

Análise da Satisfação dos Usuários em Simulações de Empresas e sua Influência no Desempenho da Empresa Simulada: A Experiência do Simulador de Operações Logísticas (SOLOG)

Ademir Ribeiro Predes Junior

(Mestre em Gestão e Estratégia/PPGE-UFRRJ) *E-mail:* ademir.ribeiro@gmail.com

Davidson Araújo de Oliveira

(Especialista em Gestão/UFRRJ) *E-mail:* araujo.davidson@hotmail.com

Sandro Luís Freire de Castro Silva

(Mestre em Gestão e Estratégia/PPGE-UFRRJ) *E-mail:* sandrofreire@gmail.com

Resumo

A técnica de simulação de empresas trata-se de uma alternativa de prática vivencial com objetivo de gerar conhecimento. O presente estudo tem como objetivo analisar a satisfação de usuários em simulações de empresas e sua influência no desempenho da empresa simulada, sendo realizado a partir da experiência de uma turma de Mestrado Profissional, dividida em seis grupos de participantes com perfis profissionais diversificados. Foi utilizado o Simulador de Operações Logísticas – SOLOG. O instrumento de coleta incluiu seis itens que podem ser considerados atributos para a: (1) regras do jogo; (2) resultados; (3) forma que os grupos foram formados; (4) atuação do professor/ instrutor; (5) apresentação gráfica do ambiente de jogo; (6) tempo da consecução das rodadas. A análise dos dados permitiu identificar que há diferenças na satisfação entre os participantes. Outro ponto é que um percentual dos participantes identificou que os conhecimentos em logística como predominantes, o que talvez não fosse o foco da disciplina. Percebeu-se que a temática ainda necessita de estudos, principalmente referentes à medição de seus efeitos sobre os participantes e a satisfação dos mesmos.

Palavras-chave: Satisfação; Jogos de Empresa; SOLOG.

1. Introdução

As organizações modernas vêm dedicando esforços e investimentos na capacitação de seus colaboradores. Em um mercado altamente competitivo, preocupações como qualificação, retenção e valorização de seus colaboradores são tratadas cada vez mais como fator de diferencial competitivo pelas empresas.

Antonello e Godoy (2008, p. 317) citam que “a história ou identidade de uma organização é construída em parte sobre a aprendizagem coletiva dos indivíduos e grupos dentro da organização, no transcorrer do tempo”. Em outras palavras é possível entender a aprendizagem como uma das partes mais importantes do patrimônio de uma organização.

A preocupação com a aprendizagem não está restrita às organizações e está cada vez mais presente nos estudos organizacionais. Segundo Doyle e Versiani (2013) nos últimos dez

anos houve um considerável crescimento nas publicações acadêmicas nacionais a respeito do tema, principalmente no que diz respeito a elaboração de *frameworks*, modelos e teorias.

Dentre as maneiras de propiciar o aprendizado em organizações, surge a técnica de simulação de empresas como alternativa de prática vivencial com objetivo de gerar conhecimento (SAUAIA, 1995; 1997; 2003).

Não é de hoje que as técnicas de simulação são utilizadas. A prática de utilizar jogos como instrumento de aprendizagem surgiu com os Jogos de Guerra, com o objetivo de treinar os soldados para a batalha. De acordo com Murray (1913), por volta de 570 D.C. praticava-se na Índia um xadrez similar ao modelo que seria padronizado na Idade Média. Esse xadrez indiano, chamado *chaturanga*, simulava táticas de guerra no qual soldados, elefantes, carruagens e cavalos se enfrentavam sobre um tabuleiro.

A prática de simulação foi incorporada pela administração e hoje é aplicada em diversas áreas como no treinamento de executivos, práticas de logística, aprendizagem docente, tomada de decisão e outros. É necessário, portanto, refletir até que ponto a prática alcança seus objetivos e se de fato os jogos são satisfatórios para os participantes.

