mais apropriado laboratório para testar modelos dinâmicos de tomadas de decisão (KEYS; WOLFE, 1990).

O conceito a ser explorado na pesquisa também está orientado pelo tripé conceitual: Simuladores Organizacionais, Jogos de Empresas e Pesquisa Aplicada, trata basicamente de criar uma alternativa às aulas expositivas tradicionais conforme afirma Sauaia (2010, 2012, 2013). Silva (2013) aborda que se intenta não a substituição do método convencional, uma vez que as partes expositivas são necessárias para a transmissão de conhecimento. A teoria da aprendizagem vivencial defende que além da aprendizagem cognitiva o aprendiz desenvolva capacidades e habilidades de decidir e assumir responsabilidades, social e política, levando-o a uma nova postura diante dos problemas da vida real (OLIVEIRA, 2010).

A teoria em comento é basilar nos jogos de empresas uma vez que há o estímulo para a tomada de decisões frente às situações que se apresentam no ambiente simulado. Silva (2013), considerando esta interação, caracteriza a reprodução da realidade, enfatizando que as simulações gerenciais podem ser definidas como um exercício de tomada de decisões que reproduzem parcialmente e de forma simplificada, uma situação que poderia ser real.

Ao tratar de um estudo dos benefícios dos jogos de empresas, Oliveira e Sauaia (2011), constatam que os jogos têm desempenhado papel preponderante no treinamento de estudantes e executivos, apresentando uma contribuição ao exercício da tomada de decisões e ao desenvolvimento de habilidades fundamentais à atividade do executivo.

A experiência típica oferecida pelas escolas de negócio está imensamente distante do contexto empresarial, assim, a falta de conectividade entre o que se ensina nas escolas de

Administração e o que se pratica nas organizações parece ser o ponto crítico (OLIVEIRA; SAUAIA, 2011).

Uma proposta conceitual abordada por Oliveira e Sauaia (2011) ajuda a entender a situação, destacando que no ensino as atividades estão centradas no professor e todo o seu repertório de conhecimento e competências, e, na aprendizagem, as atividades estão concentradas no aluno, com suas capacidades e possibilidades de desenvolvimento.

Os alunos aprendem, não só cognitivamente, mas também em termos de atitudes e habilidades, desenvolvendo a capacidade de decidir e assumir responsabilidade social e política. Não basta apenas preencher as pessoas com conhecimento como se estas fossem meros recipientes, é preciso despertar nestas pessoas uma postura ativa, que faça com que elas se engajem no processo em questão (OLIVEIRA; SAUAIA, 2011).

Ainda nesta linha, Oliveira *et. al.* (2011), ressaltam que a reflexão que se passa no meio acadêmico quanto à necessidade de desenvolver alunos com conhecimento crítico, e, entregar ao mercado, profissionais que não possuam apenas conhecimentos, mas que estejam aptos a encarar desafios através da preparação adequada.

Para que esta preparação ocorra uma das ideias desenvolvidas é deslocar o centro da atenção das aulas, atualmente no professor, para o aprendiz, de forma a retirá-lo de uma postura passiva e estimulá-lo desenvolver uma atitude mais reflexiva e crítica (OLIVEIRA, 2010).

Existem alguns pressupostos que justifica a sequência de propor aos alunos a resolução de uma situação prática antes mesmo de ensinar-lhes a teoria que é integrante do curso e que, a priori, deveria ser fornecida como insumo necessário ao entendimento do problema objeto da prática.

Um deles afirma que os alunos carregam consigo enorme repositório de informações e experiências e haverá também interações cognitivas entre os integrantes das equipes numa forma de construção coletiva do conhecimento, há, ainda, o acesso fácil à informação disponibilizada através da internet e de dispositivos móveis e celulares, proporcionando, o acesso fácil a algum conceito novo.

Jogos de empresas são ferramentas importantes de motivação e aprendizado que apresentam uma abordagem inovadora para o ensino de sistemas de informação. São alternativas efetivas para o método de ensino tradicional e fornecem um canal entre conceitos abstratos e problemas do mundo real, oferecendo ao ambiente de aprendizagem uma componente prática e propiciando aos estudantes a chance de exercitar casos de tomada de

decisão, que representam os aspectos temporais e de processo do ambiente real. As descobertas indicam que os jogos de negócios simulados representam uma abordagem suficientemente inovadora para o ensino, a aprendizagem, e para a criação de sistemas de suporte à decisão (BEM-ZVI, 2010).

Lançando mão de conceito mais elaborado academicamente a gamificação, segundo Hamari, Koivisto e Sarsa (2014), tem sido definida como um processo de melhoria de serviços com *affordances* (motivacionais) para invocar experiências próprias de jogos (games) e demais resultados comportamentais. A melhor definição de *affordance* (termo também da língua inglesa) seria uma forma, uma técnica, de tornar algo intuitivo ao seu uso, quer seja físico ou num ambiente virtual (BROCH, 2010).

A gamificação pode ser vista como tendo três partes: 1) As *affordances* motivacionais implementadas; 2) As saídas psicológicas resultantes; 3) As saídas comportamentais adicionais. A pesquisa traz como resultado que a gamificação da educação ou da aprendizagem é o contexto mais comum para os a que se tem destinado. Acrescendo que todos os estudos neste contexto, educação/aprendizagem, consideraram os resultados na aprendizagem como majoritariamente positiva, como por exemplo, em termos do incremento motivacional e engajamento nas tarefas de aprendizagem, assim como, na apreciação sobre as tarefas (HAMARI; KOIVISTO; SARSA, 2014).

Alguns estudos discutem sobre a atuação do mediador do jogo em ambientes de simulação de negócios. Contribuindo para o debate Leemkuil e De Jong (2012) ao tratarem das orientações que devem ser prestadas aos participantes apresentam três tipos de suporte à aprendizagem que podem ser distinguidos em um ambiente de aprendizagem baseado em simulação.

O primeiro é o “suporte interpretativo” que trata da apresentação de informações básicas ou ainda construindo uma boa base de conhecimento bem organizado. O segundo é o “suporte experimental” e trata de ajudar os alunos a projetar experimentos adequados, realizar prognósticos e elaborar conclusões. O último é o “suporte reflexivo” que busca guiar os aprendizes a refletir sobre seu processo de investigação e sobre o conhecimento daí obtido (LEEMKUIL; DE JONG, 2012).

Ao tratarem da necessidade de facilitar a aprendizagem, Station, Johnson, e Borodzicz (2010), destacam a importância da mediação do processo da aprendizagem vivencial (processo de aprendizagem ativo) para efetividade da aprendizagem e conseqüentemente validade educacional. A aprendizagem reflexiva, que ocorre quando o aprendiz falha e o

mediador pode ajudá-lo a desenvolver compreensão profunda para identificar as razões do erro é outro aspecto teórico desenvolvido pelos autores.

Outro ponto é o *feedback* que ajuda a reforçar e clarificar alguns pontos da aprendizagem, e, também o *debriefing* da simulação, pois fornece algum tempo para reflexão, após ou durante a atividade, para apreciação do que acontece e reflexão da experiência levando a aprendizagem (CROOKALL, 2010).

Esses aspectos da atuação do mediador tanto no que se refere aos tipos de suporte que devem ser fornecidos aos aprendizes, como também da forma de atuar para que os percalços no processo de aprendizagem sejam utilizados de forma positiva na construção dessa mesma aprendizagem, denotam uma das categorias de análise características do “papel do instrutor”.

Nesse ponto percebe-se a ponte com o próximo eixo teórico, uma vez que a dinamização através dos jogos de empresa vai de encontro à necessidade da capacitação dos profissionais de projetos como será visto.

2.2 A integração teoria prática na formação de gerentes de projeto

A constatação da necessidade da melhoria das competências de gerentes de projeto e mesmo das demais partes interessadas e integrantes de equipes que lidam com projetos é fato real. Ainda é considerado alto o número de projetos fracassados ou mesmo os que são concluídos, mas violando o prazo, a qualidade, ou o escopo inicial (CHIPULU *et al* 2011).

Para esclarecer se o aperfeiçoamento da formação de profissionais de gestão de projetos agrega valor ao campo de conhecimento, Ojiako *et al* (2011) argumentam que as abordagens correntes de educação e treinamento daqueles profissionais requerem uma maior reavaliação, pontuando, também, que o ensino e aprendizagem foram identificados como tema principal no debate em repensar o gerenciamento de projetos.

O crescente interesse em ensinar e aprender projetos decorre de fatores como: a aceitação da necessidade de enriquecer e expandir o campo objeto de estudo; o reconhecimento que mudanças têm ocorrido, como, por exemplo, o foco em parâmetros leves tais como as emoções; crescente interesse das partes interessadas (*stakeholders*) na educação dos gerentes de projetos e influir na transformação para profissionais reflexivos e criativos; a aceitação de que a abordagem ‘um se encaixa em todos’ (*‘one-fits-all’*) para a entrega do projeto não é viável devido às dificuldades e vagueza em definir gerenciamento de projetos (OJIAKO *et al*, 2011).

A realidade, assinalam Ashleigh *et al* (2012), é que a maioria de estudiosos e praticantes considera a taxa de fracasso de projetos como muito alta, atribuindo-se a fatores humanos como a liderança precária nos projetos. Conforme estudos em diversos países, as taxas de fracasso gravitam na faixa entre 60% a 70%, e, além de liderança precária, destaca-se os fatores pessoais e humanos.

Ojiako *et al* (2011), ao tratar dos desafios de aprender e ensinar especificamente em gerenciamento de projetos, destacam duas componentes chaves que representam a percepção dos estudantes do que é significativo em suas experiências de aprendizagem. Uma delas, a aprendizagem virtual, inclui a qualidade dos recursos eletrônicos e como informação, relevante e acessível, é gerenciada no ambiente virtual (online). Concluem, por exemplo, que o efetivo uso do ambiente de aprendizagem virtual é mais crucial para estudantes que são menos habilidosos em administrar seus estudos independentemente.

As instituições de ensino superior devem repensar suas atitudes e estratégias em direção para a aprendizagem virtual, caso optem por se beneficiar das oportunidades da utilização de tecnologias, para o seu pleno potencial na educação de estudantes, alinhados com suas expectativas e à crescente demanda de ensino universitário em um nível mundial (OJIAKO *et al*, 2011).

Um meio eficaz de avaliar o papel do ambiente virtual no ensino e aprendizagem de gerenciamento de projetos deve considerar não apenas os pontos de vista dos alunos, mas também as funcionalidades da tecnologia utilizada, uma vez que deva ser usada em um sentido colaborativo que encoraja a livre troca de ideias entre professores e alunos. A colaboração não deve, contudo, ser limitado apenas à interação destes, deve consolidar a colaboração dentro dos grupos de estudantes como essencial para o sucesso. A aprendizagem cooperativa entre os alunos em termos de melhoria do desempenho acadêmico e experiências de aprendizagem (ASHLEIGH *et al*, 2012).

Mitchel (2012) em um trabalho sobre a intervenção de líderes em grupos em localidades geográficas e culturas diferentes, destaca a capacidade de explorar, através de atuações proativas e reativas do líder, as possibilidades das tecnologias colaborativas, ressaltando que tais recursos podem ser estendidos para a educação virtual. As intervenções tecnológicas observadas provaram ser uma maneira eficaz para liderar e gerir o trabalho em equipe virtual.

Na verdade, com um maior domínio e compreensão do que são as intervenções, como podem ser projetados, e como podem ser usadas, estas devem ser expandidas e aplicadas além

da escolha do ambiente simulado, para possibilitar o engajamento e aprendizagem num ambiente presencial de gestão de projetos. O estabelecimento de confiança, motivação de equipes, ou mesmo gerir conflitos demonstram os aspectos competitivos das opções estratégicas submetidas a parâmetros que reproduzem ambientes reais (MISFELDT, 2015).

A abordagem de aspectos como a construção de confiança mútua nas equipes, motivação e gestão de conflito nos remete ao exemplo da discussão feita, ao final do eixo teórico anterior, para a elaboração das características que são levadas em conta no desempenho do mediador, e que foram intituladas como o papel do instrutor. Assim, seguindo a mesma lógica, esses aspectos são reunidos em um fator de análise descritos genericamente, pois convergem para possibilitar a “solução de problemas reais”, uma vez que a construção do ambiente propício para o trabalho em equipe representa um recurso que permite a articulação para o enfrentamento das situações reais.

Foi possível com base nos eixos teóricos identificar parâmetros que são importantes para a estruturação do programa vivencial. Com essa coleção de fatores de análise identificados durante a construção do referencial teórico construiu-se um quadro teórico com os aspectos centrais, sendo alguns bastante intuitivos segundo sua descrição. Outros, entretanto, necessitam um olhar atento na teoria descrita para seu completo entendimento.

A organização dos fatores de análise que serviram para o desenvolvimento do estudo, precisamente para a análise dos dados, encontrasse no Quadro 1 com os aspectos centrais do referencial teórico.

Quadro 1- Categorias de Análise de Estudo

Fatores de análise	Descrição	Autores
Integração teoria e prática	Aproximar conceitos abstratos com aspectos da vida real.	Oliveira <i>et al.</i> (2011); Sauaia (2010, 2012, 2013); Silva (2013).
Solução de problemas reais	São os recursos desenvolvidos em pessoas para articular tecnologia, conhecimentos e cooperação de forma a atender uma demanda.	Ashleigh <i>et al</i> (2012); Misfeldt (2015); Mitchel (2012); Ashleigh <i>et al</i> (2012); Thavikulwat (2004).
Tomada de decisão	Competência para escolha de determinado caminho com maior chance de acerto.	Bem-Zvi (2010); Keys e Wolfe (1990); Silva (2013).
Vivenciar um projeto	Trazer para o ambiente simulado aspectos da GP.	Ashleigh <i>et al</i> (2012); Chipulu <i>et al</i> (2011); Misfeldt (2015); Ojiako <i>et al</i> (2011).
<i>Affordance</i> motivacionais	Tornar intuitivo ao uso por aspectos visuais.	Broch (2010); Crookall (2010); Hamari, Koivisto e Sarsa (2014).
O papel do instrutor	Aspectos da atuação do mediador em ambientes de JE.	Crookall (2010); Leemkuil e De Jong (2012); Station, Johnson, e Borodzicz (2010).
Ambiente de aprendizagem	Contexto na qual se desenvolve o processo da aprendizagem significativa.	Mitchel (2012); Oliveira (2010); Oliveira e Sauaia (2011); Sauaia e Haoff, 2009); Station, Johnson, e Borodzicz (2010).
Proximidade ao mundo real	Aspectos que se vivenciam nos ambientes simulados que o tornam fidedignos à vida real.	Keys e Wolfe (1990); Oliveira e Sauaia (2011); Ojiako <i>et al</i> (2011); Station, Johnson, e Borodzicz (2010).
Formar competências	Consolidar o tripé, conhecimento, habilidades e atitudes para tornar permanente alguma capacidade.	Chipulu <i>et al</i> (2011); Ojiako <i>et al</i> (2010); Oliveira (2010); Thavikulwat (2004), Sauaia e Hazoff (2009).
Jogos de Empresas (JE)	Ambientes que simulam em certa medida aspectos da vida real e proporcionam ambiente seguro para treinamento.	Keys e Wolfe (1990); Bem-Zvi (2010); Oliveira e Sauaia (2011); Sauaia (2012); Sauaia e Oliveira (2011).

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2017)

As categorias de análise mapeadas no referencial teórico e descritas no quadro das categorias de análise foram especialmente úteis para a construção do tópico guia utilizado para a coleta de dados do grupo focal, uma vez que partia do material que era considerado relevante para a efetivação do programa vivencial em gestão de projetos.

Não é demais observar que em momento algum este quadro buscou exaurir os aspectos relevantes na opinião dos entrevistados por esse motivo o roteiro do grupo de foco era semiestruturado e sua dinâmica planejada de forma a permitir o surgimento de aspectos não mapeados pela teoria até então consultada, por esse motivo foi utilizado o modelo teórico de avaliação baseado nos modelos lógicos e que é objeto de estudo no eixo teórico a seguir.

2.3 A avaliação teórica de jogos de empresa (JE) com modelos lógicos

A utilização de uma simulação para retratar um ambiente corporativo e a utilização de um jogo de empresas para dinamizar este modelo são as bases do programa vivencial que foi desenvolvido. A realidade organizacional referida como um todo é algo muito complexo e de

difícil captação, então o que se faz é a reprodução de um recorte específico que se pretende entender, assim, é necessário que se usem alguns critérios para que o modelo satisfaça e sirva de ambiente de simulação para o aprendizado e para a pesquisa.

Segundo Station, Johnson, e Borodzicz (2010), quando o modelo de simulação promove e melhora o entendimento das inter-relações e dinâmicas de um ambiente empresarial ele é dotado de validade educacional interna, e ocorre quando os participantes são capazes de entender como seus resultados empresariais ocorreram dentro da simulação. Este aspecto quando satisfeito é referido como qualidade de uma Simulação Total da Empresa (STE), mas repare-se que, a despeito da terminologia usada pelos autores, esta validade “total” está afeita ao recorte que se reproduziu com fidelidade.

Acaso o entendimento se relacione com fenômenos empresariais do mundo real também terá estará satisfeita a validade educacional externa, sendo alcançada quando os participantes percebem que a experiência com a simulação tem mudado as atitudes na administração de negócios do mundo real. Ligado à validade educacional externa está a noção de que a simulação reflete ou modela o ambiente empresarial do mundo real e conseqüentemente terá validade representacional, ou seja, os participantes são capazes de identificar similaridades entre o modelo de simulação e o mundo real (STATION; JOHNSON; E BORODZIC, 2010).

Ao simular o ambiente organizacional e reproduzi-lo dentro do jogo de empresa com todos os aspectos abordados de validade representacional externa e interna objetiva-se a reprodução do contexto que permitirá, em um ambiente controlado o desenvolvimento de habilidades, e alguns comportamentos. Destarte a dinâmica de estimular a criatividade, por exemplo, e conseqüentemente o comportamento pró-ativo, que se deseja ver nos futuros gestores, causa o aparecimento de comportamentos que originalmente não foram previstos no delineamento dos jogos de empresa. Observa-se, então, que nem tudo que pode ser imaginado é possível, porém, consta-se que mais é possível do que se imaginou inicialmente (THAVIKULWAT, 2004).

Na medida em que as descobertas feitas em ambientes artificiais de laboratórios não são verdadeiras somente dentro daquele ambiente, conforme Thavikulvat (2004), então os conceitos criados no processo de desenvolvimento de uma simulação não são necessariamente limitados aos resultados da simulação que foi desenvolvida. As ideias tem vida própria.

No desenvolvimento da simulação, quando o desenvolvedor ganha lampejos em uma verdade fundamental, indaga-se se o propósito do esforço foi somente melhorar o aprendizado

dos jogadores, ou também contribuiu para o desenvolvedor descobrir a verdade, e, constata-se que ambas as respostas podem estar corretas (THAVIKULWAT, 2004).

Thavikulwat (2004) alerta, também, que algumas descobertas feitas no processo de desenvolvimento de jogos de empresa foram aplicadas a outros ambientes, a despeito de serem difíceis de encontrar uma vez que a pesquisa é nova. São exemplos os trabalhos em taxas de câmbio, a valoração da firma, os mercados de agência, e os algoritmos de desordem, que, na visão do autor, podem ter potencial para aplicação em outros ambientes.

Um significado possível para projeto, segundo Vaishnavi e Kuechler (2004), é o ato da criação, trata-se de trazer a existência algo anteriormente não conhecido e agora inventado. Assim, projetar lida com a criação de algum novo artefato que não existe até então. No caso do conhecimento necessário para a criação do artefato já existir, então o projeto é rotina, caso contrário é inovação. O projeto inovador pode exigir a realização de pesquisa para preencher os espaços do conhecimento e resultar na publicação da pesquisa ou patente, tratando assim de pesquisa em ciência de projeto.

Todos que se ocupam em elaborar cursos de ação, segundo Simon (1996), com o propósito de transformar situações existentes em outras de preferência executam a atividade de projetar. A abordagem de projetar no global, portanto, é a fundamentação de todas as formas de consultoria, treinamento, e educação na tentativa de fomentar novas formas de pensar e agir e para desenvolver as organizações, conceito este estabelecido por Klabbbers (2006).

O projeto de jogos de empresa, como uma abordagem de projetar no detalhe, uma vez que reproduz uma fração da realidade atua desenvolvendo habilidades nos participantes que, ao final, produzem um efeito no comportamento dos indivíduos e mesmo na cultura organizacional, de forma a contribuir para o processo de projetar no global. As situações existentes consideradas disfuncionais querem educacionais ou organizacionais, são mudadas ou melhoradas em outras de preferência (projetar no global) através do uso de jogos de simulação (Projetar no detalhe).

Em contrapartida, uma vez que o jogo foi desenvolvido como um artefato do processo de Projetar no detalhe, levando o conhecimento da ciência analítica em conta, ele poderá ser usado para Projetar no global e/ou como um método ou modelo na ciência analítica tradicional para desenvolver e testar teorias (KLABBERS, 2006).

O jogo usado como um modelo dinâmico da realidade (Projetar no detalhe) é aplicado através da prática e facilitação, engajando as partes interessadas e líderes de opinião para participar no processo do projeto, com isso se torna natural tê-los contribuindo como agentes e como atores. Participando no projeto, jogando, e discutindo em detalhe permite aos jogadores tomar parte no processo de 'Projetar no Detalhe', enquanto contribuindo em última análise para a próxima fase de 'Projetar no Global' dos processos do sistema social. A criação do artefato, no caso do PVGP um jogo funcional, concretiza a etapa de 'Projeto no Global'.

Numa etapa seguinte tem-se a descrição detalhada (debriefing), e tem com finalidade melhorar o processo de aprendizagem e aplicar novas ideias recém-descobertas, conhecimentos, e habilidades dentro do 'Projetar no Detalhe' onde se visa alcançar a mudança da realidade (Projetar no Global). A segunda fase de descrever no detalhe, referida como detalhamento maior e a avaliação sumativa, são requeridas para encorajar reflexão adicional nas interconexões entre 'Projetar no Detalhe' e 'Projetar no Global' e para aferir os incrementos perceptíveis na mudança da realidade (KRIZ e HENSE, 2006).

Ao longo do processo de projetar os modelos lógicos são úteis de projetar de várias formas. Ao projetar um jogo, o modelo lógico pode suportar o processo necessário de redução da complexidade de uma realidade particular. Os modelos lógicos, como já ressaltados anteriormente, focam em alcançar certos objetivos definidos de aprendizagem e mudança. Assim, eles conduzem a seleção dos fatores da realidade retratados na simulação e suas interdependências. Para facilitação, descrição detalhada, e meta descrição detalhada do jogo, eles fornecem conhecimento para a interação e comportamento dos jogadores e facilitadores com base nas variáveis selecionadas do processo.