Sauaia (2003) realizou um estudo utilizando uma aplicação de Jogos de Empresas no qual ficou visível a dicotomia entre o que é ensinado na academia e o que se aplica dentro das organizações. Já Oliveira (2009) apresentou em sua tese de doutorado, um resultado satisfatório na experiência dos Jogos de Empresa como ferramenta de educação gerencial em uma Instituição Federal de Ensino Superior.

Baseado em análise de livros, artigos e revistas inerentes ao tema em conjunto com o estudo de campo, o presente estudo tem como objetivo principal analisar a satisfação de usuários em simulações de empresas e sua influência no desempenho da empresa simulada. O estudo foi realizado em uma turma de Mestrado Profissional de uma Instituição Federal de Ensino Superior, durante a aplicação da disciplina Laboratório de Gestão Simulada, onde a turma foi dividida, por sorteio, em seis equipes. Os participantes da disciplina possuíam perfis profissionais diversificados, com formação em áreas como Administração, Engenharia, Sistemas de Informação, Comunicação Social e outras.

Foi utilizado no jogo de empresas o Simulador de Operações Logísticas (SOLOG), um software educacional elaborado para apoiar o processo de ensino-aprendizagem através da aprendizagem vivencial. O jogo de empresas com o SOLOG simula o transporte e o armazenamento de produtos acabados desde o final da produção até o cliente. O objetivo do jogo é a obtenção de maior valor de Lucro Líquido, sendo vencedora a equipe que obter o maior valor acumulado na rodada final. A finalidade do jogo, como método de ensino, é de formar competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) na área de logística (TEODORO, 2013).

2. Referencial Teórico

2.1 Satisfação

Definir satisfação pode ser uma tarefa bastante complexa, já que há uma grande diversidade de teorias a respeito do tema. É sabido que os estudos de satisfação ganharam destaque no Brasil na década de 90, com o fortalecimento da participação das comunidades no processo de planejamento e avaliação, pautado nas teorias de gestão participativa.

Por isso a discussão passa a ser mais focada na percepção do que é feito e na expectativa prévia dos usuários (PARASURAMAN, 1988). Os debates metodológicos concentram-se principalmente no que diz respeito a natureza dos métodos: qualitativos ou quantitativos.

Para Richardson (1989), a pesquisa quantitativa é caracterizada pelo emprego da quantificação desde a coleta das informações até a análise final por meio de técnicas estatísticas, independente da sua complexidade. Oliveira (1997) aponta que o método quantitativo é empregado no desenvolvimento de pesquisas descritivas de âmbito social, econômico, de comunicação, mercadológicas e de administração e representa uma forma de garantir a precisão dos resultados, evitando distorções. A vantagem dos métodos quantitativos é a de permitir alcançar uma amostra de usuários mais representativa dentro da população.

Já os métodos qualitativos, de acordo com Richardson (1989), permitem descrever a complexidade de certo problema ao analisar a interação entre determinadas variáveis, além de compreender e classificar os processos dinâmicos vivenciados por grupos sociais. Owens & Bachelor (1996) recomendam o uso de métodos qualitativos para pesquisa de satisfação quando se almeja alcançar grupos de difícil acesso. O método possui algumas limitações, uma vez que a pesquisa qualitativa promove uma aproximação entre sujeito e objeto, de natureza comum, é preciso diferenciar a compreensão que se tem do outro e da realidade, de compreensão introspectiva de si mesmo (MINAYO; SANCHES, 1993).

Há uma diversidade de maneiras de avaliar a satisfação, porém cabe ao pesquisador identificar a forma no qual o emprego do método se adapta melhor ao seu objetivo de pesquisa. Cabe também a realização de uma reflexão acerca da realização da análise a partir da perspectiva de outros métodos a fim de identificar pontos de convergência ou não entre os resultados encontrados.

2.2 Jogos de Empresa

A utilização de jogos de empresa, como metodologia de aprendizagem e técnica de treinamento de gestores e estudantes, vem se consolidando no campo da Administração em todo o mundo, sendo utilizada por universidades, escolas de negócios e empresas como um dos suportes na formação de profissionais (OLIVEIRA et. al., 2011).

Desde a criação em 1957 da primeira versão do *Top Management Simulation*, um exercício prático voltado para a Administração de Negócios encomendado pela AMA – *American Management Association*, os jogos de empresas tem sido objeto de estudo (SAUAIA, 1995). Os estudos de jogos de empresas no Brasil se iniciaram na década de 70 com Tanabe, prosseguindo nas décadas seguintes contribuições de Martinelli e Sauer (OLIVEIRA et al., 2011). Cabe ressaltar a tese de doutorado de Sauer (1995) que verificou a relação entre a satisfação e aprendizagem em jogos de empresas no público acadêmico e profissional.

Atualmente, a utilização desta ferramenta de educação gerencial na formação de profissionais ganha destaque nos níveis de graduação e pós-graduação em Administração, principalmente com a utilização de simuladores informatizados. Conforme descreve Sauer (2008), este processo simulado busca aproximar a aprendizagem cognitiva com atividades práticas de gestão das organizações através de um laboratório de gestão simulada. Segundo Castro (1981 *apud* Oliveira et. al, 2011), a utilização intensiva de jogos de empresas proporciona um reforço na educação gerencial. Oliveira (2011) ainda cita Pfeffer e Fong (2002) para salientar que sem este componente prático, não há clareza em como as escolas de

negócio podem atuar para prover um conhecimento duradouro que afete seus alunos na carreira gerencial.

A base epistemológica da utilização de jogos de empresas está fundamentada na teoria da aprendizagem vivencial, que pressupõe que esta metodologia permite ao estudante ir além da aprendizagem cognitiva, desenvolvendo capacidades e habilidades nas tomadas de decisão, assumindo responsabilidades sociais e políticas no processo simulado, além de permitir que o indivíduo adote uma nova postura diante dos problemas reais presentes no ambiente de trabalho (KEYS; WOLFE, 1990).

Keys e Wolfe (1990) propõem que nos jogos de empresa é possível estimular os sentidos de impactos gerados pelas decisões dos participantes numa perspectiva sistêmica, vencendo as barreiras inerentes a fragmentação da aprendizagem tradicional.

Para a execução deste método educacional, são realizadas simulações de processos decisórios onde são analisados problemas e situações em ciclos sucessivos de decisões e resultados, com o objetivo pedagógico de estimular os participantes a compreenderem sistemicamente os princípios gerais que a organização (SAUAIA, 2003). Segundo o autor, os jogos de empresas são baseados num modelo de simulação onde as características de uma determinada empresa e do ambiente que a envolve são configuradas de modo a descrever situações encontradas num ambiente real.

De acordo com Mury (2002), podemos entender simulação como a representação de um sistema ou organismo onde exista semelhança relevante com funcionamento do sistema original. Desta forma podemos compreender o processo simulado do ambiente organizacional como a replicação em um ambiente protegido do funcionamento real do ambiente de trabalho (OLIVEIRA, 2011). Desta forma, as simulações gerenciais são entendidas como um exercício de tomada de decisão, onde os jogos de empresa reproduzem, de forma simplificada, uma situação do contexto gerencial.

Como são inúmeras as situações no ambiente organizacional onde a tomada de decisão é requerida, é preciso delimitar o escopo da simulação. Dentre as possibilidades, destaca-se a simulação da gestão da cadeia de suprimento através de um jogo logístico. Campbell et. al (1999) citam diversas plataformas eletrônicas para este fim, dentre eles o famoso jogo logístico desenvolvido por John Sterman no MIT em 1989. O modelo apresentado por Sterman caracterizava-se pela tomada de decisão em quatro áreas: atacadista, varejista, fábrica e distribuidor, no intuito de reduzir custos e minimizar o estoque. Apesar de algumas diferenças, os modelos de jogos logísticos essencialmente mantêm a estrutura de Sterman.

Nesse sentido, o SOLOG – Simulador de Operações Logísticas, trata-se de um *software* educacional elaborado para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem na formação de competências área logística, utilizado na formação de discentes de graduação e pós-graduação em Administração (TEODORO, 2013). Dentre os elementos da cadeia de suprimentos considerados para a tomada de decisão em grupo a Previsão de demanda, Localização de centros de distribuição (CDs), Transporte de transferência, Armazenagem, Transporte de distribuição e Formação de preço de venda, onde o objetivo final é auferir maior lucro líquido (TEODORO, 2013).