O Programa Vivencial em Gestão de Projetos - PVGP ao tempo que incorpora na estrutura cognitiva dos aprendizes os conceitos de gerenciamento de projetos (dimensão da aprendizagem), também há a incorporação de toda uma cultura diferente de planejamento (dimensão da mudança).

A didática do jogo de empresas, que tem de ser incluída no desenvolvimento da facilitação dos jogos de simulação, e seus reflexos para usar perfeitamente o potencial completo do ambiente de aprendizagem, podem ser derivados do modelo lógico. Por outro lado, o modelo lógico ajusta um quadro para operacionalização e medição das variáveis como indicadores de sucesso, assim como para a interpretação dos resultados no sentido da avaliação que engloba ou resume mais elementos. Por outro lado, o modelo lógico pode também ser usado para melhoria contínua do desenvolvimento e aplicação do jogo de

empresas em termos da avaliação formativa (no caso do PVGP refere-se à formação em gestão de projetos).

O modelo lógico segundo Kriz e Hense (2006) deve ser desenvolvido simultaneamente dentro dos primeiros passos do modelo de simulação e idealmente pelo mesmo time de projeto que também é responsável pelo projeto do jogo de empresa. Somente assim pode-se garantir que o modelo lógico leva a um fluxo de trabalho orientado a objetivos e para uma visão partilhada em comum de todos os projetistas, diretamente do começo da comunicação entre todas as pessoas envolvidas. No caso prático do PVGP partiu-se de um projeto preliminar, originalmente concebido conforme Carreiro (2016), e, após a formação da equipe de pesquisadores composta pelos desenvolvedores originais, houve a transição para a equipe que, por fim, foi responsável pela aplicação e melhoria do programa vivencial.

Naturalmente, o modelo lógico, assim como o próprio jogo de empresa, pode mudar durante o processo de desenvolvimento, uma vez que este e aquele estão interconectados profundamente um ao outro. No modelo do jogo avaliado por Kriz e Hense (2006), diretamente do começo isto foi usado para balancear os objetivos do projeto de forma transparente e com respeito a sua importância.

Numa fase posterior, as interdependências entre as variáveis postuladas poderiam ser mais bem interpretadas com base no modelo lógico e das hipóteses correspondentes, no caso do PVGP em relação à turma piloto (2016.1) as melhorias, como, por exemplo, a inclusão no trade off das decisões de rentabilidade, além do custo e prazo. Nas turmas seguintes (2016.2) foi possível atestar adequadamente a influência das melhorias adicionais no processo do jogo de empresas, para responder a questão de saída sobre em que medida, a versão final, e sob quais circunstâncias, para qual grupo de objetivos, conduziram aos melhores efeitos.

A qualidade do jogo de empresas é uma importante variável para alcançar os objetivos de aprendizagem, porém deve ficar claro que não é suficiente apenas nomear esta variável. Num passo seguinte, cada variável do modelo lógico tem de ser operacionalizada e medida. Assim, uma lista apropriada do critério de qualidade foi adaptada de Kriz e Hense (2005) para alcançar, tão bem quanto possível, o maior número dos 50 (cinquenta) critérios originalmente propostos (Anexo A). Neste caso, a abordagem baseada na teoria que utiliza o conhecimento das ciências analíticas adiciona valor prático para Projetar no detalhe do jogo e mais tarde contribui para Projetar no global do nosso sistema de educação com base na aplicação do jogo de empresas em sala de aula.

A avaliação formativa e ‘baseada na teoria’ oferece resultados que contribuem para evolução da ciência analítica no sentido de pesquisa de avaliação educacional-psicológica. A lista de critério de qualidade dos jogos de empresa, referidos acima, é um bom exemplo do conhecimento obtido, visto como ambientes de aprendizagem. Aquele conhecimento é baseado em resultados para aplicações da ciência analítica, que também pode ser de relevância para a ciência de projeto e, mais especificamente, para o projeto de jogos de empresa. A lista de critério na avaliação, como uma realização da ciência de projeto em contrapartida oferece dados que podem ser usados para teste de teoria na ciência analítica, foi utilizada como base para a elaboração do questionário semiestruturado que serviu de guia a entrevista com o professor facilitador do PVGP.

Os modelos lógicos descrevem o quão relevante as variáveis e suas interações levam às saídas desejáveis, e algumas vezes não intencionais, dos jogos de empresa. São capazes ao menos de diferenciar entre precondições ou entradas, os processos ou ações, e os efeitos (saídas ou entregas), e ao final descrevem também as relações mútuas entre estas variáveis. Por isso a importância da inclusão da entrevista com o professor mediador da disciplina de gestão de projetos, em especial, levantar as precondições do PVGP.

Repare-se, entretanto, que este modelo lógico necessário ao propósito de avaliação é diferente do próprio modelo lógico do jogo de simulação, que, destaque-se, é baseada em um modelo que imita uma específica parte da realidade. O modelo lógico para o propósito de avaliação basicamente se desenvolve em três etapas, e descreveria primeiramente os antecedentes relevantes, os processos de que se utiliza para alcançar os objetivos que a simulação se propõe e, ao final, as entregas.

Os modelos lógicos se fundamentam fortemente em considerações teóricas e conhecimento no domínio do artefato que está sendo avaliado. Assim os avaliadores deveriam ter conhecimento considerável sobre a aplicação prática, e é aconselhável que cooperem com os profissionais que desenvolvem e facilitam o jogo.

A representação do modelo lógico de Kriz e Hense (2006) está presente na Figura 1. Repare-se que estão delineadas as três fases do modelo representadas pelos aspectos da “entrada”, as componentes dos “processos”, e por fim as saídas. Observe-se que o modelo é uma adaptação para o presente estudo, uma vez que, por exemplo, as componentes de saída se limitam ao recorte temporal de curto prazo, uma vez que não era possível analisar os efeitos produzidos pelo programa num lapso temporal maior que permitisse captar os efeitos do programa nos indivíduos que atuassem na atividade profissional de projetos.

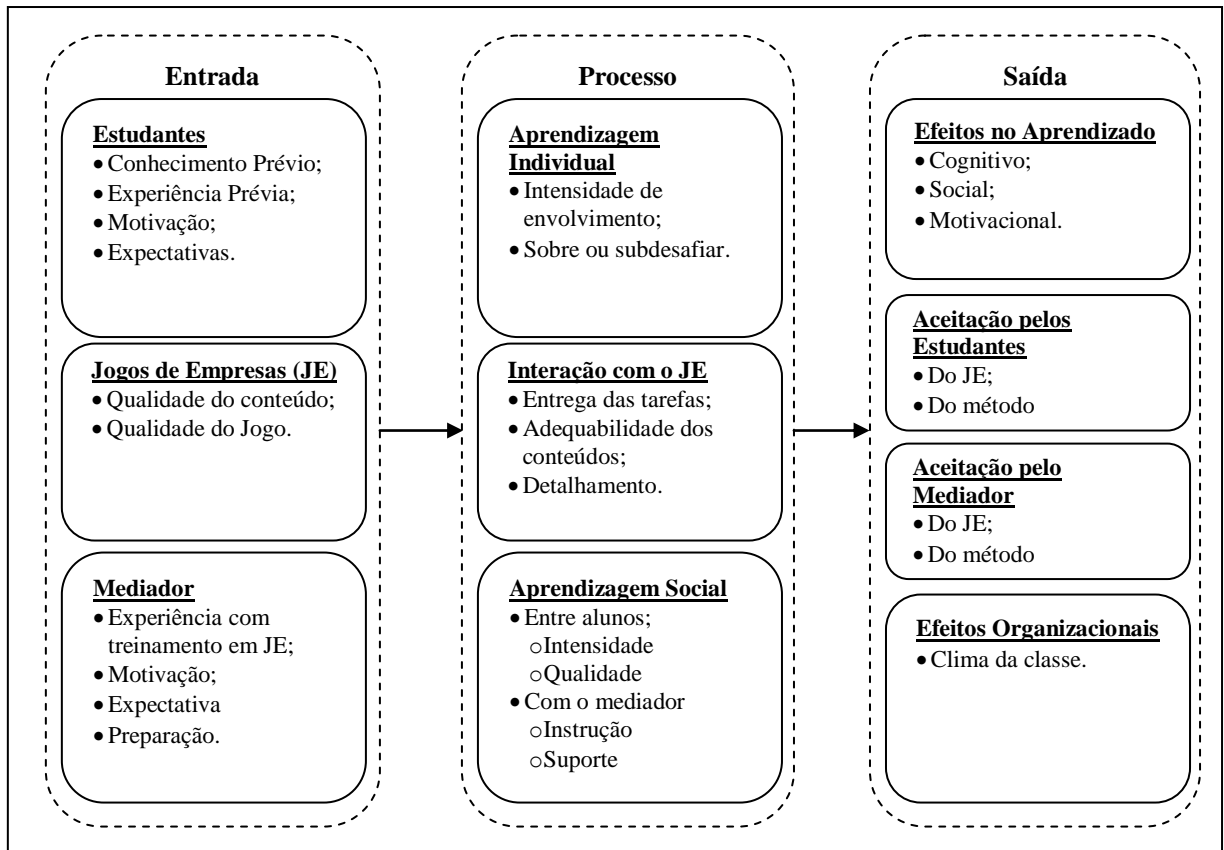


Figura 1- Esquema do Modelo Lógico

Fonte: Adaptado de Kriz e Hense (2006)

Os demais ajustes foram a não consideração de aspectos de gênero e idade em relação aos aspectos de entrada dos estudantes, e, em relação aos efeitos organizacionais da saída de curto prazo, somente se consideraram os efeitos do clima da classe.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção apresenta a caracterização da pesquisa, os procedimentos metodológicos seguidos na execução deste estudo e os meios técnicos usados no que diz respeito à coleta, análise e interpretação dos dados.

A ideia central a ser aprendida e explorada, segundo Creswell (2007), é o passo anterior a nortear a escolha da literatura a ser usada no estudo. Este tópico do estudo, ou também título funcional, caracteriza-se por ser prático e útil. O título funcional da presente dissertação foi, então, “Método de Aprendizagem Ativa para Formar Gerentes de Projetos”. Ao realizar a pesquisa bibliográfica, buscou-se localizar e sumarizar estudos sobre o tópico escolhido, asseverando que esses sumários de pesquisa podem incluir artigos conceituais ou peças de raciocínio que fornecem estruturas para analisar os tópicos (CRESWELL, 2007).

Não há forma única conforme aduz Creswell (2007), porém, alguns o fazem de forma sistemática para “aprender, avaliar e sumarizar a literatura”. Seguem-se, assim, os passos sugeridos, começando com a identificação das palavras-chave que foram fruto de conhecimentos prévios e leituras preliminares.

Seguiu-se, então, a prospecção nas bases de dados disponíveis e também sugerida pelo orientador, quais seja “Web of science” e “Scopus”, e outras de acesso gratuito como o “Google acadêmico” e “Spell”. Algo em torno de cinquenta artigos foram identificados, como receitado por Creswell (2007), sendo alguns descartados, outros apenas lidos superficialmente e alguns mais selecionados para serem sumarizados e aprofundados, referidos por Creswell (2007) como de bibliografia útil.

3.1 Caracterização da Pesquisa

Conforme Gil (2002), a classificação de uma pesquisa se faz mediante algum critério, assim usual a classificação com base nos objetivos gerais, sendo muito útil para o estabelecimento de seu marco teórico, ou nas palavras do mesmo autor, para possibilitar uma aproximação conceitual.

Para a presente pesquisa pode-se classificá-la como exploratória, pois se busca proporcionar maior familiaridade com o tema da aprendizagem vivencial proporcionada pelo Programa Vivencial em Gerenciamento de Projetos (PVGP), e, ainda, o esclarecimento ou a transformação de ideias cujas inquietações decorrem da experiência do autor de forma a

entender as impressões dos participantes de uma disciplina de graduação em gestão de projetos nos moldes propostos.

A pesquisa também se reveste de caráter descritivo para a análise da evolução do domínio cognitivo nas habilidades específicas em gestão de projetos e com o uso de tratamento estatístico para analisar tal variação.

Há bastante flexibilidade, conforme aponta Gil (2002), no planejamento, possibilitando a consideração dos variados aspectos estudados, sendo que envolveram algum levantamento bibliográfico, desenvolvido com base em material já elaborado, constituído, principalmente, de livros e artigos científicos, e teses de doutorado para a reflexão.

Ao se valer das estratégias qualitativas e quantitativas para a coleta e análise num único estudo a presente pesquisa se caracteriza por ser um projeto misto. Além disso, outra peculiaridade é que os procedimentos são concomitantes quando se faz a convergência dos dados de diferentes naturezas a fim de se obter, conforme Creswell (2007), uma análise ampla do problema de pesquisa. A integração das informações coletadas ao mesmo tempo durante todo o estudo ocorre na interpretação dos resultados gerais.

A estratégia é conhecida, segundo classificação de Creswell (2007), como ‘Estratégia de triangulação concomitante’ e é o modelo recomendado quando os dois métodos, qualitativo e quantitativo, são usados para confirmar, fazer validação, ou corroborar resultados num único estudo. Destaca o autor, ainda, que a interpretação dos resultados pode assinalar convergência dos resultados, fortalecendo as alegações iniciais do estudo, ou mesmo explicar a falta de convergência que possa ocorrer.

3.2 Descrição do Estudo

O Programa Vivencial em Gerenciamento de Projetos – PVGP é a proposta que se intentou por em prática no estudo. Para isso foi aplicada na disciplina de ‘Gerenciamento de Projetos’ em um curso de Graduação em Administração de uma Instituição Federal de Ensino Superior – IFES, ao longo do ano de 2016, sendo uma turma de controle no primeiro semestre e duas turmas com o modelo completo no segundo semestre, uma no turno da manhã e outra no turno da noite.

A carga horária do módulo prático de gestão de projetos é de 20 (vinte horas-aula) ministrados ao longo de 10 (dez) encontros. Assim, o conteúdo teórico que vinha sendo ministrado no formato tradicional de aula, predominante expositivo, passou por um processo

de condensação para que fosse disponibilizado nos primeiros encontros, que somaram 40 (quarenta) horas-aulas. As duas etapas totalizaram as 60 (sessenta) horas-aula da disciplina.

Foi utilizado um jogo, denominado PMS-SIM (*Project Management Simulation*), que simulava as etapas do ciclo de vida de um projeto correspondendo, cada rodada do jogo, às fases do ciclo de vida: Inicialização, Planejamento, Execução, Controle, e Encerramento, conforme Carreiro (2016). Sua estrutura consistia no projeto de dois veículos automotores, que ofereciam, aos desenvolvedores, duas opções de motorização, um deles econômico e o outro mais potente, e duas alternativas de acabamento interno, um mais básico e a outra mais luxuosa (versão plus), o chassi, entretanto, era único e comum aos dois modelos. Como restrições havia, ainda, o orçamento estipulado no teto de R\$150.000,00, e o prazo do projeto que deveria respeitar 3.500 horas.

As quatro opções de projeto dos modelos permitidas, com a combinação das possibilidades de motor e acabamentos, estavam associados a diferentes taxas de retorno (entre 10% e 25%), assim, havia também como parâmetro para decisão das equipes o retorno financeiro dos projetos. Cautela especial deveria ser dedicada à estratégia na escolha do portfólio de modelos, pois o nicho mercadológico era rateado pelas equipes de projeto que optassem por determinado modelo. Estava, destarte, inserida a componente de incerteza no ambiente laboratorial tão presente nos projetos da vida real.

As dinâmicas foram realizadas em cinco rodadas, cada uma associada a uma fase do ciclo de vida projeto, conforme dito anteriormente. Na primeira definia-se o termo de abertura do projeto que, para ser aferida a pontuação da equipe, era feita uma análise qualitativa, pelo mediador, quanto aos benefícios esperados, o objetivo geral e o detalhamento do escopo.

De forma a complementar a pontuação da equipe, nesta primeira etapa, os integrantes deveriam opinar dentre dez eventos, que ofereciam riscos ao projeto, qual a ordem decrescente de severidade, conforme a correspondência, com uma ordem preestabelecida pelo mediador, a equipe pontuava e tinha um indicador de risco associado a ela.

A segunda etapa representa o planejamento e delinea a estratégia inicial da equipe com a escolha dos dois modelos, e os recursos humanos que serão utilizados no projeto. São entregues pelo mediador as folhas de decisão, preenchidas e retornadas para sejam alimentadas no jogo, e após serem rodadas, são emitidos relatórios com o desempenho de cada equipe e os parâmetros de prazo e custo, todos influenciados pelo aspecto de incerteza resultante das interações das decisões dos grupos percebidos pelo algoritmo do simulador (CARREIRO, 2016).

As etapas seguintes, correspondentes às fases de execução e controle, seguem a mesma dinâmica, porém é possível a aplicação de um fator de compressão no prazo do projeto de até 25% que, entretanto, tem reflexos no custo. Por fim, na fase de encerramento, são consignadas as lições aprendidas e são feitas reflexões sobre erros e acertos das estratégias utilizadas bem como de cálculos e sistemas de apoio de decisões porventura desenvolvidos.

O material produzido serve de insumo para a apresentação final da equipe, em um seminário onde as experiências são compartilhadas com os demais membros da turma, sendo, também, oportuna a intervenção do mediador para aclarar algum ponto obscuro na exposição das equipes, ou mesmo para oportunizar a aferição do aprendizado por todos os membros da equipe, sendo atribuída ao final uma nota pela apresentação do grupo.

O material instrucional é enviado aos estudantes de forma antecipada e é constituído, além das folhas de decisão, descritas anteriormente, pelo manual do simulador intitulado “Guia de Conhecimentos das regras do PMS-SIM – PMSBOK” conforme Carreiro (2016). Há ainda uma parte prática com exercícios que servem para familiarizar as equipes com a natureza de cálculos que serão necessários durante a tomada de decisões como, por exemplo, quanto à alocação das equipes e demais cálculos que permitiram estimativas de custo e prazo, com a utilização da taxa de compressão, tendo em mente que as escolhas comportam certo nível de incerteza conquanto influenciadas pelas das demais equipes.

Os resultados ponderados obtidos ao longo das várias avaliações no ambiente de aprendizagem proposto, com uma prova inicial P1, com o conteúdo teórico expositivo da disciplina de gerenciamento de projetos, e as certificações CAPM e PMP, permitem o acompanhamento das melhorias nas competências de gerentes de projetos e acelerar o processo de maturidade dos profissionais.

Uma das componentes de jogos inserida no ambiente foi utilizar o referido processo de certificação, com as características da valorização dos profissionais que a possuem na vida real. Objetivava, por um lado, a assimilação das regras do artefato utilizado sem a conotação de ser uma prova, e, por outro, como havia a entrega de certificados e bonificação extra aos integrantes das equipes que conseguissem o índice de acertos de 70%, buscava-se incentivar que as equipes obtivessem o maior número de profissionais certificados.

Quanto ao papel do docente, destaca Carreiro (2016), que além da exposição das regras, com o suporte dos exercícios feitos em sala de aula, exerce várias atividades de extrema importância na mediação do programa vivencial. Destaca-se a consultoria quando há

o fornecimento de orientações e o esclarecimento de dúvidas, durante as fases de planejamento, execução e controle. A correção, outro exemplo, ocorre nas etapas qualitativas da avaliação dos termos de abertura e no seminário final, com a análise das soluções para alguns problemas conceituais, e incentivando atitudes e decisões coerentes feitas pelos participantes.

3.3 Coleta e Tratamento dos Dados

As variáveis são características ou atributos que podem ser mensurados ou observados e que variam entre as pessoas ou organizações estudadas (CRESWELL, 2007).

Em relação à classificação da pesquisa tratada com base nos procedimentos técnicos utilizados, tem-se que seu elemento mais importante é o procedimento para a coleta de dados. Aqueles procedimentos que se valem das chamadas ‘fontes de papel’, são um dos grandes grupos do delineamento, sendo a pesquisa bibliográfica, espécie do gênero, foi utilizada como já referido anteriormente (GIL, 2002).

A finalidade real da pesquisa qualitativa não é contar opiniões ou pessoas, mas, ao contrário, explorar o espectro de opiniões, as diferentes representações sobre o assunto. Esse tipo de pesquisa fornece os dados básicos para o desenvolvimento e a compreensão das relações entre os atores sociais e sua situação, sendo a compreensão dos mundos da vida dos entrevistados e de grupos sociais especificados a condição ‘*sine qua non*’ da entrevista qualitativa (GASKELL, 2015).

O aspecto quantitativo está consignado pela análise das notas obtidas na prova P1 e nas certificações CAPM e PMP, desenvolvida por Carreiro (2016), e usado para conceder a certificação para desempenhos superiores a 70% (setenta por cento) de acertos, como também foi utilizada as notas com escala intervalar para tratamentos conforme se verá adiante.

O programa vivencial nas duas turmas objeto de estudo tenha somado algo em torno de 60 (sessenta) participantes, assim a coleta de dados sob o ponto de vista dos participantes seria restrita a poucos alunos caso se utilizasse a entrevista em profundidade. Como alternativa, buscou-se ouvir o maior número de participantes possível através de uma amostra por acessibilidade. A alternativa foi utilizar o grupo de foco, cujos aspectos teóricos serão abordados adiante na seção da parte qualitativa. Nesta abordagem além de termos a possibilidade de ‘entrevistar’ mais pessoas o resultado da coleta de dados elicia informações resultante da interação da abordagem grupal. O roteiro utilizado como tópico guia para conduzir as entrevistas no grupo focal encontra-se no apêndice A.

O “Modelo Lógico de Avaliação do PVGP”, mostrada na Figura 4 (ver página 61), foi formatada com os fatores de análise do Quadro 1 do referencial teórico deste estudo que foram observados na dinâmica dos grupos de foco realizadas com os discentes que se voluntariaram a participar. Integra ainda o referido modelo as dimensões trazidas do modelo lógico utilizado por Kriz e Hense (2006).

Os grupos de foco seguiram um roteiro de tópicos guia nos moldes descritos no Quadro 3. Após foram feitas as transcrições das gravações das referidas dinâmicas e seguiu-se a análise de conteúdo para identificação dos fatores de análise conforme consignados no “Modelo Lógico de Avaliação do PVGP” da figura 4. Observe-se que o grupo focal além de ser a técnica de coleta também comportou algum grau de análise qualitativa, pois se trata da construção coletiva de significados.

Destaca-se que a análise de conteúdo eminentemente qualitativa levada a efeito recorre aos indicadores de inferência, conforme Bardin (2011), obtidos das mensagens transcritas, muito mais preocupados em detectar a presença ou ausência do que a frequência de aparição. São levadas em consideração para registro categorias mais discriminantes quanto ao nível de pertinência sem entrar exaustivamente no mérito do conteúdo das discussões ocorridas nos grupos focais. Essa segregação foi influenciada pela compreensão do analista do significado da mensagem, alcançada pela releitura sucessiva das evidências na mensagem.

Como dito anteriormente as entrevistas para a coleta de dados foram pautadas originalmente pela busca dos fatores de análise (Quadro 1) do levantamento feito no Referencial Teórico. De forma a eliciar estes aspectos foram montados os roteiros da entrevista em profundidade e o tópico guia, assim foram mapeadas as impressões de todos os partícipes e consignadas na “Matriz Detalhada do modelo de Avaliação do PVGP” do Apêndice G.

O delineamento em comento seguiu, sistematicamente, cada uma das categorizações do modelo lógico, e são contemplados nos subitens descritivos como: Entradas, Processos e Saídas. Àqueles mais significativos foram destacados, conforme a etapa da exploração e análise (codificação) da Figura 2, porém a totalidade dos aspectos captados encontra-se sintetizadas no referido Apêndice G.

A entrevista em profundidade com o mediador trilhou caminho diverso, uma vez que sua necessidade decorreu da tomada de consciência traduzida pela presença de fatores analíticos que envolvem a participação do mediador no jogo de empresas. Assim com base na “Lista de Critérios para a Qualidade de um Jogo de Empresas” (Anexo 1) foi elaborada o

roteiro semiestruturado da entrevista, porém alinhado com os quesitos delineados no grupo focal, mesmo porque o referencial teórico já tratava, em certa medida, da atuação do mediador em ambientes simulados conforme se observa no Quadro 1. Assim, o roteiro detalhado da entrevista em profundidade com o mediador encontra-se no apêndice B.

3.3.1 Parte Quantitativa

Nesta seção serão abordadas as técnicas estatísticas escolhidas para tratamento dos dados quantitativos, produzidos pelos instrumentos de avaliação aplicados ao longo do PVGP. Para tanto, adotou-se para a mensuração estatística as análises univariada e bivariada (POCINHO, 2009).

Para a análise univariada, foram considerados: (i) A média ponderada das quatro atividades aplicadas, uma vez que foram estabelecidos diferentes níveis de dificuldade entre elas, conforme os níveis da Taxonomia de Bloom (FERRAZ; BELHOT, 2010) (teste 1, conceitos básicos de projetos – peso 1,5, teste 2, CAPM – peso 2, teste 3, PMP – peso 2,5 e o Jogo de Gestão de Projetos, prática vivencial – peso 4) e (ii) A variação percentual entre os testes, para verificar se houve assimilação entre os mesmos (Apêndice D).

Para a análise bivariada, pela própria natureza do tamanho da amostra estudada consistindo dos alunos matriculados na disciplina de gestão de projetos, os dados foram tratados com objetivo de comparação na evolução do conhecimento dos alunos, para atender tal objetivo, adotaram-se os testes não paramétricos. Por se tratar de uma amostragem por conveniência, na qual os alunos na instituição se inscrevem na disciplina de acordo com a sua periodização e necessidade de avanço no curso, tais participantes pesquisados foram escolhidos de maneira não aleatória, assim utilizou-se para tal, o teste não paramétrico U de Mann-Whitney.

Os testes não paramétricos são alternativos aos testes que requerem um conjunto de requisitos quanto a distribuição dos dados (normalidade), natureza das escalas (razão ou intervalares), entre outros. Assim estes testes consideram que certos resultados são superiores ou inferiores a outros resultados, exigem menos pré-requisitos e são menos poderosos que os testes paramétricos (POCINHO, 2009). O autor sugere que sempre que possível deve-se recorrer aos testes paramétricos, desde que os dados tenham sido mensurados a um nível mínimo intervalar, que as amostras sejam aleatórias e que a variável observacional tenha distribuição normal. Uma vez que não se pode admitir o cumprimento desses requisitos, a

orientação é que se recorra aos testes não paramétricos, visto que os resultados de um teste paramétrico cujos requisitos foram violados não possuem interpretação significativa.

Como a amostragem do presente estudo se deu por conveniência e o objetivo do mesmo não se concentrou em calcular a diferença exata na assimilação dos participantes, mas sim, se havia diferença entre estas, optou-se por utilizar o Teste Não Paramétrico U de Mann-Whitney. Para Stevenson (1981, p. 317), “apesar do enfraquecimento das hipóteses, o teste de Mann-Whitney é quase tão forte quanto o de duas amostras para médias”. Além disso, quando a distribuição é normal, a eficiência assintótica do Teste Mann-Whitney equivale a 95,5% da eficiência do Teste t de Student (MAROCO, 2011). A síntese dos procedimentos adotados para o tratamento estatístico dos dados está descrita no Quadro 2.

Assim como o desenvolvimento do PVGP, a elaboração dos testes seguiu o conceito cognitivo de forma linear e foram desenvolvidos com base na Taxonomia de Bloom do Domínio Cognitivo (FERRAZ; BELHOT, 2010). De acordo os autores, uma das vantagens de usar a taxonomia no contexto educacional é que ela oferece uma base para o desenvolvimento de instrumentos de avaliação de desempenho dos alunos, em diferentes níveis de aquisição de conhecimento.

Quadro 2 - Síntese dos procedimentos para coleta e tratamento dos dados quantitativos

Tipo de Pesquisa	Tipo de dados	Variáveis Utilizadas	Técnicas de Análise	
Descritiva por Levantamento	Quantitativo intervalares	Teste de Conhecimentos Básicos de projetos (P1); Teste CAPM; Teste PMP e Notas no Jogo de Gestão de Projetos.	Univarida	Média ponderada Variação Percentual
		Teste de Conhecimentos Básicos de projetos (P1); Teste CAPM; Teste PMP.	Bivariada	Teste não paramétrico U de <i>Mann-Whitney</i>

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2017)

A Taxonomia de Bloom do Domínio Cognitivo é estruturada em níveis de complexidade crescente – mais simples ao mais complexo – e isso significa que, para adquirir uma nova habilidade pertencente ao próximo nível, o aluno deve ter dominado e adquirido a habilidade do nível anterior. Esses níveis foram classificados em seis categorias: Conhecimento, Compreensão, Aplicação, Análise, Síntese e Avaliação. Cada uma dessas categorias é dividida em subcategorias, de forma a facilitar o direcionamento dos objetivos instrucionais, bem como evidenciar os limites entre eles. Além disso, a cada uma dessas categorias, também estão relacionados verbos que auxiliam o planejamento acadêmico, tanto para definição dos objetivos, quanto no estabelecimento de estratégias e sistemas de avaliação (FERRAZ; BELHOT, 2010).

3.3.2 Parte Qualitativa

O outro grande grupo do delineamento trata da coleta de dados cuja origem é as pessoas, e, aqui se concentraram os principais meios da presente pesquisa, caracterizando-a como multimétodo. Além do levantamento de opinião, através da autorreflexão e da entrevista em profundidade, obteve-se aspectos importantes através da pesquisa participante ou da observação participante. Outra possibilidade aventada é a entrevista com pessoas experientes com o tema estudado, e neste particular nada mais apropriado que a autorreflexão do autor da pesquisa, e a entrevista em profundidade com alguns dos atores do programa vivencial. Esta possibilidade se concretizou tendo sido feita uma entrevista em profundidade com o mediador o professor titular da disciplina de gestão de projetos de uma Instituição de Ensino Superior.

A entrevista em profundidade pode nos dar acesso ao padrão mental do indivíduo, de forma a caminhar na mente de outra pessoa, fornecendo um vislumbre das categorias e lógica com que o mesmo enxerga o mundo. Todo o estudo social é ampliado por um claro entendimento das crenças e experiências dos atores em questão (MCCRACKEN, 1988).

Exemplificando conforme aduz McCracken (1988), é difícil imaginar um estudo sobre ‘amizade’ que não situe o pesquisador sobre a forma como a pessoa define um amigo, como a pessoa em questão experimenta a amizade, a sua visão de mundo. Quais as premissas ocultas que operam em todas as situações que ditam como os amigos agem, ou ainda como pessoas que não são amigas diferem daquelas, tornando a forma de inquirir em profundidade atraente, quase obrigatória.

O grupo de foco pode ser usado como um passo inicial no desenvolvimento de questionário para um levantamento ou, ainda, para eliciar informações em profundidade. No caso desta pesquisa o material serviu de base para a realização da entrevista em profundidade com o mediador da disciplina de gestão de projetos. Onde quer que haja um desejo de explorar um processo interno tem sido amplamente utilizado para determinar as percepções e sentimentos de participantes (CHASE; ALVAREZ, 2000).

Ao dar pistas de como se procede num grupo de foco, Chase e Alvarez (2000) defendem que este inicia tipicamente de forma ampla e, em seguida, há o estreitamento para as especificidades dentro da área de interesse. Esse afunilamento segue a lógica de partir de uma discussão geral que situe os participantes dentro do contexto para o qual se destine a investigação do grupo e, assim, se caminha para o deslinde da questão específica objeto da pesquisa, tudo isto respeitando a dinâmica própria que ocorre nas interações dos participantes.

A fim de construir questões adequadas, ressalta Gaskell (2015), é necessário avaliar tanto os interesses quanto a linguagem do grupo em foco, desvelando os esquemas interpretativos para compreender as narrativas dos atores em termos mais conceituais e abstratos. Dessa forma deve-se desenvolver um referencial teórico ou conceitual que guiará a investigação e identificará conceitos centrais e temas que deverão ser vistos na pesquisa.

A especificação do tópico guia é planejada em essência para dar conta dos fins e objetivos e se fundamentará na combinação de leitura crítica, reconhecimento do campo, incluindo observações e conversações com pessoas relevantes, discussão com colegas experientes, e algum pensamento crítico (GASKELL, 2015).

Destaca Gaskell (2015) que não se trata de série extensa de perguntas específicas, funcionando mais com uma sequência de tópicos, sendo um referencial fácil e confortável para uma discussão, com progressão lógica e plausível dos temas em foco. Esta agenda a ser seguida deve ser usada com alguma flexibilidade devendo as mudanças e suas razões ser plenamente documentadas.

Gaskell (2015) recomenda assumir um procedimento por fases, partindo do delineamento de amostra baseado em todas as informações acessíveis anteriores à investigação do tema, e, num segundo momento, focar as características específicas que pareçam ser particularmente interessantes. De todo o modo é indispensável transitar em ambientes sociais relevantes para a pesquisa, algo como uma imaginação social científica, que fundamenta e justifica diferentes pontos de vista.

Quanto à natureza prática das entrevistas, na opinião de Gaskell (2015), o objetivo é migrar de uma discussão liderada pelo mediador para o ponto no qual os partícipes reajam uns aos outros. O moderador não deve também assumir nada como pacífico, recomendando que se coloque numa posição de observador ingênuo, indagando o porquê das coisas serem assim, ou mesmo o quê o interlocutor buscou dizer com tal e qual afirmativa.

Quadro 3 - Fases e Procedimentos do Grupo Focal

Estágio	Descrição	Autores
Desenvolvimento do tópico guia para a dinâmica semiestruturado. Uso dos fatores de análise.	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar um processo interno, as percepções e sentimentos. • Eliciar informações em profundidade, produzir insights. • Construir significados. Interação grupal. 	Chase e Alvarez (2000); Gaskell (2015); Morgan (1996).
Inicia tipicamente de forma ampla, após, estreitamento para as especificidades. Liderado pelo mediador deve migrar para que os partícipes reajam uns aos outros.	<ul style="list-style-type: none"> • O moderador não deve assumir postura de observador ingênuo. • Situar os participantes dentro do contexto para o qual se destine a investigação. 	Chase e Alvarez (2000); Gaskell (2015).
Questões quanto ao ambiente, duração e número de participantes.	<ul style="list-style-type: none"> • A sala deva ser dividida em dois ambientes com isolamento visual e acústico. • Duração de sete a dez participantes com duração que não exceda duas horas. 	Ruediger e Riccio (2006)

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2017).

Os procedimentos consensados no Quadro 3 foram utilizados para a busca da pluralidade das interações da dinâmica do grupo de foco. Os dados e insights captados, segundo Morgan (1996), seriam menos acessíveis sem a explícita interação que ocorre, e dessa maneira, também, não é possível expandir os resultados para a totalidade da população que o grupo representa e muito menos para outros contextos.

A Análise de Conteúdo trata de interpretar, na sua forma mais clássica, o conteúdo de uma mensagem, de forma a extrair significados temáticos, através dos elementos mais simples do texto. Ao relacionar a frequência da citação de temas, palavras, ou ideias busca-se aferir o peso relativo que determinado tópico tem na referida mensagem. É um tipo de análise, acrescenta o autor, que originalmente se valia da quantificação de unidades de texto, claramente definidas, para gerar uma análise que estabelecesse resultados quantificáveis como a frequência estatística das unidades de significado, tudo isto em prol do rigor objetivo (CHIZZOTTI, 2014).

Ocorre que a decomposição e a quantificação não excluem nem inviabilizam uma abordagem qualitativa da análise da mensagem conforme Chizzotti (2014). Nesta abordagem, o pesquisador procura penetrar “nas ideias, mentalidade, valores e intenções de quem comunica para entender-lhe sua essência”.

As análises das palavras, frases, ou temas são feitas de forma a relacioná-las com aspectos extratexto como, por exemplo, aspectos da conjunta que condicionaram a produção da mensagem, acrescentando riqueza compreensiva, de natureza qualitativa, ao rigor objetivo

da análise. Dessa forma a leitura não se restringe ao que está expresso, alargando seu escopo para o contexto e circunstâncias em que a mensagem foi concebida, autorizando uma leitura subjacente daquilo que está além do que é manifesto, e foram preteridas sob a forma de omissões, ignorâncias consentidas, a seletividade das palavras, os termos ambíguos, enfim os indefinidos significados que a mensagem contém (CHIZZOTTI, 2014).

Ressalvando que existem várias formas de definir ou conceituar a análise de conteúdo, para Dellagnello e Silva (2005) é um método de análise de dados que pode utilizar diferentes técnicas para tratamento do material coletado que direciona mais para uma perspectiva quantitativa, porém essa não é a única forma de abordagem, e, talvez, nem mesmo a mais interessante na busca de significados a que se dispõem alguns estudos.

A técnica pode ter duas perspectivas na visão de Bardin (2011), sendo um conjunto de técnicas de análise por procedimentos sistemáticos e objetivos que visa obter indicadores, quantitativos ou não, para a inferência de conhecimentos relativos aos significados que vão além das mensagens concretas.

Pelo exposto, em especial para os estudos em administração, a aplicação de técnicas eminentemente quantitativas não faz sentido, uma vez que extremamente limitada, senão questionada. A pesquisa qualitativa na área envolve discussões sobre “atitudes, valores, ideologias existentes em indivíduos e organizações”, podendo em estudos organizacionais ser utilizada para “compreensão de depoimentos a respeito de políticas institucionais, para explicitação de jogos de poder que se estabelecem ao longo de um processo de mudança ou explicitação da ideologia subjacente ao processo de comunicação organizacional” (DELAGNELLO e SILVA, 2005).

A análise de conteúdo como em qualquer método implica certas etapas. Aqui o processo é abordado em três etapas: o momento da pré-análise, a exploração ou análise, e inferência e interpretação dos dados (BARDIN, 2011; DELAGNELLO e SILVA, 2005).

De acordo com Dellagnello e Silva (2005) e Bardin (2011), a pré-análise é a etapa onde se organiza o material, onde se procede à leitura flutuante para conhecimentos dos textos, e, numa perspectiva mais qualitativa, se deixa invadir por “impressões e orientações” caracterizando-se por ser um momento exploratório do processo geral de investigação.

No caso de utilização de alguma técnica de entrevista, esta etapa pode consistir na transcrição das gravações efetuadas, ordenação, ou qualquer outra elaboração para tornar o material selecionado para receber os procedimentos de análise. Deve-se ter clara coerência

entre os objetivos da pesquisa, os dados obtidos na entrevista e as conclusões alcançadas (BARDIN, 2011; DELAGNELLO e SILVA, 2005).

A segunda etapa, exploração e análise do material, é tarefa árdua e fundamental da pesquisa, pois o que for feito impacta sobremaneira as possibilidades de inferência e interpretação. Aqui o pesquisador deixa claros os procedimentos utilizados que sustentam suas considerações e conclusões. As três escolhas, que correspondem ao processo conhecido como codificação, a serem efetuados nesse momento são: o recorte ou escolha das unidades; a forma de enumeração ou regras de contagem; a classificação e a escolha das categorias (BARDIN, 2011; DELAGNELLO e SILVA, 2005).

O primeiro momento, que trata do recorte ou escolha das unidades, é onde se definem as unidades de registro e de contexto a serem trabalhadas. É um processo de desagregação da mensagem em seus elementos constitutivos, que correspondem ao segmento de conteúdo considerado a unidade base de análise usada para tratamento posterior.

Como exemplos de unidades de registro têm-se a palavra, o tema, o objeto ou o referente. Para estudos organizacionais destaca-se o tema como bastante utilizado, uma vez que propicia descobrir o sentido atribuído a uma mensagem e se presta como unidade de registro para o estudo de opiniões, atitudes, crenças e motivações. A unidade de contexto, cuja dimensão é superior à unidade de registro, serve para se compreender melhor a significação da mensagem, sendo seu uso facultativo e dependente das possibilidades de compreensão obtidas com as unidades de registro. Sua escolha se define pelos critérios de custo e pertinência, e no caso do tema a unidade de contexto seria o parágrafo (BARDIN, 2011; DELAGNELLO e SILVA, 2005).

O processo de enumeração ou escolha das regras de contagem tem, no uso da frequência de cada elemento, o tratamento quantitativo mais utilizado. Baseia-se no pressuposto de que o número de vezes em que a unidade de registro aparece na mensagem reflete sua importância, no entanto, nas pesquisas que lidam com análises de valores, a simples tabulação de ocorrências pode não ser válida.

Sem exaurir as possibilidades de enumeração, outros atributos que consideram uma forma mais qualitativa de avaliação da mensagem são utilizados. Destacam-se critérios como a intensidade, que observa o uso de advérbios ou adjetivos, por exemplo. A direção, que de certa forma está ligada a intensidade, e se manifesta conforme determinado tema seja favorável, neutro, ou desfavorável, e, ainda, a simples observação da presença ou ausência das unidades de registros elencadas (BARDIN, 2011; DELAGNELLO e SILVA, 2005).

A classificação ou escolha das categorias de análise, a despeito de não ser obrigatória, encerra o processo de codificação. Nesse caso o pesquisador se valeu da técnica de análise categorial dentro da análise de conteúdo, sendo as categorias empregadas para estabelecer classificações que abrangem elementos, ideias ou expressões em torno de um conceito. As categorias podem ser estabelecidas antes ou depois das entrevistas. Aquelas categorias prévias exigem fundamentação teórica muito sólida para a classificação dos dados obtidos, enquanto nas emergentes o sistema resulta da classificação progressiva dos elementos encontrados nos dados num processo contínuo de definição e redefinição (BARDIN, 2011; DELAGNELLO e SILVA, 2005).

Por fim, após as etapas de pré-análise e exploração ou análise, segue a etapa da interpretação e inferência dos dados conforme Dellagnello e Silva (2005) e Bardin (2011). É o momento de reflexão onde se busca estabelecer relações, verificar contradições e compreender os fenômenos, de forma a alcançar os objetivos propostos pela análise de conteúdo. A interpretação contará nessa etapa com a capacidade do pesquisador de questionar “aquilo que vê imediatamente, as evidências, as ideias prontas”, enfim sua habilidade em buscar novas interpretações.

A origem do conceito de triangulação está ligada à determinação de algum ponto quando são conhecidos dois outros, quer utilize-se técnica de navegação, como a orientação pelas estrelas, quer nas técnicas de agrimensura, conhecendo as distâncias e ângulos do triângulo por eles formado. Não é a localização o maior desafio de um pesquisador ao estabelecer o procedimento de pesquisa, e sim “conferir significado às suas conclusões” (ZAPPELLINI; FEUERSCHÜTTE, 2015).

A triangulação foi objeto de sistematização por Zappellini e Feuershütte (2015), analisando os aspectos convergentes e específicos do método, de forma que fosse possível apresentar um conceito básico que contemple a diversidade de interpretações da literatura. A triangulação, assim, caracteriza-se como um “procedimento que combina diferentes métodos de coleta e de análise de dados, diferentes populações/sujeitos (ou amostras/objetos), diferentes perspectivas teóricas e diferentes momentos no tempo”, de forma que seja possível confrontar as conclusões da pesquisa com a perspectiva originalmente assumida para o fenômeno em estudo.

Azevedo et al (2013) asseveram que a triangulação surge como “forma de amenizar problemas de credibilidade em pesquisas, ao adotar como estratégia de investigação, múltiplas visadas e métodos de obtenção de informações”, ressaltando a possibilidade da combinação

de métodos e fontes de coleta de dados, assim como diferentes métodos de análise de dados. Essa estratégia pode tanto robustecer a validade de uma pesquisa através da análise do fenômeno por múltiplas perspectivas, como, também, ser uma alternativa para explorar novos pontos de vista, permitindo o surgimento de dimensões mais profundas e novos conhecimentos.

Flick (2009) decisivamente esclarece que, a princípio utilizada como estratégia de validação de métodos individuais, tem-se deslocado na direção de enriquecer o conhecimento e complementar os potenciais epistemológicos sempre limitados dos métodos individuais, sendo aplicada como uma abordagem para fundamentar ainda mais o conhecimento obtido por meio dos métodos qualitativos.

De acordo com Station, Johnson, e Borodzicz (2010) várias fontes de dados em um tópico permitem ganhar diferentes perspectivas, e assim, um completo entendimento, ao tratar-se da validade dos instrumentos de pesquisa. Uma abordagem multimétodo também permite que descobertas sejam corroboradas através de comparações dos dados originados de cada processo.

Em uma investigação da validade da simulação, especificamente, é aconselhável que as questões de construção da validade sejam alcançadas através de múltiplas fontes de evidência, como, por exemplo, anotações reflexivas, questionários, entrevistas semiestruturadas, e observações (STATION; JOHNSON; E BORODZIC, 2010).

A síntese dos procedimentos utilizados na coleta e tratamento dos dados qualitativos está organizada na figura 2.