2.3 Determinantes da Satisfação nos Jogos de Empresa

Conforme descreve Sauer (1995; 1997), a satisfação dos participantes de um jogo de empresas é uma das dimensões a serem consideradas neste processo vivencial. Segundo o autor, a satisfação em jogos de empresa está diretamente relacionada à aprendizagem. Em seu estudo, Sauer (1997) destaca que a percepção dos educandos sobre os jogos de empresas

remete a ideia que estes são “um meio para acessar conhecimentos, habilidades e atitudes, aos quais se incorporou a satisfação”.

Desta forma, a combinação entre aprendizagem e satisfação remete a perspectiva que este método de ensino ultrapassaria a questão lúdica ao incorporar aspectos como a cooperação, competitividade e afetividade durante a aquisição de competências.

Neste sentido, Sauaia (1997) apresenta dez fatores de aprendizagem vivencial nos jogos de empresas, a saber: Aprendizagem Cognitiva; Parâmetros da vivência; Complexidade; Aprendizagem cooperativa; Satisfação em Jogos de Empresas; Aprendizagem competitiva; Aprendizagem afetiva; Método de ensino; Desempenho da equipe; Clima na aprendizagem.

Destacando o fator “Satisfação em Jogos de Empresas”, Sauaia (1995) apresenta cinco variáveis que associam a satisfação diretamente com aprendizagem vivencial, são elas:

- 1) Participar novamente deste Jogo;
- 2) Participar de outros Jogos;
- 3) Preferência por Jogos e Simulações;
- 4) Opinião geral;
- 5) Duração mais longa.

Dessa forma, a sugestão desta pesquisa remete a avaliação da experiência do Jogo de Empresas com o simulador SOLOG analisando as variáveis de Satisfação em Jogos de Empresas.

3. Metodologia

Foi realizada uma pesquisa de campo se utilizando do método quantitativo-descritivo por meio de um questionário estruturado (MALHOTRA, 2001). O universo da pesquisa é formado por 21 alunos do curso de Mestrado Profissional em Administração da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) da turma de 2013/2014, que cursaram a disciplina Laboratório de Gestão Simulada.

Os alunos desta turma tiveram contato com o simulador SOLOG, sendo este o meio escolhido e desenvolvido pelo instrutor para a aplicação do jogo de empresas num ambiente simulado de competição entre empresas logísticas (TEDORO, 2013).

Com o principal objetivo de avaliar os fatores discriminantes que implicam na satisfação dos jogadores do SOLOG, o instrumento de coleta desta pesquisa incluiu seis itens que podem ser considerados atributos para a interação, sendo eles: (1) as regras do jogo; (2) os resultados; (3) a forma que os grupos foram formados; (4) a atuação do professor/ instrutor; (5) a apresentação gráfica do ambiente de jogo; (6) o tempo da consecução das rodadas. Esses atributos foram mensurados a partir de uma escala *Likert* (MALHOTRA, 2001) de 5 pontos, que variava de pouco satisfeito (1 ponto) a muito satisfeito (5 pontos). Foram utilizadas outras perguntas a fim de se evidenciar os aspectos relacionados à percepção de conhecimento e potencial adquirido a partir da experiência do jogo pelos discentes.

Para uma análise melhor estruturada, foi utilizado o *software IBM SPSS Statistics*, a fim de utilizá-lo como ferramenta para a estatística descritiva de regressão logística binária. Neste tipo de regressão devemos escolher a variável dependente nominal ou escalar (por exemplo, uma variável dependente categórica Sim ou Não) e a variável independente, neste caso a satisfação dos jogadores do SOLOG.

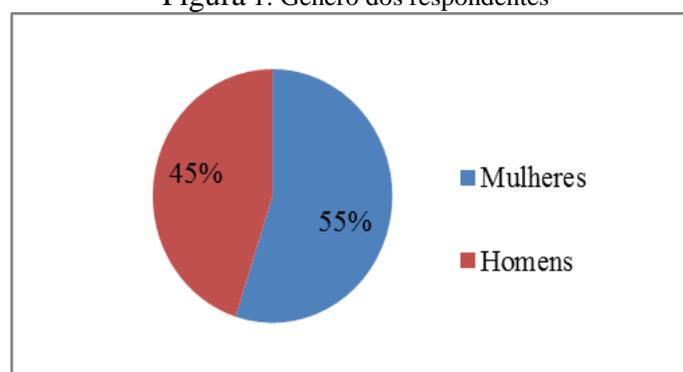
A técnica utilizada propõe analisar a relação entre as variáveis para prever a probabilidade de o respondente fazer parte de um determinado grupo. Com a utilização da análise desta técnica, podemos observar quais os fatores e qual o grau de influência sobre a

variável explicada. No caso deste estudo, procura-se entender quais variáveis são capazes de agir como discriminador entre satisfeitos e insatisfeitos, logo, quais os motivos que levam ao jogador do SOLOG estar satisfeito ou insatisfeito com o jogo.

4. Resultados

Ao total foram 19 respondentes, sendo um considerado *outlier* (ponto fora da curva) e descartado da pesquisa. Na distribuição quanto ao gênero, 45% dos respondentes são do sexo masculino e 55% do sexo feminino, conforme ilustra a figura 1.

Figura 1: Gênero dos respondentes



Fonte: Elaborado pelo autor

Em relação à faixa etária dos respondentes, quadro 1 demonstra que cerca de 74% dos respondentes estão na faixa dos 25 aos 36 anos. Como o público alvo era formado por mestrandos, a faixa etária tende a ser mais alta que a média de idade de universitários, visto que este público já possui um curso de nível superior.

Quadro 1: Faixa etária

		Frequência	Percentual (%)	Percentual Válido (%)	Percentual cumulativo (%)
Valido	14 a 24	1	5,3	5,6	5,6
	25 a 30	8	42,1	44,4	50,0
	31 a 36	6	31,6	33,3	83,3
	37 a 49	2	10,5	11,1	94,4
	Acima de 50	1	5,3	5,6	100,0
	Total	18	94,7	100,0	
Perdido	System	1	5,3		
Total		19	100,0		

Fonte: Elaborado pelo autor

Dos participantes, cerca de 61% dos discentes nunca tinha participado de um jogo ou simulador gerencial, enquanto 39% teve a experiência anterior. Este dado remete a multiplicidade de perfis presentes na amostra. Conforme descrito anteriormente, os discentes desta turma de Mestrado Profissional possuem formações acadêmicas e experiências profissionais muito variadas.

5. Regressão Logística

Abaixo, podemos observar na figura 2 a equação da regressão logística apresentada por Malhotra (2001) a fim de calcular as variáveis analisadas.

Figura 2: Equação da regressão logística

$$P(X) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n)}}$$

Fonte: Malhotra (2001)

O primeiro teste a ser feito, gera como resultado o modelo ajustado. Neste modelo todas as variáveis são apresentadas com os seus respectivos graus de significância. Segundo Malhotra (2001), os coeficientes significativamente diferentes de zero (<0,05) apontam as variáveis que influenciam a variável dependente. A tabela 1 abaixo agrupa a correspondência no modelo real entre a observação e a satisfação.

Tabela 1: Modelo Real

OBSERVAÇÃO		SATISFAÇÃO	
		SIM	NÃO
Satisfação	SIM	11	0
	NÃO	7	0

Fonte: Elaborado pelo autor

O modelo baseado em todas as variáveis propostas apresenta 61,10% de efetividade. Foi feito um teste de significância, demonstrado no quadro 2, onde as variáveis escolha do grupo (p= 0,933) e tempo (p= 0,367) apresentaram valores acima de 0,05, fazendo com que essas variáveis não tenham representatividade para explicar a satisfação dos jogadores.