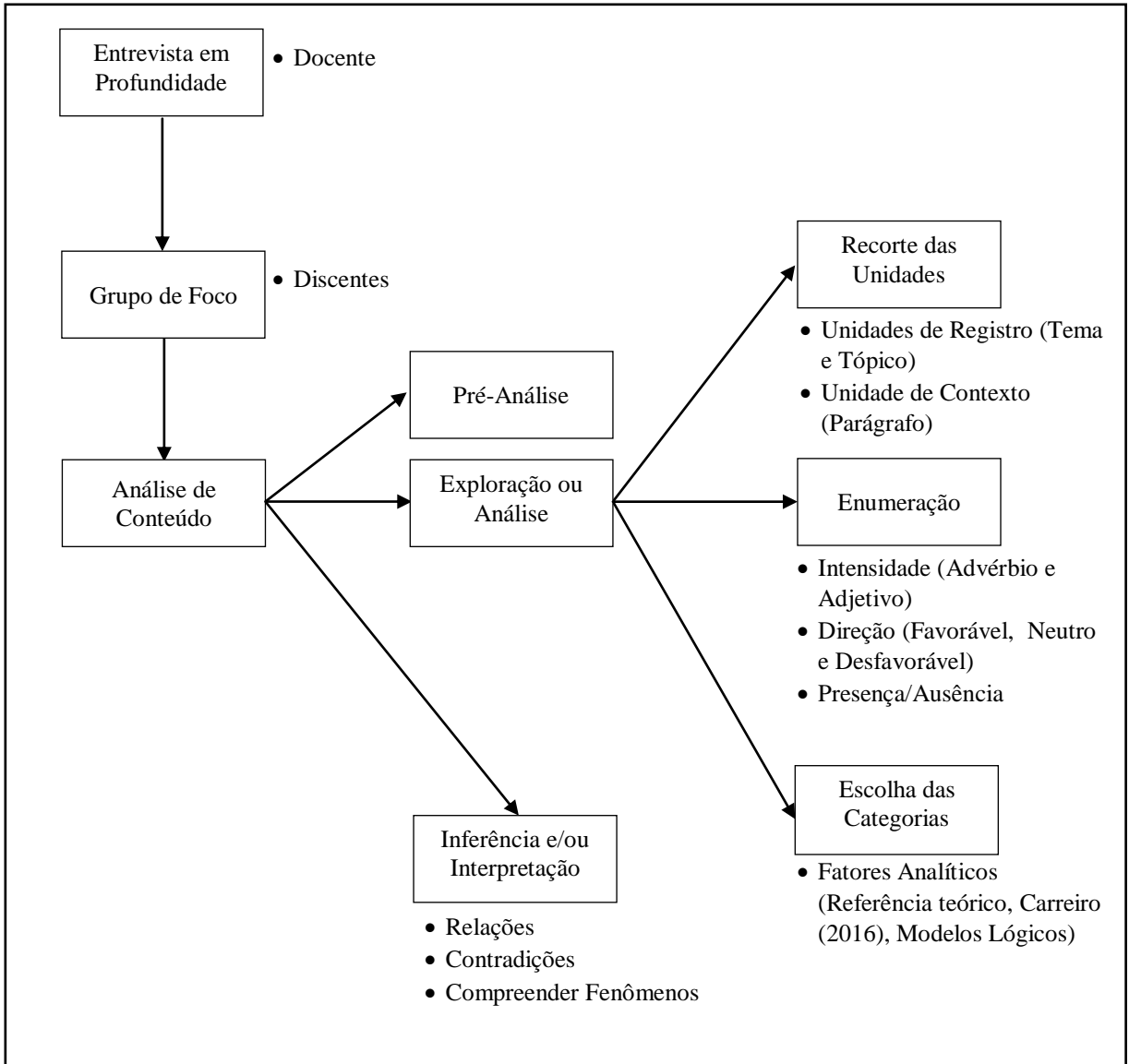


Figura 2 - Síntese dos procedimentos para coleta e tratamento dos dados qualitativos

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2017).

4 ANÁLISE DESCRITIVA DOS RESULTADOS

4.1 Análise Quantitativa dos Participantes do PVGP

A parte quantitativa trás importante contribuição para caracterizar a estratégia de triangulação concomitante da pesquisa que a consolida como mista pela utilização dos dois métodos.

Com o objetivo de verificar a contribuição do PVGP aos participantes foi delineado um conjunto de atividades que complementavam o ciclo de aprendizagem proposta ao programa vivencial. Neste sentido era importante que o desempenho dos alunos quanto a evolução de seus conhecimentos e habilidades (domínio cognitivo) em gestão de projetos pudesse ser medida. Assim foram elaborados instrumentos avaliativos (testes de conhecimentos e exames avaliativos de conteúdos relacionados ao tema).

Os instrumentos avaliativos foram utilizados antes e após a realização do Jogo de Gestão de Projetos, esta vivência gerencial funcionou como variável de tratamento para o PVGP, ou seja, a forma como os conteúdos do programa seriam aplicados para o reforço do aprendizado. Na figura 3 estão ilustradas etapas avaliativas do PVGP.

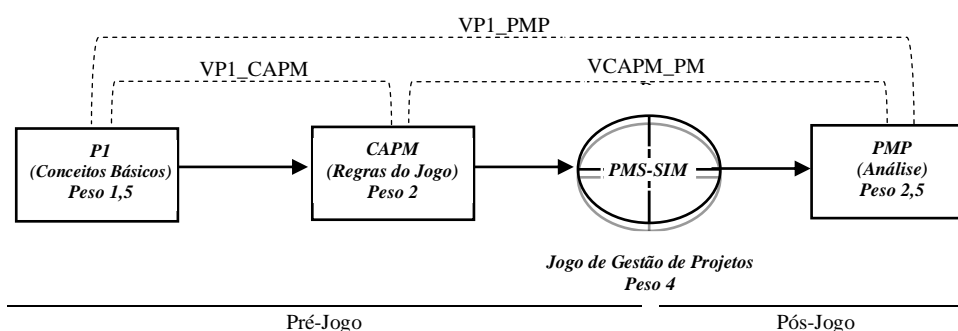


Figura 3 - Etapas avaliativas do PVGP

Fonte: Elaborada pelo próprio autor (2017).

O Jogo de Gestão de Projetos utilizado no programa foi elaborado a partir do estudo de Carreiro (2016) que desenvolveu o material instrucional e realizou melhorias ao simulador organizacional, PMS-SIM (OLIVEIRA; TEODORO, 2013), sistema utilizado para dinamizar o jogo no PVGP, essa prática vivencial foi realizada em grupos e representava a gestão de projetos num caso específico (peso 4).

Na análise descritiva univariada a média das notas de cada instrumento avaliativo das etapas foram considerados, todas as notas foram representadas pela ponderação de pesos

evolutivos, conforme os níveis da Taxonomia de Bloom (FERRAZ; BELHOT, 2010). O teste P1 sobre os conceitos básicos de projetos (peso 1,5), teste 2 elaborado aos moldes do exame CAPM e contextualizado com a regras do simulador PMS-SIM (peso 2) e o teste 3 adaptado ao exame PMP, contendo níveis acumulativos de complexidade e que exigiam análises intermediárias das situações do jogo de gestão de projetos (peso 2,5).

Como medida avaliativa final adotou-se a média ponderada das quatro atividades aplicadas, uma vez que foram estabelecidos diferentes níveis de dificuldade entre elas, assim como também foram produzidas a variação percentual entre os testes (VP1_CAPM; VP1_PMP; VCAPM_PMP), para verificar se houve assimilação do domínio cognitivo dos participantes entre os testes.

O PGVP foi aplicado em duas turmas de horários diferentes (manhã e noite) com o intuito de verificar as possíveis contribuições em alunos com perfis diferentes já que os alunos do horário matutino não trabalham e são mais jovens e os alunos do horário noturno são mais velhos e já trabalham. Para a análise da impressão dos participantes do PVGP foram formados grupos focais (GF) representados por uma amostra voluntária de alunos das turmas, estes foram entrevistados para complementar a análise quantitativa dos dados. As notas das respectivas turmas estão disponíveis no Apêndice D.

Na tabela 1 encontram-se as médias das notas obtidas nos instrumentos avaliativos do PVGP organizadas pelas turmas e seus respectivos grupos focais.

Tabela 1 - Médias das notas dos instrumentos avaliativos do PVGP

Medidas do PVGP	Turma Manhã		Turma Noite	
	Média	Média GF	Média	Média GF
P1 (Conceitos Básicos)	5,59	5,10	6,60	8,45
Certificação CAPM (Regras)	6,29	6,90	7,03	7,73
Jogo de Gestão de Projetos	7,03	7,47	7,70	7,75
Certificação PMP	5,94	6,58	5,31	6,70
Média Final	6,39	6,78	6,80	7,59
<i>VP1_CAPM</i>	<i>1,54</i>	<i>1,63</i>	<i>1,70</i>	<i>1,24</i>
<i>VCAPM_PMP</i>	<i>1,20</i>	<i>1,21</i>	<i>1,17</i>	<i>1,21</i>
<i>VP1_PMP</i>	<i>1,81</i>	<i>2,01</i>	<i>1,42</i>	<i>1,34</i>

Fonte: Elaborada pelo próprio autor (2017).

Os resultados indicam que a média das notas obtidas em cada etapa do PVGP oscilou numa de forma crescente entre o P1 e o CAPM nas duas turmas, em relação ao jogo de gestão de projetos a média das notas das equipes estava na fixa de sete pontos, no caso do PMP

(exame de maior complexidade) as médias das turmas foram menores, 5,94 (turma manhã) e 5,31 (turma noite).

Comparando as duas turmas percebe-se que a turma da manhã obteve notas inferiores à da turma da noite nos itens P1, CAPM e Jogo, contudo no exame do PMP a turma da manhã apresentou um resultado ligeiramente melhor. Especificamente em relação ao exame do PMP, aplicado pós-jogo de gestão de projetos, a média inferior não representa uma queda no desempenho absoluto dos alunos e sim um ajustamento relativo já que seu peso era de 2,5, superior a P1 (peso 1,5) e ao exame CAPM (peso 2).

As variações entre os testes antes (P1 e CAPM) e pós-jogo (PMP) reforçam a evolução do domínio cognitivo dos participantes no PVGP em ambas as turmas. Percebe-se que na turma da manhã a taxa de variação entre o primeiro teste (P1) e o último exame (PMP) teve uma evolução de 81% (VP1_PMP; 1,81), já na evolução primária antes do jogo (VP1_CAPM) verifica-se que houve uma melhoria de 54%, considerando a evolução secundária (VCAPM_PMP) os alunos da turma da manhã apresentaram uma evolução de 20%.

Na turma da noite a taxa de variação entre o primeiro teste (P1) e o último exame (PMP) teve uma evolução de 42% (VP1_PMP; 1,42), já na evolução primária antes do jogo (VP1_CAPM) verifica-se que houve uma melhoria de 70%, considerando a evolução secundária (VCAPM_PMP) os alunos da turma da manhã apresentaram uma evolução de 17%. Os resultados apontam uma ligeira melhora dos discentes da turma da manhã após o jogo.

As comparações entre as notas realizadas acima são apenas descritivas, assim para verificar possíveis diferenças ou similaridades entre os participantes do PVGP fez-se necessário o uso de testes estatísticos para realizar inferências. Assim adotou-se a análise bivariada de comparação dos resultados entre as turmas.

Na análise bivariada, pela própria natureza do tamanho da população estudada, os dados foram tratados com objetivo de comparação na evolução do conhecimento dos alunos, para atender tal objetivo, adotaram-se os testes não paramétricos. Por se tratar de uma amostragem por conveniência, na qual os alunos na instituição se inscrevem na disciplina de acordo com a sua periodização e necessidade de avanço no curso, tais participantes pesquisados foram escolhidos de maneira não aleatória, assim utilizou-se para tal, o teste não paramétrico U de Mann-Whitney.

Na tabela 2 encontram-se os resultados da comparação das variações nas notas dos instrumentos avaliativos do PVGP entre as turmas pesquisadas, para maiores detalhes consultar o apêndice E.

Tabela 2 - Teste U Mann-Whitney para Variação das Notas dos Testes no PVGP

Turmas	N	Varição P1_CAPM Mediana	Varição CAPM_PMP Mediana	Varição P1_PMP Mediana
Manhã	28	1,51	1,14	1,71
Noite	18	1,47	0,96	1,51
Total	46			
<i>Mann-Whitney</i> U ^a		224	187,5	193
Z		-0,630	-1,453	-187,5
Sig. Assintótica (Observada)		0,528	0,146	0,184

a. Variável de agrupamento: Turmas

b. Significância de 5%

Fonte: Elaborada pelo próprio autor (2017).

O teste U Mann-Whitney revelou que não existe diferenças significativas entre a evolução do domínio cognitivos entre as turmas, a lógica do teste U Mann-Whitney é similar ao teste t de Student, a comparação é feita a partir da significância observada no teste com a significância padrão estimada de 5%. A inferência ocorre testando as hipóteses, sendo H0 (medianas similares) e H1 (medianas diferentes), caso a significância observada for maior ou igual a padrão (5%) não se pode rejeitar H0 e o inverso aceita-se H1, a hipótese alternativa que pressupõe a diferença.

Os resultados indicam que as variações das notas entre as turmas guardam similaridades, pois as significâncias observadas (0,528; 0,146; 0,184) são maiores do que 5% da significância padrão do teste, sugerindo que a evolução do domínio cognitivo dos participantes do PVGP após o jogo foi crescente.

Ao considerar a importância da opinião dos participantes do PVGP no quanto da aprendizagem proporcionada, foi necessário delinear entrevistas com uma amostra de estudantes (grupo focal) das duas turmas, entretanto, a forma de compor esses grupos amostrais ocorreu de forma voluntária, assim se fez necessário verificar a existência ou não de similaridades entre turma e amostra.

Na tabela 3 contém os resultados do teste U Mann-Whitney referentes ao resultado final das turmas pesquisadas e o grupo de voluntários que participou do grupo focal.

Tabela 3 - Teste U Mann-Whitney da nota final no PVGP entre Turmas e Grupos Focais

Grupos	N	Nota Final PVGP Mediana	Mann-Whitney U ^a	Z	Sig. Assintótica (Observada)
Turma Manhã	30	70,95	66	-1,019	0,308
Grupo Focal Manhã	6	74,05			
Turma Noite	22	63,06	30,5	-1,53	0,126
Grupo Focal Noite	5	69,46			

a. Variável de agrupamento: Grupo

b. Significância de 5%

Fonte: Elaborada pelo próprio autor (2017).

Os resultados do teste U Mann-Whitney indicam que mesmo os grupos focais estando constituídos por conveniência dos alunos voluntários, estes apresentam desempenho no PVGP similar ao de suas respectivas turmas. Tal evidência ocorre comparando as significâncias observadas (0,308; 0,126) com a significância padrão de 5%, ou seja, como são superiores à estimativa padrão, não se pode rejeitar H₀, logo as medianas do teste são estatisticamente semelhantes.

Em síntese os resultados da análise quantitativa dos dados podem ser evidenciados nos seguintes aspectos:

1. Os testes com níveis diferenciados (pesos diferenciados) do domínio cognitivo proposto por Bloom sugerem a evolução do participante no PVGP;
2. O jogo de empresas como forma de tratamento entre conhecimentos básicos (P1 e CAPM) e o conhecimento intermediário (PMP) sugere (há indícios) de contribuição na aprendizagem do participante e aumento nos níveis cognitivos;
3. A amostra dos alunos que participaram do grupo de foco guarda similaridade em relação à média final da sua respectiva turma.

4.2 Análise Qualitativa da Opinião dos Participantes do PVGP

No aspecto qualitativo do estudo mais do que perseguir validade, a necessária reflexão de caráter metodológico em relação aos instrumentos de coleta e a forma e análise dos dados, busca-se uma construção epistêmica forte como supedâneo para a discussão dos resultados.

A triangulação se fez presente intramétodo qualitativo na medida em que há a utilização dos métodos de coleta, com o uso da entrevista em profundidade e do grupo de foco. É possível, ainda, observar nova triangulação na coleta de dados uma vez que foram tabulados dados dos grupos de foco que totalizaram 11 (onze) alunos, pertencentes às duas

turmas do segundo semestre de 2016, onde o PVGP foi aplicado. Na figura 1 está consolidada a decomposição dos procedimentos da análise de conteúdo que caracterizou o tratamento dos dados coletados através das entrevistas. O detalhamento dos resultados encontra-se no apêndice F.

4.2.1 Aspectos relevantes da “Entrada”

O perfil dos alunos que se submeteram a dinâmica para coleta de dados é bem similar no aspecto da experiência profissional. A maioria já estagiou ou estagia tendo somente um deles atuação profissional em administração. Em relação à área de projetos também há convergência, tendo sido o contato com a disciplina de gestão de projetos a primeira experiência. A minoria já havia tido contato com projetos, tendo dois deles participado no ambiente acadêmico, um num projeto da universidade como coordenador e o outro na empresa júnior, e somente um último estagiou na área de projetos em uma empresa siderúrgica.

Um dos primeiros assuntos discutidos versou sobre a reação inicial dos alunos ao serem comunicados que o formato da disciplina de GP teria uma parte vivencial, através do uso de um jogo de empresas. As reações, predominantemente negativas num primeiro momento, devem-se ao receio pelo fato da divisão de grupos, feita pelo mediador, não ser por afinidade, e por trazerem algumas experiências negativas da disciplina Laboratório de Gestão Simulada (LGS I e II), além disso, alguns destacaram que o peso da nota do jogo na média final leva a haver uma ênfase muito grande na nota em detrimento das decisões estratégicas do projeto.

Outros aspectos, de menor ocorrência, manifestaram-se como a ênfase no aspecto competitivo, que gera muitos conflitos e inimizades, devendo ser os aspectos éticos nessas interações mais bem trabalhados. Há também o caso de os alunos do curso administração pública não terem contato com disciplinas práticas, gerando neles maior insegurança.

Como destaque positivo tem-se o aspecto prático da disciplina que é valorizado pelos alunos, com a consciência que esses momentos são importantes para a atuação profissional. Também é do conhecimento dos alunos que não há a possibilidade de escolherem com quem se vai trabalhar, e, como bem destacado pelo mediador, a afinidade na vida profissional virá depois, será construída. Cabe a ressalva, feita por um dos discentes, que a montagem das equipes com quem se trabalha no ambiente profissional não é tão aleatória assim, os

profissionais são selecionados pelo perfil que possuem alinhados com as tarefas que irão desenvolver.

As certificações foram aproximações do ambiente do jogo para refletir a prática que existe em se valorizar os profissionais de gestão de projetos. A CAPM objetivava também a preparação dos alunos para participarem com conhecimento das regras do jogo de empresas, assim reproduzia-se uma prática existente no mercado, estimulando que se buscasse auferir o maior número de certificados por equipe com impacto no índice de risco das equipes.

As opiniões dos alunos apontam, ainda, para a necessidade em se dedicar mais tempo na prática de exercícios, em especial, no formato que foi exigido na prova. Houve manifestação no sentido de se destacar que a certificação, por afetar o desempenho da equipe, foi alvo de ação no sentido de que todo o grupo conseguisse. A motivação deste comportamento deve ser mapeada de forma a ser extensível a todos em próximas aplicações.

O testemunho do mediador apresenta vários aspectos de alinhamento com o modelo lógico, sendo o aspecto da experiência em jogos de empresas um dos pontos fortes, pois o professor, que se prontificou a implantar o PVGP em sua disciplina, já é aculturado na instituição de ensino superior na qual atua, inclusive sendo um entusiasta de práticas pedagógicas utilizadas no PVGP.

Destacou que a preparação nas turmas do segundo semestre foi melhor em decorrência da aplicação na turma piloto ter evidenciado que a mesma estava aquém do necessário, e que o material didático, em especial o manual do professor, ainda não está em condições de dar efetivo suporte para mediar o PVGP, uma vez que seu conteúdo está muito próximo ao manual do aluno e não contempla as informações para manusear o simulador. Este fato foi contornado, na aplicação do PVGP, pela presença do pesquisador desenvolvedor na aplicação do jogo de empresas.

As lições aprendidas proporcionadas pela turma piloto transcenderam os aspectos de preparação do mediador, tendo contribuído para a inclusão do trade off da rentabilidade, pela inclusão do custo de mudança dos modelos na fase da execução, e para a detecção de inconsistências como a que havia no alinhamento da priorização dos riscos em dissonância com o custo e o prazo da aplicação vivencial. Enfim, o sistema ficou mais bem consolidado fruto das informações colhidas na aplicação piloto, aproximando ainda mais da realidade.

4.2.2 Os “Processos” observados

Na primeira intervenção na categoria de processos utilizados na aplicação do PVGP buscou-se captar os aspectos da interação das equipes, que foram formadas por critério diferente da afinidade, enfocando não mais as expectativas, mas sim aspectos de adaptação e de construção do ambiente interno da equipe.

A quantidade dos membros da equipe foi debatida sendo argumentado que nas equipes de cinco integrantes acontecia de dois ou três centralizarem os trabalhos e os demais se limitavam a atuar somente se demandados, ou seja, a concordância excessiva era sinônima de omissão.

O estilo de cada integrante também foi pautado, pois onde havia demasiada proatividade havia também a inibição de alguns membros com prejuízo da harmonia do grupo. De outra forma há os aspectos individuais de cada um, neste sentido aconteciam embates uma vez que alguns eram demasiadamente conservadores enquanto outros tinham estilo de arriscar mais em suas estratégias.

Há uma contribuição relevante de um dos grupos que, se valendo das lições aprendidas em LGS I e II, tratou de identificar os pontos fortes dos integrantes e realocar as tarefas em harmonia com estes. Assim, numa conversa inicial, foi acertado que polemizar em excesso dificultava a tomada de decisão, e então explorado o que cada um tinha de ponto forte.

Outro testemunho evidencia como o desenvolvimento de habilidades pode resignificar certas atitudes de modo a tornar sua postura mais assertiva. Um dos integrantes relata que acha o conflito na equipe um aspecto positivo, pois a partir desta situação há todo um processo de convencimento que exige o preparo para poder argumentar. A essa dinâmica de busca de consenso, enfatiza, está associada uma demonstração de maturidade.

A questão do comportamento oportunista foi abordada e a discussão que se seguiu foi muito interessante. O aspecto técnico vinculado era decorrente do fato que a rentabilidade final, da equipe, era fruto das opções dos modelos que produziam, assim, os grupos que optavam pelo mesmo modelo rateavam a rentabilidade daquele nicho. Este fato estimulou um movimento extraoficial de “pesquisa de mercado”, que consistia em descobrir os modelos das outras equipes e optar por modelos exclusivos.

O ocorrido foi beneficiado pelo fato dos grupos não terem sido de livre escolha, desta forma, pessoas que normalmente teriam feito trabalho junto, estavam agora espalhadas nos mais diversos grupos. Criou-se então um dilema entre a fidelidade ao grupo que pertencia, e

cujo rendimento impactava a nota de todos, e ajudar, ou pelo menos não querer que os amigos que estavam no outro grupo fossem prejudicados na nota.

Os relatos incluem a troca assimétrica de informação, e, inclusive, a contrainformação, ou seja, informar modelos diferentes dos escolhidos para ser não antipático, protegendo ao mesmo tempo seu desempenho no jogo. Internamente às equipes ocorreram conflitos entre integrantes que tinham visões diferentes, alguns apelando aos aspectos éticos envolvidos, uma vez que, além do impacto na nota, o ambiente deveria refletir o comportamento no ambiente corporativo, e franquear suas opções estratégicas é algo inimaginável.

As características cognitivas do grupo revelaram aspectos positivos e negativos. Foi destacado que algumas pessoas não possuem poder de síntese, em outras não há o engajamento no aprendizado, na vivência do jogo. Algumas atitudes dominadoras de alguns líderes provocam a polarização na defesa dos pontos de vista, inibindo outros integrantes que, mesmo demonstrando conteúdo nas certificações, não participavam dos embates. Outros aspectos como falta de conhecimento e insegurança na tomada de decisão também foram apontados.

A criatividade foi observada inclusive com resultados na inovação de estratégias, porém quando excessiva precisou ser contida. Em outros grupos predominou a serenidade dos participantes que propiciou ambiente alinhado, boas interações, ocorrendo, por exemplo, o desenvolvimento de sistemas de apoio à decisão para a exploração ostensiva das mais variadas opções de cenários.

A discussão dos aspectos envolvidos na escolha das estratégias dos grupos foi muito fecunda e permeou parte significativa das entrevistas. Uma primeira crítica diz respeito ao manual dar muita ênfase aos aspectos de custo e prazo em detrimento da rentabilidade, induzindo, na opinião de alguns, a pensar que o foco do mediador eram os primeiros, mesmo porque houve demasiado enfoque no artifício da compressão durante as aulas teórico-expositivas.

Esse comportamento foi reproduzido em outros grupos, fato que motivou o afluxo pela escolha dos modelos mais básicos, com a conseqüente divisão da rentabilidade, que já era baixa nesse segmento, impactando na rentabilidade dos grupos. A tomada de consciência veio da análise dos primeiros relatórios.

Decorreu daí algumas estratégias bem definidas. Quem conseguiu se posicionar bem em termos de rentabilidade se voltou para o ajuste fino das outras variáveis, se ocupando do custo e do prazo e não arriscando alterar o portfólio de produtos.

Alguns perceberam que com a baixa rentabilidade só havia a alternativa da mudança, não importando os custos de oportunidade. Um dos grupos partiu nessa linha e foi bem sucedido, uma vez que apostou nos modelos de alta rentabilidade e aperfeiçoou na medida do possível o custo e o prazo. Quem se acomodou ou se manteve numa estratégia mais conservadora continuou com resultados ruins. Alguns, ainda, não utilizaram adequadamente alguns recursos, um exemplo foi com o artifício da compressão, outros simplesmente erraram nos cálculos.

Um dos eventos, que merece destaque, demonstra o quão surpreendente é o ambiente laboratorial de um programa nestes moldes. Uma das equipes que havia desenvolvido um sistema de apoio a decisão percebeu que a componente de incerteza estava basicamente, ou majoritariamente, limitado à rentabilidade.

A estratégia planejada envolvia a formação de parcerias, não nos moldes da primeira turma que se valeu da “pesquisa de mercado” (o comportamento oportunista). A despeito de nada ter sido mencionado sobre a interação intergrupo, o mediador foi questionado se era possível formar parcerias para planejar uma estratégia em comum, e a resposta foi afirmativa com base na teoria de inovação.

A originalidade da estratégia teve a seu favor que as duas equipes da turma que foram bem sucedidas em sua escolha original de portfólio, demoravam muito pouco a preencher sua decisão e se ausentavam rapidamente da sala de aula. Assim, os grupos que precisavam da estratégia de recuperação estavam todos juntos e se organizaram sob a liderança da equipe que demonstrou que era possível, caso todos abrissem suas decisões quanto aos modelos escolhidos, inferirem quais foram os modelos das equipes líderes, e a partir daí, distribuíssem as opções de modelos de forma a que todos se posicionassem com rentabilidade aceitável. As decisões que impactavam custo e prazo eram de alçada de cada grupo e não seriam socializadas.

Realmente num mercado de automóveis onde dois players se destacam, é razoável que os participantes minoritários busquem se unir para que não haja o embate entre si e repartam os segmentos de produtos de forma que haja a competição entre estes e aqueles.

A estratégia exigiu muita habilidade de negociação e a assunção de algumas premissas por seus organizadores. Primeiro a iniciativa de mostrar suas decisões partiu da equipe organizadora, este movimento foi crucial uma vez que a resistência inicial antevista dos outros grupos de fato aconteceu. Segundo pressuposto era não procurar as equipes líderes,

pela óbvia dificuldade em fazê-los distribuir sua rentabilidade, porém a intenção não foi quebrar os líderes e sim buscar o equilíbrio do mercado.

O mediador é contemplado nesta etapa de avaliação de processos pelos aspectos da aprendizagem social que se observam na interação do aluno com o professor. Assim, conforme ressaltou, foram observados alguns pontos como a percepção do engajamento dos participantes nas decisões e atividades durante as rodadas que reproduziam as fases do projeto. A interpelação, por parte das equipes, com questionamentos frequentes sobre as informações que constavam dos relatórios com o desempenho das equipes, isto inclusive demandava uma postura bem ativa do mediador. Pode-se constatar a categoria de análise do Quadro 1, intitulada “O papel do mediador”, através dos suportes interpretativos, experimental, e reflexivo, abordados no referencial teórico.

Em contrapartida, na apresentação final das equipes, atividade que também era considerada na avaliação final, constatou que alguns alunos demonstravam estar desassociados da equipe, e que não apresentavam incremento nos conhecimentos de GP. Equipes que conseguem harmonizar diferentes pontos de vista mostram melhor rendimento, e não se trata de alinhamento de convicções ou capacidade cognitiva.

4.2.3 As “Saídas” ou entregas

Na análise das entregas os primeiros quesitos se relacionam com os efeitos da aprendizagem, quer sejam de natureza cognitivos, sociais ou motivacionais. Alinhado com a aferição destes resultados o tópico guia buscava sondar com base nos fundamentos do laboratório de gestão se a prática vivencial despertou algum insight e qual o assunto relacionado ao PVGP foi objeto de maior interesse e que, eventualmente, motivaria o aprofundamento do mesmo.

Dentre os temas citados temos a comunicação, a capacidade de liderança, coordenação de equipes, integrar e motivar os membros do grupo, alocação de recursos, explorar a técnica de compressão, planejamento, e gerir o escopo do projeto como exemplos de destaque. Percebe-se que foram abordados na parte teórica da disciplina de GP e estão relacionados, respectivamente, com as áreas de conhecimento de gestão de projetos como, comunicação, integração, gestão de pessoas, gestão do escopo, e assim por diante.

O impacto da vivência, proporcionado pela variável rentabilidade, se fez presente nos relatos através das manifestações no sentido de aprofundar temas como negociação, estratégia de diferenciação no mercado, e posicionamento estratégico. Cabe destacar um relato muito

contundente decorrente da estratégia inovadora de buscar parcerias com os concorrentes. O estudo proposto tem fundamento, segundo seu autor, no mundo real e está alinhado com práticas ganha-ganha do ambiente corporativo. O mesmo participante também aborda outra proposta inovadora de pesquisa baseada em medir o impacto da mudança, ou seja, de tornar equipes em verdadeiros times coesos, não se limitando a capacitação aos aspectos técnicos como a certificação.

Outras propostas de estudos, com enfoque mais acadêmico, também foram contemplados, como o relato de um integrante que, tendo afinidade com variáveis, se dispôs a pesquisar um estudo com base em regressão linear ou algo similar. Acrescenta que os aspectos de incerteza do PVGP exigiram um nível de abstração muito grande, estimulando-o a buscar também o desenvolvimento de um sistema de decisão nos moldes da proposta desenvolvida pela outra equipe e que teve como resultado a bem sucedida estratégia inovadora de buscar a cooperação intergrupo.

Quanto a aspectos de aceitação dos alunos de aspectos relacionados ao jogo e ao método pode-se destacar, inicialmente, a decisão de reconhecer o valor das certificações para os profissionais de projeto, considerando a possibilidade de realizar as certificações CAPM e PMP na prática.

Os aspectos negativos observados trataram-se da falta de seriedade de alguns alunos materializadas em atitudes como o deboche das equipes que não tinham bom rendimento, ou em comportamentos como não se integrar ao esforço de seu grupo, não 'vestir a camisa'. Os comportamentos descritos demonstram a rejeição de alguns alunos pela seriedade do ambiente vivencial impactando o clima organizacional, que se fosse reproduzido na vida real demonstraria a falta de engajamento com a instituição que representam.

Há uma crítica muito severa de alguns integrantes do curso de administração pública quanto à postura de alguns colegas de curso, que possuem verdadeira aversão às tecnologias advindas do ambiente corporativo privado.

Em relação à aceitação do mediador ao método e ao jogo, o testemunho só veio a corroborar o entusiasmo inicial, acrescentando a decisão pela incorporação definitiva do PVGP à sua disciplina. Destacou que é importante utilizar o jogo de empresas para estimular pesquisas no ambiente do jogo e não somente para o aprendizado de gestão de projetos, podendo ser inclusive no formato de elaboração de artigo, nos moldes de outras disciplinas laboratoriais do curso de administração. Este aspecto inclusive é abordado por Kris e Hense (2006).

Fato relatado pelo mediador, que merece destaque, é o ambiente da turma favorecer sobremaneira o aparecimento de novos insights e inquietações, das quais a estratégia inovadora de buscar parcerias intergrupo é um exemplo. Outro destaque é que um dos alunos que cursou o PVGP está utilizando a inquietação, surgida na disciplina, como tema de seu trabalho de conclusão de curso.

Na figura 4 estão organizados de forma sintética os resultados conforme o modelo lógico de avaliação proposto por Kriz e Hense (2006) do PGVP. No apêndice G pode ser observada em detalhes a opinião dos pesquisados.

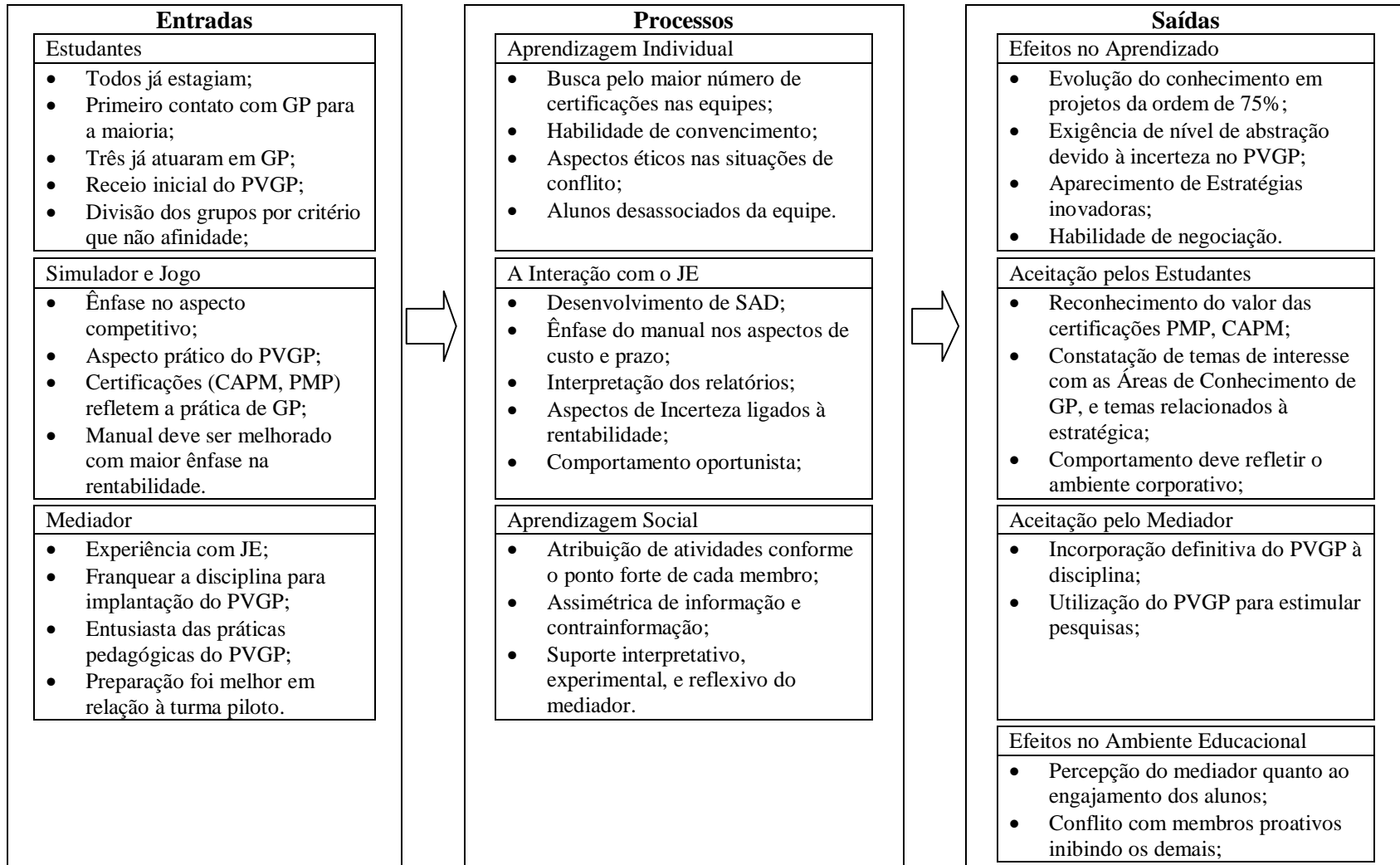


Figura 4- Modelo Lógico de Avaliação do PVGP

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2017)

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A primeira constatação é que a forma de abordagem do PVGP deve enfatizar os benefícios da experiência prática que a aprendizagem vivencial pode proporcionar alinhado com Oliveira e Sauaia (2011), Sauaia (2010, 2012, 2013) e Silva (2013). Esta é válida não somente pela oportunidade de praticar os conceitos introduzidos na disciplina de gestão de projetos, tão valorizados no ambiente corporativo, defendidos por Ashleigh *et al* (2012), Chipulu *et al* (2011), Ojiako *et al* (2010), mas, também, por estarem sendo desenvolvidas habilidades interpessoais, decorrentes dos conflitos que surgem e que, em certa medida, reproduzem o ambiente real, causadas por problemas de comunicação, diferenças comportamentais, dentre outros motivos (HAMARI, KOIVISTO, e SARSA, 2014; MITCHEL, 2012, OLIVEIRA, 2010).

A atitude recomendada é que se aproveite o ambiente laboratorial controlado para desenvolvimento destas habilidades segundo Keys e Wolfe (1990), e Sauaia e Oliveira (2011), da assertividade que a postura profissional ira requerer conforme Hamari, Koivisto e Sarsa (2014). Ao mediador recomenda-se que esteja atento aos incidentes éticos que porventura ocorram, é dever da universidade capacitar os alunos em conflitos tão presentes no cotidiano organizacional (LEEMKUIL; DE JONG, 2012).

Na atuação do mediador deve ser incluída cautela especial para as observações de atitudes pró-ativas que inibam a participação de membros mais introvertidos, ou em sentido diametralmente oposto atentar para os que não se envolvem não ‘vestem a camisa’(STATION, JOHNSON, e BORODZIC, 2010). Outra cautela a exigir atenção, deve ser em relação às atitudes de deboche relatadas por alguns alunos que deve ser associadas em aplicações futuras a algum artifício que reproduza o ambiente real como uma comissão de ética, responsável por tratar reclames dessa natureza (MISFELDT, 2015).

Neste ponto destaca-se o aspecto positivo, a força, do método dos modelos lógicos que podem ser utilizados cada vez mais para aperfeiçoar o jogo de empresas ao tempo que realiza sua avaliação (KLABBERS, 2006; KRIZ, e HENSE, 2006).

No aspecto da aprendizagem social do modelo de Kriz e Hense (2006), deve-se atentar para os aspectos decorrentes da divisão dos grupos por critérios alternativos à livre escolha que motivou comportamentos oportunistas, uma vez que as pessoas que não incorporaram a seriedade que o jogo de empresas se reveste franquearam suas informações para os colegas de outros grupos em detrimento aos aspectos representacionais da realidade que a prática busca alcançar conforme teorizam Ojiako *et al* (2010), Oliveira *et. al.* (2011), e Station, Johnson, e

Borodzicz (2010). O suporte do mediador deve estar presente de forma a coibir tal prática destacando a importância dos aspectos éticos na vida profissional (STATION, JOHNSON, e BORODZIC, 2010).

A estratégia inovadora, conforme definido por Vaishnavi e Kuechler (2004), de buscar parcerias feitas com o aval do mediador, não se enquadra na ressalva anterior, pois se revestiu de autorização baseado, como dito antes, na teoria da inovação aplicada a setores onde novos entrantes, abordada por Keys e Wolfe (1990) e Bem-Zvi (2010), ou competidores de menor porte, só sobreviverão se não disputarem o mesmo nicho de mercado.

Há outro aspecto que propiciou a bem sucedida articulação intergrupo que foi o fato de pessoas que são da confiança umas das outras terem sido separadas e estarem em equipes diferentes. Não havia como costurar o acordo que foi feito sem uma boa dose de confiança entre as equipes parceiras, além da atuação proativa dos líderes de uma das equipes (CHIPULU *et al*, 2011; MITCHEL, 2012).

Ficou claro no episódio descrito o efeito positivo do clima da aula para promover mudanças organizacionais contemplados como um dos fatores de análise do modelo de Kriz e Hense (2006). Constata-se também o aspecto abordado no referencial teórico tratado por Thavikulwat (2004) de que mais pode surgir em ambientes de simulação do que originalmente projetado.

A atuação dos gerentes e profissionais de projetos, conforme aponta Ashleigh *et al* (2012), atuando em circunstâncias com entregas de requisitos complexos, é caracterizada por índices de insucesso alto segundo o mesmo autor. Esta situação foi um dos marcos que pautou o desenvolvimento do PVGP uma vez que são necessários o desenvolvimento de profissionais reflexivos e criativos, defendida por Ojiako *et al*(2010).

Pode-se constatar, através dos relatos, o desenvolvimento em gerenciamento de projetos, abordados na parte teórica da disciplina de GP, relacionados com as áreas de conhecimento de gestão de projetos como, comunicação, integração, gestão de pessoas, caracterizando a melhoria das competências de gestores de projetos (CHIPULU *et al*, 2010).

Ressaltem-se por fim dois eventos que demonstram o quão profícuo é o ambiente do PVGP. O desenvolvimento de sistemas de apoio à decisão conforme abordado por Bem-Zvi (2010), e a utilização da inquietação surgida na disciplina para a realização do tema de TCC e que deve ser estimulado em novas turmas do PVGP integrando teoria e prática (SAUAIA, 2012).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas entrevistas dos discentes e do docente, que participaram do PVGP, esta seção apresenta as contribuições que possibilitaram atender ao objetivo geral do estudo, qual seja analisá-lo segundo o modelo lógico de Kriz e Hense (2006).

A questão de pesquisa, que indagava sobre as possíveis contribuições do PVGP aos participantes, foi possível respondê-la, em parte, ao mapeá-las nas duas turmas avaliadas, sob a ótica dos discentes, e estruturá-los, de forma sintética, no Modelo Lógico do PGVP ilustrado na figura 4. Quanto aos pontos de vista do docente, que complementa a referida questão, as contribuições focaram vários aspectos, e estão consignadas no quadro analítico do mediador (Apêndice F).

Uma das contribuições do estudo que merece realce é a contínua melhoria da aplicação do PVGP. Em relação à aplicação feita na turma piloto cita-se, de forma exemplificativa, a inclusão do aspecto da rentabilidade, que nas aplicações subsequentes proporcionaram vários insights, conforme se pode constatar através das opiniões captadas no grupo focal. Este evento ilustra como a qualidade do PVGP pode ser melhorada para alcançar os objetivos da aprendizagem, uma das suposições iniciais da pesquisa, como fruto do conteúdo da dinâmica focal da turma piloto.

Quanto à avaliação do PGVP, objetivo maior deste estudo, pode-se destacar a contribuição na aprendizagem da disciplina de gestão de projetos com aumento dos níveis cognitivos demonstrados através da análise quantitativa das notas obtidas na prova P1 e nas certificações CAPM e PMP. Este aspecto encontra respaldo em outra suposição assumida que versava sobre os diferenciais do ambiente educacional do PVGP.

Evidenciando a parte qualitativa do estudo estão presentes no quadro sintético do Modelo Lógico do PGVP, já referido, os aspectos relevantes abordados na discussão dos resultados. Para o êxito da empreitada foi indispensável a compreensão do modelo de avaliação empregado no estudo que permitia, através das opiniões coletas pela dinâmica do grupo de foco, e submetidas à análise de conteúdo, organizadas com supedâneo nas teorias consultadas.

A aplicação do PVGP foi feita em duas turmas da graduação de uma Instituição de Nível Superior, na disciplina de GP, após a utilização da turma piloto, também do curso de administração, para aperfeiçoar o PVGP, alinhado com as etapas do aperfeiçoamento do modelo lógico. Os benefícios que o PVGP proporciona puderam assim serem captados

utilizando a perspectiva do Modelo Lógico de Avaliação de Kriz e Hense (2006), contemplando a última das três suposições iniciais do estudo.

O desenvolvimento do mediador ficou evidente na entrevista em profundidade que foi utilizada para a coleta de suas impressões. Atesta o docente a evolução e aprendizado na condução das turmas e o compromisso de incorporar o método do PVGP definitivamente à disciplina. Corroborando as contribuições pode-se destacar ainda:

- A constatação de que há a necessidade de maior dedicação aos aspectos práticos, além do aprendizado de teorias, proporcionados pelo ambiente vivencial;
- Pela manifestação de habilidades que demonstram certo grau de maturidade como os aspectos de liderança de alguns alunos;
- O despertar que é necessário o desenvolvimento de habilidades interpessoais para lidar com os conflitos e aspectos éticos recorrentes na interação profissional;
- Pela necessidade de articular conhecimentos de várias áreas de conhecimento em busca do melhor resultado possível, ou como fundamenta a gestão de projetos, melhorar as chances de sucesso.

Como limitações do presente estudo tem-se que a aplicação do modelo lógico foi feita em apenas duas turmas de graduação, e ainda:

- Os alunos em sua grande maioria não atuam no ambiente corporativo, tendo sido o primeiro contato com a gestão de projetos;
- Não foram utilizadas formas de análise alternativas, com uso de ferramentas de informática;
- Não foram feitos testes de confiabilidade nos instrumentos avaliativos do PVGP;
- A pouca experiência do pesquisador na aplicação do grupo focal;
- A baixa adesão dos alunos, uma vez que a participação na coleta é voluntária.

Com base nos ensinamentos da turma piloto foi possível melhorar o PVGP para o nível que foi avaliado no presente estudo. Para que seja possível desenvolver novas melhorias, com base nos resultados e impressões captadas, é necessário que haja um próximo ciclo de avaliação estendendo o PVGP para turmas posteriores.