Quadro 2: Significância das variáveis preditivas

		Score	Df	Sig.	
Step 0	Variables	Regras	6,575	1	0,010
		Resultados	4,782	1	0,029
		Escolha grupo	0,007	1	0,933
		Professor	5,774	1	0,016
		Ambiente	4,208	1	0,040
	Tempo	0,814	1	0,367	
Overall Statistics		13,479	6	0,036	

Fonte: Elaborado pelo autor

No quadro 3, podemos observar os betas das variáveis e constante. Como as variáveis possuem o beta negativo, quando os respondentes atribuíam notas altas para a variável, a probabilidade de insatisfação era maior.

Quadro 3: Modelo das variáveis

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	Regras	-10,636	10870,166	0,000	1	0,999	0,000
	Resultados	-25,890	15419,511	0,000	1	0,999	0,000
	Escolha grupo	88,163	20118,120	0,000	1	0,997	1,943E+038
	Professor	-45,629	16364,249	0,000	1	0,998	0,000
	Ambiente	-7,649	11820,862	0,000	1	0,999	0,000
	Tempo	-9,475	11563,670	0,000	1	0,999	0,000
	Constant	-27,654	48993,238	0,000	1	1,000	0,000

Fonte: Elaborado pelo autor

O novo modelo otimizado, as variáveis que apresentaram significância para explicar a variável dependente mostraram alta capacidade de explicar a relação. Podemos observar pela tabela 2, onde o modelo real x previsto apresenta 100% de efetividade.

Tabela 2: Modelo previsto otimizado

PREVISTO		REAL	
		SATISFAÇÃO	
OBSERVAÇÃO		SIM	NÃO
Satisfação	SIM	11	0
	NÃO	0	7

Fonte: Elaborado pelo autor

Comparando as respostas reais obtidas nos questionários com as respostas previstas no modelo, o modelo acertou 100% das vezes, provando que considerando somente as variáveis significantes, é possível se chegar a um alto nível de precisão. Logo, podemos chegar à conclusão que as variáveis “regras do jogo”, “resultado”, “professor” e “ambiente” são adequadas para evidenciar a satisfação dos jogadores do SOLOG.

Tabela 3: Relação entre satisfação x resultado x possibilidade de jogar novamente

Satisfeito	Resultado Final (Posição)	Jogaria Novamente?
Sim	1°	Sim
Sim	2°	Sim
Sim	2°	Sim
Não	2°	Sim
Sim	2°	Sim
Sim	2°	Sim
Não	3°	Não
Sim	3°	Sim
Sim	3°	Sim
Não	4°	Não
Não	4°	Sim
Sim	4°	Sim
Não	4°	Não
Não	5°	Não
Não	5°	Não

Fonte: Elaborado pelo autor

Outro ponto interessante é observar em ordem dos resultados dos respondentes no jogo pelo viés colocação final com as respostas referente à satisfação com o jogo e se jogaria novamente. A tabela 3 foi dividida por duas faixas de cor cinza, onde podemos observar uma

grande diferença em relação à satisfação com o jogo por parte dos jogadores que ocuparam posições a partir do terceiro lugar. Dos sete jogadores insatisfeitos, 86% ou 6 jogadores se concentram na segunda faixa. Quando indagados se jogariam novamente, 5 jogadores responderam que não jogariam, sendo todos pertencentes à segunda faixa.

Quanto aos conhecimentos adquiridos, ficou empatado em 42% para “aspectos logísticos” e “aspectos estratégicos”, já aspectos financeiros ficaram com 10,5% dos respondentes. Como o jogo possuía tema na área de logística, os jogadores entenderam que aprenderam a partir do tema, mesmo que um jogo ou simulador de empresas tenha por finalidade desenvolver habilidades estratégicas dos usuários ou jogadores.

Quando indagados a respeito das potencialidades, a ordem foi: “visão sistêmica e estratégica” com 42%, “habilidades gerenciais e de tomada de decisão” com 26,30% empatando com “análise quantitativa e financeira”.