Sugere-se além de novas aplicações, a diversificação do perfil das turmas incluindo PVGP em turmas de pós-graduação. Objetiva-se, assim, utilizar o PVGP não só para o

aprendizado básico de GP, mas para acelerar o tempo de maturidade dos profissionais em ambientes laboratoriais controlados, uma vez que o erro é tão caro nos ambientes corporativos.

Como proposição para novos estudos recomenda-se ampliar o escopo das saídas para aferir as de longo prazo utilizando-se o modelo lógico completo. Uma possibilidade é que há alunos que participam da Empresa Júnior da Instituição de Nível Superior que foram submetidos ao PVGP. Uma vez que eles já atuam prestando consultoria no entorno da comunidade, será possível no curto prazo submetê-los à captação de suas impressões, incluindo aferir se as competências desenvolvidas no PGVP estariam tendo impacto em seus respectivos desempenho profissional.

Nessa linha também poderiam ampliar a captação das impressões dos participantes, podendo-se utilizar formas de análise de conteúdo estruturado com o auxílio ferramentas de informática. Seria possível, assim, o tratamento de um maior volume de dados conferindo ao maior robustez. Complementarmente poder-se-ia utilizar testes de confiabilidade dos instrumentos avaliativos do PVGP.

Complementando sugere-se, por fim, que haja um maior aprofundamento quanto o uso da rentabilidade do produto dos projetos para aferir quão bem sucedido estes se mostraram. Ocorre que o tema não é pacífico, demandando maiores pesquisas para que seja encontrado algum indicador que retrate melhor o desempenho global do projeto.

REFERÊNCIAS

- AMÉRICO, Marcos; COSTA NAVARI, Shelley. Gamificação: abordagem e construção conceitual para aplicativos em TV Digital Interativa. **Revista GEMInIS**, v. 2, n. 2 Ano 4, p. 87-105, 2013.
- ASHLEIGH, Melanie; OJIAKO, Udechukwu; CHIPULU, Maxwell; WANG, Jaw Kai. Critical learning themes in project management education: Implications for blended learning. **International Journal of Project Management**, v. 30, n. 2, p. 153-161, 2012.
- AZEVEDO, Carlos Eduardo Franco et al. A estratégia de triangulação: objetivos, possibilidades, limitações e proximidades com o pragmatismo. **Brasília: ENEPQ**, p. 1-16, 2013.
- BARDIN, L. Análise de Conteúdo,(trad.) RETO. **ALA São Paulo: Edições**, v. 70, 2011.
- BEN-ZVI, Tal. The efficacy of business simulation games in creating Decision Support Systems: An experimental investigation. **Decision Support Systems**, v. 49, n. 1, p. 61-69, 2010.
- BLOOM, B. S. **Taxonomy of Educational Objectives: Book 1 – the Cognitive Domain**. New York, NY: David McKay, 1956.
- BROCH, J. C. **O conceito de Affordance como estratégia generativa no design de produtos orientado para a versatilidade**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós Graduação em Design, Porto Alegre - RS, 2010.
- CARREIRO, Eduardo de Lima Pinto. **Programa Vivencial em Gestão de Projetos**. 2016. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal Fluminense.
- CARREIRO, Eduardo de Lima Pinto; OLIVEIRA, Murilo Alvarenga. Jogo de Empresas em Gestão de Projetos: aplicação em uma multinacional automobilística. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 9, n. 4, 2015.
- CHASE, L., ALVAREZ, J. Internet Research: The Role of the Focus Group. **Library & Information Science Research**, v.22, n.4, pp.357-369, 2000.
- CHIPULU, Maxwell; OJIAKO, Udechukwu; ASHLEIGH, Melanie; MAGUIRE, Stuart. An analysis of interrelationships between project management and student-experience constructs. **Project Management Journal**, v. 42, n. 3, p. 91-101, 2011.
- CHIZZOTTI, Antonio. Pesquisa Qualitativa em Ciências Humanas e Sociais. Petrópolis/RJ. **Vozes**, 2014.
- CÓRDOBA, José-Rodrigo; PIKI, Andriani. Facilitating project management education through groups as systems. **International Journal of Project Management**, v. 30, n. 1, p. 83-93, 2012.
- CRESWELL, J. Projeto de pesquisa: métodos quali, quanti e misto. **POA: Bookman**, 2007.

CROOKALL, David. Serious games, debriefing, and simulation/gaming as a discipline. **Simulation & gaming**, v. 41, n. 6, p. 898-920, 2010.

DE SOUSA BARRETO, Livia et al. Gamification Aspects in Detail: Collectanea of Studies to Renew Traditional Education. **Revista Eletrônica Argentina-Brasil de Tecnologias da Informação e da Comunicação**, v. 1, n. 4, 2016.

DELLAGNELO, Eloise Helena Livramento; SILVA, Rosimeri Carvalho. Análise de conteúdo e sua aplicação em pesquisa na administração. **Pesquisa qualitativa em administração: teoria e prática**, v. 1, p. 97-118, 2005.

FERRAZ, A. C. P. M; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gest. Prod., São Carlos**, v. 17, n. 2, p. 421-431, jan. 2010.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

GASKELL, G. (2015). **Entrevistas Individuais e Grupais**. In.: Bauer, M. W., & Gaskell, G. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. 13.ed. Rio de Janeiro: Vozes.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, A. C. B.; KLEIN, A. Z. O desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe a distância com o uso do metaverso second life. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 14, n. 2, p. 343-375, 2013.

HAMARI, Juho; KOIVISTO, Jonna; SARSA, Harri. Does gamification work?--a literature review of empirical studies on gamification. In: **System Sciences (HICSS), 2014 47th Hawaii International Conference on**. IEEE, 2014. p. 3025-3034.

KEYS, Bernard; WOLFE, Joseph. The role of management games and simulations in education and research. **Journal of management**, v. 16, n. 2, p. 307-336, 1990.

KLABBERS, Jan HG. A framework for artifact assessment and theory testing. **Simulation & Gaming**, v. 37, n. 2, p. 155-173, 2006.

KRIZ, Willy Christian; HENSE, Jan Ulrich. Theory-oriented evaluation for the design of and research in gaming and simulation. **Simulation & Gaming**, v. 37, n. 2, p. 268-283, 2006.

LAMY, Marcelo. Metodologia da pesquisa jurídica: técnicas de investigação, argumentação e redação. **São Paulo: Saraiva**, 2011.

LEAL, Elisabeth Juchem Machado. Um desafio para o pesquisador: a formulação do problema de pesquisa. **Revista Contrapontos**, v. 2, n. 2, p. 227-235, 2008.

LEEMKUIL, Henny; DE JONG, T. O. N. Adaptive advice in learning with a computer-based knowledge management simulation game. **Academy of Management Learning & Education**, v. 11, n. 4, p. 653-665, 2012.

- MARÔCO, J. **Análise Estatística com o SPSS Statistics**.- 5ª ed. – Pero Pinheiro: Report Number, 2011.
- MCCRACKEN, G. D. **The Long Interview**. Newbury Park, Calif.: Sage Publications. 1988
- MISFELDT, Morten. Scenario Based Education as a Framework for Understanding Students Engagement and Learning in a Project Management Simulation Game. **Electronic Journal of E-Learning**, v. 13, n. 3, p. 181-191, 2015.
- MITCHELL, Alanah. Interventions for effectively leading in a virtual setting. **Business Horizons**, v. 55, n. 5, p. 431-439, 2012.
- MORGAN, David L. **Focus groups as qualitative research**. Sage publications, 1996.
- OJIAKO, Udechukwu; ASHLEIGH, Melanie; CHIPULU, Max; MAGUIRE, Stuart. Learning and teaching challenges in project management. **International Journal of Project Management**, v. 29, n. 3, p. 268-278, 2011.
- OLIVEIRA, Murilo Alvarenga. **Implantando o Laboratório de Gestão: um programa integrado de educação gerencial e pesquisa em administração**. 2010. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- OLIVEIRA, M. A.; SAUAIA, A. C. A. Impressão docente para aprendizagem vivencial: um estudo dos benefícios dos jogos de empresas. **Administração: Ensino e Pesquisa**. Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, Jul./Set. 2011, p. 355-391.
- OLIVEIRA, M. A.; SAUAIA, A. C. A; MOTTA, G. S.; GARCIA, P. A. A. Integração entre Educação Gerencial e Pesquisa em Administração: um estudo sobre o Desenvolvimento de um Laboratório de Gestão. In: **Iberoamerican Academy of Management - IAM**, Lima, Peru, 2011.
- OLIVEIRA, M. A.; TEODORO, P. **Manual do Simulador de Gestão de Projetos (PMS-SIM)**. Fundação Biblioteca Nacional, N. de Registro 602.412. 2013.
- PINTO, Marcos Roberto. **Educação com entretenimento: um experimento com simcity® para curtir e aprender contabilidade governamental**. 2014. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- PMI. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos. Guia PMBOK® 5ª. Ed.** – EUA: Project Management Institute, 2013.
- POCINHO, Margarida. **Estatística-Volume I: Teoria e Exercícios passo a passo**. 2009.
- REGO, Marcos Lopez; IRIGARAY, H. A. Gerenciamento de projetos: existe produção científica brasileira. **Proceedings of the 35th Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração-EnANPAD, Rio de Janeiro, Brasil**, 2011.
- RUEDIGER, M. A.; RICCIO, V. Grupo focal: método e análise simbólica. **Pesquisa qualitativa em administração**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

SAENZ, Maria Jesus; CANO, Juan Luis. Experiential learning through simulation games: An empirical study. **International Journal of Engineering Education**, v. 25, n. 2, p. 296, 2009.

SAUAIA, A. C. A. Monografia Visual. Anais do 10º. **SEMEAD – Seminários em Administração**. Volume 10, Agosto, 2007. PPGA/FEA/USP/SP.

_____. **Laboratório de Gestão**: simulador organizacional, jogos de empresas e pesquisa aplicada. 2. Ed. Revisada e Atualizada. - Barueri, São Paulo: Manole, 2010.

_____. Laboratório de gestão: educação vivencial com pesquisa aplicada. In: **IX Congresso Virtual Brasileiro de Administração**. 2012.

_____. **Laboratório de Gestão**: simulador organizacional, jogos de empresas e pesquisa aplicada. 3. Ed. Revisada e Atualizada. - Barueri, São Paulo: Manole, 2013.

SAUAIA, A.C.A.; HAZOFF JR, W. Transformando uma aula expositiva em aprendizagem centrada no participante: um estudo em Administração. In: **VI Congresso Virtual Brasileiro em Administração**. 2009. p. 1-15.

SAUAIA, Antonio Carlos Aidar; OLIVEIRA, Murilo Alvarenga. Decomposição do Desempenho Organizacional em um Jogo de Empresas. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 4, n. 1, p. 158-182, 2011.

SILVA, Marco Antônio. **Laboratório de gestão: jogo de empresas com pesquisa para a formação crítica em administração**. 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

STANTON, Andrew J.; JOHNSON, Johnnie E.; BORODZICZ, Edward P. Educational validity of business gaming simulation: A research methodology framework. **Simulation & Gaming**, v. 41, n. 5, p. 705-723, 2010.

STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. Tradução: Alfredo Alves de Farias. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.

THAVIKULWAT, Precha. The architecture of computerized business gaming simulations. **Simulation & Gaming**, v. 35, n. 2, p. 242-269, 2004.

ZAPPELLINI, M.B.; FEUERSCHÜTTE, S.G. O Uso da Triangulação na Pesquisa Científica Brasileira em Administração. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 16, n. 2, p. 241, 2015.

APÊNDICE

Apêndice A - Roteiro de Entrevista Semiestruturada do Grupo Focal.....	74
Apêndice B - Roteiro de Entrevista em Profundidade com o Mediador	75
Apêndice C - Protocolo de Ética	76
Apêndice D - Nota dos Estudantes do PVGP	77
Apêndice E - Teste U Mann-Whitney	80
Apêndice F - Quadro Analítico Completo com as Impressões do Medidor.....	83
Apêndice G - Matriz Detalhada do Modelo de Avaliação do PVGP	85

Apêndice A - Roteiro de Entrevista Semiestruturada do Grupo Focal

ENTREVISTADOS: Alunos do PVGP

DATA: __/__/__.

Objetivo: Identificar as impressões dos alunos participantes do PVGP

- 1) Apresentação breve do pesquisador com a acolhida e agradecimento pela participação.
- 2) Destacar o protocolo de ética conforme modelo.
- 3) Solicitar a apresentação breve de cada um, com nome, qual o curso.
- 4) Estimular cada participante a relatar como caracterizou sua participação no PVGP
- 5) O ambiente inicial apresentou que características, foi um complicador ou foi favorável?
- 6) Ainda sobre o ambiente, agora o interno a equipe, aconteceu num clima de sinergia ou foi preciso ‘trabalhar’ as diferenças comportamentais?
- 7) Caso seu comportamento foi identificado como inadequado, segundo o juízo de cada um, comente como foi sua adaptação.
- 8) Qual a percepção do grupo do contexto de aprendizagem?
- 9) Como foi a elaboração da estratégia de atuação do grupo?
- 10) As regras do jogo deixaram claro qual seria a melhor estratégia? Foi preciso consultoria?
- 11) Havia a percepção do ambiente de incerteza gerado pelo jogo e suas normas?
- 12) A heterogeneidade ou homogeneidade da equipe favoreceu?
- 13) Em relação aos eventos ocorridos durante o PVGP algum perturbou o desempenho da equipe? Como a equipe reagiu? (Lista de opções: atitude desleal, informação privilegiada de alguns participantes, comportamento oportunista (espionagem)?)
- 14) As atitudes que foram estimuladas pelo PVGP ocorrem na prática?
- 15) Acaso cada um replicasse o comportamento que teve no ambiente vivencial em outros contextos, como seria?
- 16) Preponderou o comportamento competitivo ou cooperativo intergrupo?
- 17) Qual aspecto teórico-prático poderia estimular a escrever um artigo com as reflexões sobre a vivência do jogo?
- 18) Quais os principais insights? Se retornar a jogar de novo, o que faria diferente?
- 19) Qual o maior insight que o PVGP lhe proporcionou?
- 20) Tempo para as considerações finais de cada um.

Apêndice B - Roteiro de Entrevista em Profundidade com o Mediador

ENTREVISTADO: Mediador do PVGP

DATA: __/__/__.

Objetivo: Identificar as impressões do PVGP

- 1) Apresentação breve do pesquisador com a acolhida e agradecimento pela participação
- 2) Destacar o protocolo de ética conforme modelo.
- 3) Modelo Lógico para o propósito de avaliação do PVGP de Kriz e Hense em três dimensões:
- 4) Como foi a preparação e quais foram os antecedentes relevantes?
- 5) O que pode destacar sobre os processos de aprendizagem?
- 6) Que eventos resultaram do PVGP, ou seja, quais as entregas foram perceptíveis?
- 7) O PVGP é mais adequado ao ensino de GP ou mais propício ao surgimento de insights?
- 8) Qual a usabilidade para outras situações concretas?
- 9) Qual a característica dos participantes bem sucedidos em relação aos objetivos da aprendizagem?
- 10) O esforço de quem se dedicou foi recompensado (Além da aprendizagem a nota especificamente)? Foram avaliados por baixo? Numa empresa seriam mais bem recompensados?
- 11) Aconteceu o fenômeno da cooperação? Ele se manifestou de formas diferentes nas turmas em que foi aplicado o PVGP?
- 12) Qual a percepção do desempenho dos grupos que utilizaram/criaram sistemas de apoio à decisão (planilhas Excel)?
- 13) O feedback aos alunos durante as apresentações (debriefing) foi satisfatório?
- 14) Como percebe a capacidade dos grupos em corrigir suas decisões de posse dos relatórios?
- 15) Houve diferença no engajamento dos participantes? Comente.
- 16) Tempo para as considerações finais.

Apêndice C - Protocolo de Ética

Eu, João Amaro da Silva Dias, mestrando do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Universidade Federal Fluminense gostaria de contar com a sua participação na entrevista do grupo de foco.

Todas as informações serão utilizadas para fins acadêmicos as opiniões dos entrevistados são confidenciais, sendo garantido o anonimato.

A gravação em áudio da entrevista é solicitada com a aquiescência dos participantes, podendo recusar-se a responder qualquer pergunta que a seu juízo não seja pertinente, ou mesmo, ser interrompida a pedido dos entrevistados.

Os termos do presente protocolo são explanados no começo das entrevistas e a presença dos referidos alunos é registrada nas gravações e nas respectivas transcrições para texto.

Assinatura do Pesquisador

Apêndice D - Nota dos Estudantes do PVGP

Notas dos Estudantes da Turma 16-2 (Manhã)

Matrícula	P1	Certificação CAPM (Regras)	Jogo de Empresas	Certificação PMP	Média Final	JEp	P1p	CAPMp	PMPp	Média Ponderada	Varição P1_CAPM	Varição VP1_PMP	Varição CAPM_PMP
						4,00	1,50	2,00	2,50				
114053058	6,70	5,00	6,48	6,00	6,17	25,93	10,05	10,00	15,00	60,98	1,00	1,49	1,50
114053087	6,00	6,43	6,63	5,50	7,39	26,51	9,00	12,86	13,75	62,12	1,43	1,53	1,07
214053176	7,20	6,67	7,46	6,50	7,91	29,83	10,80	13,34	16,25	70,22	1,24	1,50	1,22
114053084	4,50	7,14	7,46	8,50	7,45	29,83	6,75	14,29	21,25	72,12	2,12	3,15	1,49
113053045	6,20	8,57	5,63	7,00	7,55	22,53	9,30	17,14	17,50	66,47	1,84	1,88	1,02
113053012	5,50	7,86	6,25	5,50	7,40	24,98	8,25	15,71	13,75	62,69	1,90	1,67	0,88
114053134	5,56	6,43	7,18	5,50	6,51	28,73	8,34	12,86	13,75	55,34	1,54	1,56	1,07
316053132	3,70	6,43	6,63	6,00	7,17	26,51	5,55	12,86	15,00	59,92	2,32	2,70	1,17
113053027	5,50	0,00	6,48	4,50	6,19	25,93	8,25	0,00	11,25	45,43	0,00	1,36	0,00
112053023	5,50	5,71	6,63	5,50	7,22	26,51	8,25	11,42	13,75	59,93	1,38	1,67	1,20
112053015	4,00	7,14	4,97	6,50	6,75	19,87	6,00	14,28	16,25	56,40	2,38	2,71	1,14
114053023	8,20	7,14	8,58	6,50	8,02	34,30	12,30	14,28	16,25	77,13	1,16	1,32	1,14
114053136	4,50	7,86	8,58	6,00	8,20	34,30	6,75	15,72	15,00	71,77	2,33	2,22	0,95
112053042	3,20	5,00	5,41	4,00	6,27	21,64	4,80	10,00	10,00	46,44	2,08	2,08	1,00
114074002	4,20	7,14	7,46	5,50	7,45	29,83	6,30	14,28	13,75	64,16	2,27	2,18	0,96
114074003	9,00	6,43	8,58	6,50	8,28	34,30	13,50	12,86	16,25	76,91	0,95	1,20	1,26
114074063	4,00	5,00	7,18	5,50	6,15	28,73	6,00	10,00	13,75	58,48	1,67	2,29	1,38
113074006	6,90	8,57	7,69	6,50	8,03	30,75	10,35	17,14	16,25	74,49	1,66	1,57	0,95
114074070	6,40	6,43	7,46	7,00	7,68	29,83	9,60	12,86	17,50	69,79	1,34	1,82	1,36
114074007	7,00	5,71	6,63	6,00	7,22	26,51	10,50	11,42	15,00	63,43	1,09	1,43	1,31
114074038	7,00	7,86	7,69	6,50	8,00	30,75	10,50	15,72	16,25	73,22	1,50	1,55	1,03
114074014	4,70	8,57	7,69	7,00	7,93	30,75	7,05	17,14	17,50	72,44	2,43	2,48	1,02
116074011	5,00	5,71	7,18	3,75	6,18	28,73	7,50	11,42	9,38	57,03	1,52	1,25	0,82
114074017	7,50	3,57	6,48	4,50	6,46	25,93	11,25	7,14	11,25	55,57	0,63	1,00	1,58
114074066	5,20	4,29	7,18	6,00	6,77	28,73	7,80	8,58	15,00	60,11	1,10	1,92	1,75
114074054	6,40	5,71	5,01	7,00	6,63	20,04	9,60	11,42	17,50	58,56	1,19	1,82	1,53
113074021	4,30	7,14	7,46	6,50	7,48	29,83	6,45	14,28	16,25	66,81	2,21	2,52	1,14
114074079	6,20	2,86	6,48	4,50	6,21	25,93	9,30	5,72	11,25	52,20	0,62	1,21	1,97
114074022	7,00	7,86	8,58	5,50	8,16	34,32	10,50	15,72	13,75	74,29	1,50	1,31	0,87
114074042	6,20	8,57	7,69	6,50	8,04	30,76	9,30	17,14	16,25	73,45	1,84	1,75	0,95

Estudantes da turma 16-2 (Manhã) participantes do Grupo de Foco

Matrícula	P1	Certificação CAPM (Regras)	Jogo de Empresas	Certificação PMP	Média Final	JEp	P1p	CAPMp	PMPp	Média Ponderada	Varição P1_CAPM	Varição VP1_PMP	Varição CAPM_PMP
114053058	6,7	5	6,48	6	6,2	25,93	10,05	10	15	60,98	1,00	1,49	1,50
113074006	6,9	8,57	7,69	6,5	8	30,75	10,35	17,14	16,25	74,49	1,66	1,57	0,95
114053084	4,5	7,14	7,46	8,5	7,5	29,83	6,75	14,28	21,25	72,11	2,12	3,15	1,49
114053134	5,6	6,43	7,18	5,5	6,5	28,73	8,34	12,86	13,75	55,34	1,54	1,81	1,07
113074021	4,3	7,14	7,46	6,5	7,5	29,83	6,45	14,28	16,25	66,81	2,21	2,52	1,14
114053023	8,2	7,14	8,58	6,5	8	34,30	12,3	14,28	16,25	77,13	1,16	1,32	1,14

Notas dos Estudantes da Turma 16-2 (Noite)

Matrícula	P1	Certificação CAPM (Regras)	Jogo de Empresas	Certificação PMP	Média Final	JEp	P1p	CAPMp	PMPp	Média Ponderada	Varição P1_CAPM	Varição VP1_PMP	Varição CAPM_PMP
213053104						4,00	1,50	2,00	2,50				
113053004	5,05	7,33	7,03	5,00	7,12	28,12	7,58	14,67	12,50	62,86	1,94	1,65	0,85
114053122	1,90	8,00	7,03	0,00	4,79	28,12	2,85	16,00	0,00	46,97	5,61	0,00	
112053028	5,00	0,00	7,75	3,50	6,12	30,99	7,50	0,00	8,75	47,24		1,17	
214053211	9,00	8,00	7,39	6,00	8,03	29,55	13,50	16,00	15,00	74,05	1,19	1,11	0,94
113053072	7,50	6,00	7,90	4,50	7,42	31,61	11,25	12,00	11,25	66,11	1,07	1,00	0,94
114053010	7,50	8,00	7,39	0,00	7,48	29,55	11,25	16,00	0,00	56,80	1,42	0,00	
114053012	8,00	6,67	8,46	0,00	7,48	33,86	12,00	13,33	0,00	59,19	1,11	0,00	
111053064	6,50	8,67	7,56	8,50	8,24	30,26	9,75	17,33	21,25	78,59	1,78	2,18	1,23
114053013	8,50	7,33	7,39	6,50	7,99	29,55	12,75	14,67	16,25	73,21	1,15	1,27	1,11
213053115	5,50	6,67	7,03	6,00	7,42	28,12	8,25	13,33	15,00	64,70	1,62	1,82	1,13
111053077	7,30	8,67	7,56	5,50	8,22	30,26	10,95	17,33	13,75	72,29	1,58	1,26	0,79
213053117	8,50	9,33	7,78	5,00	8,44	31,12	12,75	18,67	12,50	75,04	1,46	0,98	0,67
113053017	6,00	3,33	7,75	6,00	7,21	30,99	9,00	6,67	15,00	61,65	0,74	1,67	2,25
313053129	2,75	6,67	7,90	6,50	7,09	31,61	4,13	13,33	16,25	65,31	3,23	3,94	1,22
211053143	5,20	8,00	8,46	6,30	7,80	33,86	7,80	16,00	15,75	73,41	2,05	2,02	0,98
113053023	4,50	4,67	7,75	5,50	7,34	30,99	6,75	9,33	13,75	60,82	1,38	2,04	1,47
113053062	8,75	4,00	7,75	7,00	6,70	30,99	13,13	8,00	17,50	69,61	0,61	1,33	2,19
213053121	6,40	6,67	7,90	8,50	7,68	31,61	9,60	13,33	21,25	75,79	1,39	2,21	1,59
213053124	9,00	10,00	7,78	7,00	8,63	31,12	13,50	20,00	17,50	82,12	1,48	1,30	0,88
213053125	8,00	8,67	7,78	6,50	8,27	31,12	12,00	17,33	16,25	76,71	1,44	1,35	0,94

114053111	7,00	9,33	8,46	7,00	8,56	33,86	10,50	18,67	17,50	80,52	1,78	1,67	0,94
213053104	7,25	8,67	7,56	6,00	8,28	30,26	10,88	17,33	15,00	73,47	1,59	1,38	0,87

Estudantes da turma 16-2 (Noite) participantes do Grupo de Foco

Matrícula	P1	Certificação CAPM (Regras)	Jogo de Empresas	Certificação PMP	Média Final	JEp	P1p	CAPMp	PMPp	Média Ponderada	Varição P1_CAPM	Varição VP1_PMP	Varição CAPM_PMP
112053028	9,00	8,00	7,39	6,00	8,00	29,55	13,50	16,00	15,00	74,05	1,19	1,11	0,94
111053064	8,50	7,33	7,39	6,50	8,00	29,55	12,75	14,66	16,25	73,21	1,15	1,27	1,11
113053023	8,75	4,00	7,75	7,00	6,70	30,99	13,13	8,00	17,50	69,61	0,61	1,33	2,19
213053121	9,00	10,00	7,78	7,00	8,60	31,12	13,50	20,00	17,50	82,12	1,48	1,30	0,88
213053125	7,00	9,33	8,46	7,00	8,60	33,86	10,50	18,66	17,50	80,52	1,78	1,67	0,94

**Apêndice E - Teste U Mann-Whitney
Turma Manhã**

Mediana	Grupo
60,98	1
62,11714	1
70,22	1
72,11571	1
66,47286	1
62,69429	1
55,33714	1
59,92	1
45,43	1
59,93	1
56,4	1
77,13	1
71,77	1
46,44	1
64,16	1
76,91	1
58,48	1
74,49	1
69,79	1

Resumo de Teste de Hipótese

	Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
1	A amplitude de Media_PGVP é a mesma entre as categorias de Grupo.	Teste de Mediana de amostras independentes	,655	Reter a hipótese nula.
2	A distribuição de Media_PGVP é a mesma entre as categorias de Grupo.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	,327 ¹	Reter a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,05.

¹A exata significância é exibida para este teste.

Teste Mann-Whitney

Classificações	Grupo	N	Postos de média	Somas das classificações
73,22	Turma M	30	63,06	531
72,44	Amostra M	6	69,46	135
57,025	Total	36		

60,11	1		
58,56	1		
66,81	1		
52,2	1	Estatísticas de teste	
74,29	1		Média PGVP
73,45	1	Mann-Whitney U	66
60,98	2	Wilcoxon W	531
74,49	2	Z	-1,019
72,11	2	Sig. Assint. (2 caudas)	0,308
55,34	2	Sig exata [2*(Sig. de 1-cauda)]	,327b
66,81	2	a Variável de agrupamento: Grupo	
77,13	2	b Não corrigido para vínculos.	

Turma Noite

Mediana	Grupo
62,85668	1
46,96502	1
47,23638	1
74,04738	1
66,10513	1
56,79738	1
59,19156	1
78,5927	1
73,21405	1
64,69835	1
72,2927	1
75,04006	1
61,65304	1
65,31346	1
73,40822	1
60,81971	1
69,61138	1
75,78846	1
82,1234	1
76,70673	1
80,52489	1
73,4677	1
74,04738	2
73,20738	2
69,61138	2
82,1234	2
80,51822	2

Resumo de Teste de Hipótese

	Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
1	A amplitude de Média PVGP é a mesma entre as categorias de Grupo.	Teste de Mediana de amostras independentes	,648 ^{1,2}	Reter a hipótese nula.
2	A distribuição de Média PVGP é a mesma entre as categorias de Grupo.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	,129 ¹	Reter a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,05.

¹A exata significância é exibida para este teste.

²Sig. Exata de Fisher

Teste Mann-Whitney

Classificações					
	Grupo	N	Postos de média	Somadas das classificações	
Média PVGP	Turma N	22	70,95	283,5	
	Amostra N	5	74,05	94,5	
	Total	27			

Estatísticas de teste	
	Média PVGP
Mann-Whitney U	30,5
Wilcoxon W	283,5
Z	-1,53
Sig. Assint. (2 caudas)	0,126
Sig exata [2*(Sig. de 1-cauda)]	,129b

a Variável de agrupamento: Grupo

b Não corrigido para vínculos.

Teste entre Turmas

VPI_CAPM	VPI_PMP	VCAPM_PMP	Turmas
1	1,49	1,5	1
1,43	1,53	1,07	1
1,24	1,5	1,22	1
2,12	3,15	1,49	1
1,84	1,88	1,02	1
1,9	1,67	0,88	1
2,32	2,7	1,17	1
1,38	1,67	1,2	1
2,38	2,71	1,14	1
1,16	1,32	1,14	1
2,33	2,22	0,95	1
2,08	2,08	1	1
2,27	2,18	0,96	1
0,95	1,2	1,26	1
1,67	2,29	1,38	1
1,66	1,57	0,95	1
1,34	1,82	1,36	1
1,09	1,43	1,31	1
1,5	1,55	1,03	1
2,43	2,48	1,02	1
1,52	1,25	0,82	1
0,63	1	1,58	1
1,1	1,92	1,75	1
1,19	1,82	1,53	1
2,21	2,52	1,14	1
0,62	1,21	1,97	1
1,5	1,31	0,87	1
1,84	1,75	0,95	1
1,94	1,65	0,85	2
1,19	1,11	0,94	2
1,07	1	0,94	2
1,78	2,18	1,23	2
1,15	1,27	1,11	2
1,62	1,82	1,13	2
1,58	1,26	0,79	2
1,46	0,98	0,67	2
0,74	1,67	2,25	2
3,23	3,94	1,22	2
2,05	2,02	0,98	2
1,38	2,04	1,47	2
0,61	1,33	2,19	2
1,39	2,21	1,59	2
1,48	1,3	0,88	2
1,44	1,35	0,94	2
1,78	1,67	0,94	2
1,59	1,38	0,87	2

1	Manhã
2	Noite

Resumo de Teste de Hipótese

	Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
1	A amplitude de Variação P1_CAPM é a mesma entre as categorias de Turmas.	Teste de Mediana de amostras independentes	,948	Reter a hipótese nula.
2	A distribuição de Variação P1_CAPM é a mesma entre as categorias de Turmas.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	,528	Reter a hipótese nula.
3	A amplitude de Variação P1_PMP é a mesma entre as categorias de Turmas.	Teste de Mediana de amostras independentes	,419	Reter a hipótese nula.
4	A distribuição de Variação P1_PMP é a mesma entre as categorias de Turmas.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	,184	Reter a hipótese nula.
5	A amplitude de Variação CAPM_PMP é a mesma entre as categorias de Turmas.	Teste de Mediana de amostras independentes	,365	Reter a hipótese nula.
6	A distribuição de Variação CAPM_PMP é a mesma entre as categorias de Turmas.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	,146	Reter a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,05.

	Mediana
VPI_CAPM	1,51
VPI_PMP	1,71
VCAPM_PMP	1,14

	Mediana
VPI_CAPM	1,47
VPI_PMP	1,515
VCAPM_PMP	0,96

Estatísticas de Teste^a

	Variação P1_CAPM	Variação P1_PMP	Variação CAPM_PMP
Mann-Whitney U	224,000	193,000	187,500
Wilcoxon W	395,000	364,000	358,500
Z	-,630	-1,329	-1,453
Sig. Assint. (2 caudas)	,528	,184	,146

a. Variável de agrupamento: Turmas

Apêndice F - Quadro Analítico Completo com as Impressões do Medidor

Fase	Descrição (Aspectos Observados - Professor Mediador do PVGP)	Fator Analítico
Entrada	Impacto da experiência de outras disciplinas de jogos de empresas.	O papel do mediador
	O aspecto prático da disciplina de GP se alinha com a prática pedagógica do programa vivencial.	Demonstra acultramento
	A turma piloto proporcionou a tomada de consciência de alguns aspectos do simulador que não estavam desenvolvidos a contento.	Aspectos metodológicos
	As turmas de aplicação (2016.2) proporcionaram ao mediador a impressão da melhoria na prática do PVGP, em destaque pelo “sistema melhor consolidado”.	Jogos de empresa
	Algumas desistências na turma piloto (três ou quatro) levaram o mediador a refletir sobre melhorar a apresentação da proposta do PVGP para os alunos. Fato não observado nas turmas de aplicação (2016.2).	O papel do mediador
	Impacto negativo para alguns de a aplicação ser voltada para ambientes de montadoras de automóveis.	Artefato contexto específico.
Processo	Na disciplina de GP é costumeiro utilizar atividades práticas, mas não há o ambiente de incerteza/competitividade proporcionado pelo PVGP.	Propício ao acultramento.
	Proposta de novos arranjos como intercalar teoria (aulas expositivas) e rodadas do PVGP. Ao abordar a fase de iniciação providenciar a etapa do preenchimento do termo de abertura do jogo.	Testar novos arranjos.
	Dilema entre aumentar a complexidade das decisões ou reduzir o tempo para as equipes decidirem. Neste caso explorar mais os exercícios envolvendo as regras do jogo na parte expositiva.	Formar competências.
	Critério para a formação de grupos outro que não a afinidade, aproximando o ambiente do jogo à realidade de GP.	Vivenciar GP.
	Grupos com perfil mais parecido trabalharam melhor. Não se trata de homogeneidade de capacidade cognitiva ou de convicções, mas sim habilidade para harmonizar diferentes opiniões em prol do objetivo comum.	Tomada de decisão.
	Engajamento no PVGP de forma geral e diferenças entre alunos de Administração Pública e Administração.	<i>Affordance</i> motivacional
	Engajamento entre os participantes dos grupos na participação das decisões e atividades. Houve quem desenvolveu sistemas de apoio à decisão	Formar competências
	A nota do jogo está avaliando desempenho e não esforço. A média na disciplina tem outros componentes como as notas individuais e notas de participação e na apresentação final do grupo.	Ambiente de aprendizagem
	A inclusão do feedback recebido nos relatórios nas decisões subsequentes. Incorporação dos custos de mudança no jogo na aplicação das turmas de 2016.2.	Proximidade do mundo real.

	Relação positiva entre a montagem de uma boa estratégia e o entendimento das regras do jogo independente dos riscos e incertezas.	Formar competências
	Aspecto positivo das equipes que desenvolveram Sistemas de Apoio à Decisão, em especial pelo estímulo ao uso de consultoria para captar a lógica do jogo.	Formar competências
	Ênfase no aprendizado com o uso de outros instrumentos como listas de exercícios complementando as formas de avaliação.	Testar novos arranjos.
Resultados	Importância do feedback da turma piloto para a inclusão da rentabilidade, além do trade off de custo e prazo. O aspecto da inconsistência levantada na priorização do risco na turma de controle.	Validade interna
	Há a necessidade de uma boa capacitação do mediador em especial entender a lógica simulador. Ênfase na capacitação do professor.	O papel do mediador
	No estágio atual o manual do mediador está muito próximo ao do aluno. Há necessidade de conteúdo para ajudar a ministrar a disciplina. Detalhar a lógica de funcionamento do sistema.	Ambiente de aprendizagem
	A apresentação final utilizada para avaliar o desempenho dos grupos não traduziu o incremento na aprendizagem. Falta maior engajamento ao relatar a experiência com projetos. Ocorrência de alunos desassociados da vivência.	Formar competências
	Apesar de não ter sido cobrado insights dos alunos há pelo menos um caso relatado de aluno que utilizou a inquietação surgida no jogo como tema do TCC.	Jogos de empresa
	É importante que haja o estímulo para desenvolver pesquisas no ambiente simulado. Proposta de elaboração de artigo para aplicação em problema específico utilizando GP.	Jogos de empresa
	Aparecimento de estratégias intergrupo respaldado por aspecto teórico de inovação. Enfrentar competidores dominantes do mercado pela cooperação dos grupos de menos desempenho.	Formar competências
	O compromisso da continuidade do PVGP pela incorporação definitiva de um jogo de empresas.	Jogo de empresas
	A disciplina tem objetivos de aprendizagem a cumprir (o aluno tem que ser avaliado sobre as técnicas de GP). Incluir na certificação CAPM conteúdo teórico da disciplina além das regras do jogo.	Validade representacional.
	A postura ativa do mediador que é mais exigido pelo surgimento das inquietações (insights) e questionamentos sobre estratégias e interpretação dos relatórios.	O papel do mediador
	Tempo despendido no preparo da ferramenta foi demasiado. Habilidade em equilibrar planejamento e execução.	Solução de problemas reais
	Abordagem da ética manifestada no comportamento oportunista de utilizar a espionagem para superar o ambiente de incerteza (grupos que optassem por modelos iguais dividiam a rentabilidade daquele nicho).	Proximidade do mundo real

Apêndice G - Matriz Detalhada do Modelo de Avaliação do PVGP

Fase	Aspectos sondados	Descrição sucinta - Grupo Focal (2016.2)
Entrada	Reação ao Mediador informar sobre o formato do programa vivencial com o uso do JE de GP.	A1 A princípio negativa, mais trabalho, algo difícil, o peso do jogo na nota foi preocupante. Num segundo momento, algo relacionado à empresa, a gente gosta muito, se deu bem, participou bastante. Interesse por projetos, ansioso pelo jogo.
		A2 Falta de conhecimento, o que é um jogo de empresa? É uma dinâmica virtual? Meio assustado até entender o funcionamento. Com o desenrolar da matéria, explicando as etapas do processo de GP, colocando em prática, imaginando a teoria na prática, entendendo a questão do planejamento.
		A3 Experiência anterior em lagos I boa em lagos II nem tanto por problemas com a equipe. Receio inicial tendo em vista que o grupo não seria por afinidade, mas depois deu muito certo.
		A4 Houve receio inicial, mas não era novidade, em lagos II houve separação dos grupos segundo o estilo de aprendizagem.
		A5 Não dá para assustar, pois já tinha tido lagos, o pessoal de Administração Pública ficou mais apreensivo.
		A6 Achou legal pela oportunidade de ter uma prática e a separação dos grupos por um lado é bom, pois reflete o que vai acontecer quando for trabalhar.
		A7 A ênfase na abordagem da competição e que vai sair um vencedor é muito complicado, leva o aluno a focar muito na nota, na aprovação. Afeta a relação com os amigos, há uma rivalidade exacerbada. O laboratório de gestão, os jogos são interessantes, porém os aspectos éticos deveriam ser mais bem trabalhados no curso de administração.
		A8 Chegou com medo devido a experiência em lagos não ser boa. Em lagos a interação com alunos de contábeis, que estão dois períodos à frente de administração, gera muito conflito. Apreensão de ir mal novamente, não saber em que grupo ia cair. Há o aspecto em projetos de todos concorrerem entre proporcionando o sentimento de apreensão negativo.
		A9 Reação negativa tendo em vista a experiência que se traz de lagos, não pelo laboratório de gestão em si, mas não entender bem as variáveis e o impacto que isso tem na nota deixa amedrontado. Há a predominância da preocupação com a nota afetando as decisões no jogo.
		A10 Em lagos a experiência foi negativa, uma vez que não compreendia o que exatamente afetava o resultado. Em projetos o resultado das ações estava alinhado com os resultados que se buscava.
		A11 Houve a comparação inicial com lagos destacando que em lagos as variáveis eram mais claras não havia variáveis ocultas. No PVGP havia dificuldade de prever, havia poucas decisões pros grupos, mas a maioria das variáveis era oculta. Em lagos havia a parte da negociação e de cálculos que era bem desenvolvida, porém a parte interpessoal gerava muito conflito e até inimizades.
	Conhecimento anterior em GP e	A1 Experiência anterior como estagiário. Sensação de subutilização sendo aluno de curso de nível superior. Oportunidade da disciplina de criar desafios similares à vida profissional. Importância das técnicas de gestão quer no setor público ou no

atuação profissional. Motivação e expectativas no contexto dos aprendizes.	setor privado. Não há lucro no setor público, mas é necessária boa gestão. O bem estar das pessoas é o 'lucro'. O benefício social dos recursos bem aplicados. Realidade do investimento público contingenciado. O impacto da elevação de impostos nas empresas. Dano social além do econômico.
	A2 Academicamente a disciplina similar era gestão de processos na grade de Administração pública. Falta de visão de eficiência e eficácia no setor público. Importância da ótica empresarial.
	A3 Estagiário em um setor de informática. Gostou muito da disciplina de GP em especial a parte do planejamento. Interação com pessoas de seu relacionamento que atuam na área de projetos levando contribuições.
	A4 Estagiário de Marketing, a experiência no PVGP foi bem legal e tinha a expectativa de utilizar ferramentas de GP como o MS Project.
	A5 Não tem experiência com projeto e nem estagiou. Gostou muito da disciplina.
	A6 Estagiário fora da área e não tem conhecimento anterior em projetos.
	A7 Estagiário em órgão público e já atuou como coordenador de projeto num grupo de estudo na universidade.
	A8 Estagiário em um órgão publico há quase dois anos e primeiro contato com gestão de projetos.
	A9 Estagiou na área de projetos em uma indústria siderúrgica tendo participado de dois com a implementação da mudança estrutural de grupo flexível para grupo fixo de projetos. Participa atualmente de um grupo de estudo na universidade.
	A10 Experiência da área de Administração, mas em projeto a disciplina foi o primeiro contato, tendo gostado e manifestado o interesse em participar de alguma iniciativa nessa área.
	A11 Experiência em projetos na empresa júnior da universidade, além da disciplina.
Certificações, CAPM e PMP, para aproximação do PVGP à realidade.	A1 A prova do CAPM exigiu a necessidade de estudar bastante. As certificações CAPM e PMP para ser aprovado como técnico de projetos.
	A3 A cobrança da certificação deveria vir acompanhada de preparação maior em aula com exercícios mais próximos do formato que foi cobrado.
	A4 Opinou por maior necessidade de exercícios. Não afetava só a certificação, impactava o desempenho da equipe.
	A5 Foram dadas as regras mais gerais.
	A6 Foi tranquilo, só faltou estudar um pouco mais. Os grupos com certificações foram bem.
	A8 Consegui a certificação.
	A9 Todos da equipe foram certificados.
A11 Não fez a certificação.	
Processo	Formação dos grupos pelo mediador com critério diferente de afinidade.
	A1 Legal, integração com o restante das pessoas, não só com os amigos na empresa real. Grupos de cinco pessoas, dois ou três vão atuar os demais só cuidam de sua parte.
	A2 Numa empresa se lida com os mais diversos tipos. Com três integrantes não há espaço para ociosidade, com cinco a concordância com quem está à frente é sinônimo de omissão. No grupo também foi objeto de embate a pró-atividade

Adaptação interna ao grupo.	excessiva que inibiu a participação de alguns membros. O bom rendimento de sua equipe implica na nota pior das demais equipes.
Alinhar as expectativas e perfil dos participantes.	A3. Diferença entre alguns cujo enfoque é lucro e rentabilidade e outros integrantes é como um projeto impactaria na sociedade. Dois eram de Adm. Pública.
	A4 No grupo todos os demais eram de Adm. Pública. O comportamento era conservador. Não concordei com a divisão dos grupos utilizada. Não se conteve com o excesso de conservadorismo e levantou a mão para buscar orientação.
	A7 Gera dificuldade por um lado, por outro lado desenvolve minhas habilidades de ter que saber lidar com isso. A equipe em projetos não era tão comprometida como a que participou em lagos e a consequência foi tomar a frente e ser proativa realizando sozinha várias tarefas. Além da falta de preparo refletida no desempenho das certificações a equipe ainda era muito conservadora.
	A8 A equipe em projetos foi ótima não se confirmando a expectativa negativa inicial.
	A9 O grupo deveria ser escolhido livremente, mas na vida real não é assim. A postura foi tentar resolver com o que cada um tinha de bom. Na vida real a escolha não é tão aleatória, pois os profissionais são escolhidos com certas características, com certas qualidades. No grupo houve uma conversa inicial para entender o outro tirar o melhor da equipe. Com base nas experiências de lagos quanto mais se briga mais afeta as decisões do jogo, assim já se veio conversando para minimizar esse impacto e se entendendo.
	A10 O normal é trabalhar com pessoa com a personalidade diferente da sua. No caso do grupo todos tinham personalidade parecida, assim um escutava o outro e se chegava num acordo.
	A11 O conflito é uma coisa positiva no jogo, pois nenhuma disciplina dá-se essa vivência só o jogo. No grupo apesar de não se comentar acontece muito convencimento, quando se tem uma ideia há toda uma dinâmica para se chegar a um consenso. Saber lidar com isso é uma demonstração de maturidade. Tenho habilidade de convencer, pois gosto muito de jogar, quando a proposta é vivencial eu antecipadamente já planejo e vou preparado pro jogo.
Comportamento oportunista com a “pesquisa de mercado”.	A1 Ambiente competitivo motivou a busca por informações para melhorar a nota da rodada, conscientização dos colegas de equipe dos reflexos do jogo na nota final. Conflito entre os integrantes na equipe para a não divulgação das estratégias para os amigos que estavam em outras equipes. Analogia com o ambiente corporativo “3500 horas de projeto no lixo”. A atitude ética. Incorporação do ambiente competitivo, conscientização dos colegas de equipe dos reflexos do jogo na nota final. Não divulgação das estratégias para os amigos que estavam em outras equipes.
Dilema entre ser fiel à equipe e aos amigos.	A2 Grupo com boas notas na certificação induziu a cobrança por bom rendimento. Cobrança de postura profissional em relação à espionagem. Levar a sério o ambiente do jogo.
	A3 Tentou saber o que os outros grupos estavam fazendo. Forneceu informação falsa ao serem sondados (NP: Uso da contrainformação para não ser antipático com os colegas e não comprometer o desempenho da equipe). No mercado é normal a busca por informação, com fornecedores, com consultoria.
Troca assíncrona de informação.	A4 O maioria do grupo foi a favor da troca de informação. Ao final a troca acabou prejudicando o grupo.