6. Considerações Finais

A análise dos dados permitiu primeiramente identificar que e há diferenças na satisfação entre os participantes. Para isso sugere-se uma pesquisa mais abrangente, visando identificar quais as razões dessa discrepância.

Outro ponto de análise que deve ser considerado é o de entender se os participantes compreenderam de fato o objetivo do jogo. A pesquisa apresentou que um percentual dos participantes identificou os conhecimentos em logística como predominantes, o que talvez não fosse o foco da disciplina.

Percebeu-se por meio desse trabalho que a temática ainda necessita de muitos estudos, principalmente os que dizem respeito à medição de seus efeitos sobre os participantes e a satisfação dos mesmos.

7. Referências

ANTONELLO, Claudia Simone; GODOY, Arilda Schmidt. A encruzilhada da aprendizagem organizacional: uma visão multiparadigmática. **RAC - Revista de Administração Contemporânea**. [online]. v.14, n.2, p. 310-332. 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552010000200008>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

CAMPBELL, A.; GOENTZEL, J.; SALVSBERGH, M. Experiences with the use of Supply Chain Management Software Education. **School Industrial and System Engineering**, Georgia Institute of Technology. 1999.

CASTRO, C. O ensino da Administração e seus dilemas: notas para debate. **Revista de Administração de Empresas**, v. 21, n. 3, p. 58-61, jul./set. 1981.

DOYLE, M L F C P.; VERSIANI A F. A Produção Acadêmica Nacional em Aprendizagem Organizacional: Uma Década Depois da Publicação de Loiola e Bastos (2003). **Anais do XXXVII Enanpad**. Rio de Janeiro: 2013.

KEYS, B.; WOLFE, J. The Role of Management Games and Simulations in Education and Research. **SAGE - Journal of Management**. v.16, n. 2, p. 307-336, 1990.

MALHOTRA, N. K.; **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4°. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MINAYO M. C. S.; SANCHES O. Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou complementaridade?. **Caderno de Saúde Pública**. v. 9, n.3, p.239-262. 1993.

MURRAY, H. J. R. **A history of chess**. Oxford: Oxford University Press, 1913.

MURY, A. R. 2002. **Simulando a cadeia de suprimento através de um jogo logístico: um processo de treinamento**. Tese (Doutorado) – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro: 2002.

OLIVEIRA, M. A. **Implantando o Laboratório de gestão: um programa integrado de educação gerencial e pesquisa em administração**. São Paulo, 2009.

OLIVEIRA, M.; SAUAIA, A.; MOTTA, G.; GARCIA, P. Integração entre Educação Gerencial e Pesquisa em Administração: um estudo sobre o Desenvolvimento de um Laboratório de Gestão. **Iberoamerican Academy of Management (IAM)**. 7th International Conference. Lima, Peru: 2011.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. São Paulo: Pioneira, 1997.

OWENS, D.J.; BACHELOR C. Patient satisfaction and the el derly. **Social Science and Medicine**. v. 42, n. 11, p. 1483- 1491. 1996

PARASURAMAN, A; ZEITHAML, V; BERRY L. A multiple item scale for measuring customer perceptions of service quality. **Journal of Retailing**. p. 12-40. 1988

PFEFFER, J.; FONG, C. T. The end of business schools? Less success than meets the eye. **Academy of Management Learning and Education**, v. 1, n. 1, p. 78-95. 2002

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1989.

SAUAIA, A.C.A. Jogos de empresas: aprendizagem com satisfação. **Revista de Administração**. v. 32, n. 3, p. 13-27. São Paulo: 1997.

SAUAIA, A.C.A. **Satisfação e Aprendizagem em Jogos de Empresas: Contribuições para a Educação Gerencial**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo. São Paulo: 1995.

SAUAIA. Conhecimento versus desempenho das organizações: um estudo empírico com Jogos de empresas. In: Seminários em Administração, 7, 2003. São Paulo. **Anais do VII SEMEAD**. São Paulo: PPGA/FEA/USP/SP, 2003.

TEODORO, P. **Simulador de Operações Logísticas (SOLOG) – Manual de Instruções**. Rio de Janeiro, 2013.