		A5 O grupo não abriu tanto.
		A6 Houve a tentativa, mas em um dos grupos não foi possível só houve dedução. Com outros grupos houve certo nível de troca de informação.
		A7 Nessas horas o interesse que deve prevalecer é o da equipe a despeito de ter amigos nos outros grupos. Quando se está em lados opostos se enxerga melhor as pessoas ou se enxerga outras atitudes.
Ambiente cognitivo do grupo.		A1 Falta de poder de síntese, não vive o que está aprendendo, falta de reflexão sobre o que participou do JE, não desenvolve visão crítica. Há a predominância da memorização. O outro extremo são pessoas dominadoras, não há humildade em certos líderes. Não confundir com pessoas de extrema habilidade que centralizam as contas, tendo em vista a competência.
Dificuldade de aplicar conhecimentos memorizados.		A2 Alguns têm o perfil de tomar a frente e outras são mais reativas. Na presença de uma pessoa excessivamente proativa há a inibição de outros membros que emitem mais opiniões quando num ambiente mais democrático. Ao perceber houve polarização, pois aumentei os questionamentos. Fato que se repetiu no seminário, nova polarização a despeito dos demais integrantes saberem a teoria e terem tiraram boas notas nas avaliações.
Criação e utilização de sistemas de apoio à decisão (SAD).		A3 Os integrantes estavam bem alinhados. Um dos elementos era criativo, muito acelerado e aí teve que dar uma freada nele, mas o grupo trabalhou junto, inclusive se reuniu fora do horário da aula quando necessário. A estratégia inovadora adotada pelo grupo foi do elemento criativo. Foi bem tranquilo trabalhar em grupo.
		A4 Os integrantes ficaram bravos por buscar consultoria sem o consentimento, mas o clima nunca foi ruim. Havia muita insegurança na tomada de decisão. O grupo não gostou da disciplina. A consultoria fez falta, pois havia muita dúvida na hora dos cálculos, teve muito retrabalho.
		A5 Foi bem tranquilo trabalhar em equipe e olha que com o SAD se exploram diversos cenários, era trabalhoso. Não se fazia nenhuma previsão exata, mas se puderam testar várias alternativas. Tudo se testava, contratar, demitir, assim a equipe gastava muito tempo. A planilha calculava o custo, o tempo, a compressão, qualquer que se optasse usar.
		A6 O grupo interagiu bem só que faltou um pouco de conhecimento.
Definição da estratégia do grupo.		A1 Foco em modelos mais básicos para gastar menos e respeitar o prazo se revelou errônea, pois não se atentou para a rentabilidade. Após análise do relatório a rentabilidade passou a ser uma preocupação e motivou a mudança da estratégia. Busca de consultoria com o mediador mesmo com o aumento do gasto tanto da consultoria como da mudança. Avaliação do risco da mudança. Não se percebe o maior peso da rentabilidade, pois o manual foca mais custo e prazo. Assumi que o mediador estava avaliando a capacidade de entregar o projeto no prazo e no custo.
		A2 Traduzir no nome da equipe a disposição de ser eficiente. A escolha inicial foi por modelos com motor mais básico. A não percepção da importância da rentabilidade no desempenho da equipe. O desespero com os resultados adversos e a busca de auxílio do mediador. A busca por uma fatia maior de mercado como consolidação final da estratégia. O manual deixa claro o rateio da rentabilidade entre os que escolheram o mesmo nicho de modelo, mas não ficam claros os desdobramentos no custo. O Mediador também focou mais na compressão do custo.

		<p>Falta de experiência para se adequar à melhor estratégia.</p> <p>A3 O grupo pautou as primeiras decisões pela economia de tempo, não atentando para o peso da rentabilidade. O resultado não foi o esperado, pois tinha acertado o custo e o tempo, mas não tinha rentabilidade. A mudança da estratégia foi em busca de um nicho que não haveria concorrência, com motor e acabamento top.</p> <p>A4 O mercado não era previsível e se focou exclusivamente no custo e prazo, portanto muito errada. Os integrantes do grupo eram muito conservadores não queriam mudar de jeito nenhum.</p> <p>A5 O grupo focou na rentabilidade e eficiência do projeto. Antecipou que os demais focariam no projeto mais barato e buscou modelos mais caros. O grupo nas etapas seguintes só focou na compressão e não considerou, por exemplo, contratar mais coordenadores.</p> <p>A6 Pensou de forma equilibrada, diversificou escolhendo um modelo para público de maior poder aquisitivo e outro para o mais modesto. Ao utilizar a compressão o efeito foi contrário ao pretendido</p> <p>A7 No início tava todo mundo no escuro e não havia a negociação com em lagos, nem a opção de roubar informação por motivos éticos. Nesse ponto questionou-se o mediador sobre formar parcerias com outros grupos e foi dado o sinal verde (NP: a teoria que embasou a permissão do mediador se baseou em processos de inovação, onde para fazer frente a concorrentes muitos fortes, que dominam determinado setor, novos entrantes se organizam para repartirem determinados nichos, não competirem entre si, para poder enfrentar os maiores atores).</p> <p>A8 A estratégia foi conservadora no início percebendo-se que se estava dividindo a rentabilidade com outros grupos. Passou-se a ter uma estratégia mais agressiva então, optando-se por modelos de maior rentabilidade agora com o foco na nota, no final a nota do grupo foi uma das mais altas na última rodada. A negociação coletiva foi feita entre cinco grupos para fazer frente aos dois que estavam muito bem e que por isso decidiam rápido e se ausentavam do ambiente da sala permitindo que houvesse a interação entre os demais grupos que estavam abaixo na média.</p> <p>A9 Focou-se em atender duas diretrizes, tempo e custo. A rentabilidade ficou em segundo plano. Foram feitas duas planilhas, uma para controlar as duas primeiras e está foi utilizada somente dentro do grupo até por questões éticas. A outra planilha mapeava as escolhas do mercado e conforme o rendimento das equipes era possível estimar quais eram os modelos escolhidos por todas as equipes viabilizando a estratégia intergrupo para ratear a rentabilidade entre as equipes e fazer frente às ‘grandes potencias’. Considerou-se comprar a informação, e optou-se por perguntar diretamente. Além de sair mais barato foi possível dar o passo seguinte e planejar uma divisão onde todos os parceiros ficassem com a rentabilidade boa, ou seja, equacionada a rentabilidade com a repartição dos nichos o diferencial de cada um seria buscado no tempo e custo. A estratégia era o pior escolher primeiro e assim por diante tendo em mente, uma vez que as combinações possíveis estavam planilhas forma rateados os nichos de forma equilibrada com algum convencimento para que todos entendessem a mecânica da estratégia. A confiança dos outros grupos foi ganha através da exposição inicial das informações do grupo exigindo-se que os outros em contrapartida fizessem o mesmo, pois alguns grupos tinham receio de abrir a informação (NP: A estratégia foi possível não só pela transparência do processo como também por haver pessoas</p>
--	--	---

		<p>nos diversos grupos que tem relação de confiança, o próprio grupo que capitaneou a iniciativa deve gozar de prestígio junto aos demais). A ideia não era quebrar os dois grupos que não estavam no acordo, mas sim dividir a rentabilidade igualmente.</p> <p>A10 O tempo e o custo se controlavam através de uma planilha, já a rentabilidade era loteria, era o fator de incerteza impactada pelas decisões das outras equipes. Depois da primeira rodada foi possível ver quais os modelos se repetiam e buscar a parceria no mercado. A não inclusão dos dois grupos que estavam bem partiu da premissa que eles não abririam as informações.</p> <p>A11 Quem fosse mais rápido ia gerar rentabilidade mais rápida, então se focou em tempo e custo e a rentabilidade viria a reboque. Ocorre que o modelo mais rápido era também é o de menor custo e pensou-se que seria a opção natural de todos, então se partiu para lançar o modelo mais demorado primeiro do que todo mundo. A ideia inovadora difícil de ser reproduzida era lançar primeiro o caro mais demorado, o segundo modelo seria o mais barato e só servia para alavancar o primeiro, se a regra permitisse se teria aberto mão do segundo modelo. Em relação ao acordo coletivo que nos excluía houve divergências no grupo quanto às reações. Opinião que era mais uma ameaça que estava fora do controle do grupo e como se estava no meio da ‘neblina’ optou-se por permanecer com o planejado.</p>
Saída	Algum o assunto motivou um aprofundamento?	A1 Capacidade de liderança, fazer a equipe produzir e ficar integrada. Em GP eu focaria em liderança em coordenação da equipe, desenvolver habilidades de estimular as pessoas. Melhorar a comunicação, eliminar os “ruídos”.
		A2 A área de comunicação me chama muito atenção. Estudo da viabilidade, visão macro do mercado.
		A3 A estratégia de diferenciação no mercado, o posicionamento estratégico para a escolha do nicho de atuação.
	Houve algum insight?	A4 Um estudo aprofundado para desenvolver uma ferramenta para melhoria da rentabilidade.
		A5 A alocação dos recursos humanos e como ela é afetada pelo uso da compressão.
		A6 O grupo focou só na compressão e não em outras estratégias.
	Compartilhamento de informação na área de inovação.	A7 Negociação, avaliar o geral o mercado.
		A8 Na área de planejamento, escopo do projeto mesmo. Conhecer mais as variáveis de projeto.
		A9 A estratégia de compartilhamento informação na área de inovação dá certo no mundo real. É uma parceria ganha-ganha amarrada num contrato bem elaborado para seguir fielmente. No ambiente corporativo o compartilhamento acaba ocorrendo pelo movimento de intercâmbio de profissionais. Aprofundaria num tema que já gosto que é a estratégia, o quanto a estratégia que cada um adotou impactaria no resultado de cada equipe. Outro aspecto é a qualificação dos membros da equipe não apenas em termos de certificação, mas aspectos para tornar a dedicação o foco, fazer de um grupo uma equipe de fato, e imaginar um meio de mensurar esse efeito. A variável pessoa é quase incalculável não tem como mensurar.
		A10 A parte da negociação. A negociação entre competidores que representam ameaça ao outro.
		A11 Grande afinidade com variáveis então talvez eu iria fazer uma pesquisa com regressão linear ou algo parecido. Nesse jogo, diferentemente de lagos, é necessário uma habilidade de abstração muito grande ante ao ambiente de incerteza, assim

	<p>Considerações livres dos partícipes.</p> <p>A valorização da prática vivencial no PVGP.</p>	<p>um sistema de apoio à decisão nos moldes que o outro grupo fez também seria interessante.</p> <p>A1 Interesse por obter as certificações CAPM e PMP reais. Importância de ter um diferencial sobre profissionais não certificados como se vivenciou com a 'Certificação virtual'. O PVGP é multidisciplinar, faz o aluno caminhar pela gestão de pessoas, pela gestão de risco, perceber a interconexão com a gestão de processos. A percepção da análise de processos para perceber quais podem ser paralelizados. Não há necessidade de aula presencial para receber informação, hoje tem tecnologias como a EAD. Provas que cobram conteúdo teórico que se leu unicamente para fazer a prova, diferente do que ocorreu em GP. Unir uma ideia subjetiva teórica com algo que é objetivo, prático, real e lógico. Há deficiência na formação em Administração Pública em trabalhar com eficiência com orçamento limitado, na visão dos alunos é só pedir que os recursos venham. A área de risco, paralelo com a análise de risco na aplicação em bolsa de valores (NP: experiência prévia como conector lógico para entender o conceito).</p> <p>A2 A percepção após a vivência de como alguns conceitos são óbvios após a vivência das etapas do projeto. Como a não percepção do risco em desconsiderar a rentabilidade do produto no desempenho da equipe. Exemplo da situação da UFF onde o Reitor numa palestra relatou que não havia dinheiro para pagar a energia.</p> <p>A3 A forma de avaliação da disciplina foi um complicador, pois era uma tabela com um monte de pesos. Houve suporte do mediador para entendimento melhor da alocação de mão de obra que permitiu a economia e viabilizou a mudança do escopo sem impactar tanto o custo. A consultoria deve ser encarada como investimento e não como custo. Deveria ter havido um feedback detalhado por parte do Mediador ponto por ponto das decisões dos grupos mesmo que gastasse duas aulas com os pontos fortes e fracos.</p> <p>A4 Aversão do grupo à inovação. A consultoria paga inibiu o grupo não queria pegar de jeito nenhum. Não ficar limitado ao custo e tempo, acionar mais a consultoria.</p> <p>A5 Chegou de certa forma ao limite do projeto, não se tinha como alterar senão mudaria a qualidade do escopo. O afastamento do custo previsto causou muito incomodo, pois não se sabia adequá-lo.</p> <p>A6 Buscar utilizar ferramentas de auxílio à decisão e melhorar a organização da equipe.</p> <p>A7 O aluno que não fez a certificação foi alocado em um grupo fora da regra dos demais, não julgou correto o procedimento.</p> <p>A8 Constato que apesar de ter um ótimo CR, de ir muito bem individualmente, falho nas competências práticas, reflito se devo buscar uma especialização para me preparar para o mercado.</p> <p>A9 a universidade não forma os alunos para ter postura profissional. O jogo de certa forma propicia essa interação, é o mais próximo que se chega da realidade daí a importância da matéria nesse sentido. É nesse momento que se consegue reforçar a área que cada um vai atuar.</p> <p>A10 Sugestão de ampliar o número de variáveis para aproximar da realidade.</p> <p>A11 Foi falado que a consultoria era dez por cento do orçamento então ficou a impressão que era muito caro e se descartou a consultoria. A principal crítica nas rodas de amigos, inclusive de outros cursos, é que não há a parte prática na</p>
--	--	--

		universidade. Falta maturidade, saber interagir com pessoas, saber comportar-se numa situação de conflito. A parte de jogos toca em pontos que a faculdade não toca. É a regra oitenta vinte, o pouco que se trabalha traz um grande resultado.
Efeitos Organizacionais.		A1 Algumas pessoas não vestiram a ‘camisa do simulador’, e algumas no ambiente empresarial também não vestem. Algumas pessoas preferem que outras deliberem por elas. Reflexo no atendimento de serviços públicos como o DETRAN.
Clima da turma.		A2 Impacto das ações individuais negativas na imagem da instituição a qual representam.
		A3 O sentimento de cooperação acaba ocorrendo, mesmo que involuntário, pela afinidade de colegas que estavam em diferentes grupos e que foram separados pelo critério do mediador. No ambiente corporativo não haveria essa tendência, a competição seria mais acirrada. Na disciplina há a preocupação forte de não prejudicar a nota dos colegas. Não há custo de oportunidade quando se está ruim, quando se está bem a chance de impacto negativo de qualquer mudança é maior.
		A5 A melhoria implicava em buscar o máximo uma vez que o grupo tinha ido bem, daí a cautela nas decisões.
		A6 Meu grupo não sabia o que fazer, não sabia interpretar as informações e não buscou consultoria.
		A7 Inclusão na apresentação final da recomendação para que fosse feita capacitações na equipe de projeto como feedback para os integrantes da equipe que se dedicaram pouco.
		A8 Faltou maturidade ao receber os resultados, houve deboche com quem ia mal. O ambiente da universidade requer uma postura mais ética, que tipo de profissional vai agir assim no ambiente organizacional.
		A9 Percepção das afinidades de cada um no grupo e atribuir tarefas de acordo com o “melhor de cada um” (NP: É claro que a preocupação de alocar tarefas conforme a habilidade de cada um, ela mesmo, é uma característica de um líder de uma pessoa com habilidades de gestão).

ANEXOS

Anexo A - Lista dos Critérios de Qualidade do JE (KRIZ e HENSE, 2006)	94
---	----

Anexo A - Lista dos Critérios de Qualidade do JE (KRIZ e HENSE, 2006)

Lista de Critérios para a Qualidade de um Jogo de Simulação como Exemplo para a Operacionalização de uma Variável de Entrada do Modelo Lógico.
1- Os objetivos de aprendizagem estão claramente definidos?
2- Os grupos-alvo estão claramente definidos?
3- As possíveis áreas de implementação estão claramente definidas?
4- O cronograma e a estrutura do jogo estão claramente definidos?
5- A configuração espacial do jogo está claramente definida?
6- O jogo de simulação pode ser completamente jogado no cronograma definido?
7- As regras do jogo estão claramente definidas?
8- Os papéis dos jogadores estão claramente definidos?
9- O cenário do jogo e os eventos que ocorrem no jogo estão claramente definidos?
10- Todos os materiais, os manuais do jogo, recursos e assim por diante necessários estão disponíveis para jogar o jogo com êxito?
11- As habilidades de facilitação necessárias são claramente definidas?
12- As habilidades (pré-conhecimento) dos jogadores que são necessárias para jogar o jogo estão claramente definidas?
13- A compreensão dos materiais escritos (manual, o guia do facilitador e do jogador, etc.) é muito alta?
14- Os materiais escritos fornecidos são adequadamente abrangentes?
15- Existe um modelo teórico adequadamente formulado que mostra como e o que pode ser aprendido durante o jogo?
16- A simulação possui ótimas visualizações dos processos e estruturas simulados?
17- A simulação possui materiais atrativos?
18- A simulação tem materiais sustentáveis?
19- Os materiais da simulação podem ser usados facilmente?
20- O design do jogo suporta um uso fácil e intuitivo da simulação para facilitador e jogadores (além disso, os jogos de simulação baseados em computador têm uma interface tecnicamente perfeita e de fácil utilização)?
21- A simulação pode ser usada com esforço adequado?
22- Os resultados da simulação podem ser analisados com esforço adequado?
23- A simulação inclui um bom sistema de relatórios e registro (processos decisórios, mudanças de sistemas simulados, e realização de objetivos de aprendizagem podem ser derivados de indicadores adequados o tempo todo)?
24- A simulação oferece flexibilidade adequada no fluxo de trabalho (por exemplo, é possível dar um passo atrás e recusar decisões)?
25- A simulação oferece adaptabilidade adequada para mudanças nas condições de estrutura (por exemplo, para um número menor / maior de participantes ou para um horário mais longo / mais curto, etc.) e o guia do facilitador oferece sugestões e dicas para um uso flexível submetida a condições de estrutura alteradas?
26- A simulação oferece um cenário de jogo motivador e interessante?
27- A simulação oferece aos jogadores incerteza de intensidade adequada?
28- A simulação ativa os participantes a pensar sobre interconexões dos elementos de sistemas simulados?
29- A simulação ativa os participantes a desenvolver estratégias?
30- A simulação ativa os participantes a classificar sequências e efeitos colaterais de alternativas de resolução de problemas?
31- A simulação oferece uma variedade de interações entre os participantes?
32- A simulação incentiva uma variedade de perspectivas e mudanças de perspectivas?
33- A simulação incentiva a compreensão dos diferentes grupos de interesse?
34- A simulação oferece uma ligação adequada à realidade para o grupo-alvo; Regras, papéis e recursos simulados correspondem a situações reais e autênticas?

35- Processos principais e fatores interconectados da realidade são traduzidos para o modelo de jogo corretamente?
36- A simulação tem um nível adequado de complexidade para o grupo-alvo (sem permanente sub ou superdesafiar)?
37- A simulação oferece várias alternativas diferentes de atuação e decisão?
38- Existe um escopo realista de atuar e decidir para os jogadores?
39- Os jogadores / equipes altamente qualificados conseguem melhores resultados do jogo (em relação aos objetivos de aprendizagem) em comparação com os jogadores / equipes menos qualificados?
40- O guia do facilitador contém dicas explícitas para o briefing do jogo de simulação (por exemplo, processos de tomada de papéis, informações básicas, diretrizes para o comportamento tolerado e não tolerado dos participantes, etc.)?
41- As instruções no manual do facilitador para simulação de jogos didáticos contribuem para um fluxo de trabalho perfeito (as tarefas do facilitador - por exemplo, os papéis que o facilitador tem que tomar - durante o jogo é claramente expresso)?
42- As diretrizes no manual do facilitador sobre o debriefing garantem os objetivos de aprendizagem que devem ser alcançados (ou seja, há dicas sobre tópicos, estrutura / cronograma e métodos de debriefing)?
43- As diretrizes sobre a simulação de jogos didáticos asseguram a realização de objetivos de aprendizagem desejados na prática (por exemplo, há sugestões explícitas sobre a conexão da simulação com os processos de trabalho reais do grupo-alvo)?
44- Há dicas explícitas no manual sobre a incorporação do jogo de simulação em todo um contexto de ensino / aprendizagem (por exemplo, no que diz respeito ao currículo)?
45- Além do jogo de simulação, existem módulos complementares de aprendizagem (isto é, além dos módulos de debriefing), que são orientados para grupos-alvo e ajudam a ligar a experiência do jogo de simulação com componentes importantes de conhecimento e competência no sentido de um conceito de qualificação mais elevada (Por exemplo, estudos de caso, textos para o ensino, vídeos de ensino profissional, etc.)?
46- O jogo é avaliado continuamente e melhorado se necessário?
47- As principais metas de aprendizagem são alcançadas pela maioria dos jogadores?
48- O jogo oferece uma relação custo-resultado adequado (preço, quantidade de tempo, em comparação com a intervenção sugerida ou efeitos de aprendizagem)?
49- O jogo adere às diretrizes éticas usuais (por exemplo, a dignidade humana não é ferida, não há discriminação sustentada e injustificada, etc.)?
50- Os participantes têm a liberdade de parar o jogo sempre que quiserem (desafio por escolha) se eles estão ansiosos sobre os limites pessoais de dignidade ou estresse não razoável; No caso de sua saída do jogo, esses participantes têm a opção de assumir o papel ou tarefa de um observador?