

JOGOS DE EMPRESAS: AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS GERADOS AOS ACADÊMICOS E DAS VARIÁVEIS RELACIONADAS AO DESEMPENHO

Janaina Pereira de Assis

Graduanda em Ciências Contábeis pela Universidade Estadual de Maringá. E-mail: janny.assis@hotmail.com

Luana Batista Vieira

Graduanda em Ciências Contábeis pela Universidade Estadual de Maringá. E-mail: luanabavi@hotmail.com

Valter da Silva Faia

Especialista em Contabilidade e Controladoria e Mestrando em Administração. Professor Auxiliar da Universidade Estadual de Maringá. E-mail: valterfaia@gmail.com

RESUMO

Com a busca por métodos capazes de oferecer ao aluno maior capacitação para o mercado de trabalho, disciplinas como os jogos de empresas (JE's) tem se apresentado um eficiente modelo de estratégia de ensino e aprendizagem. Deste modo o presente trabalho tem por objetivo apresentar por uma perspectiva dos alunos, os benefícios que a disciplina oferece aos participantes, e quais desses benefícios são mais desenvolvidos por eles com a utilização dessa metodologia. E ainda, verificar se as decisões tomadas pelos participantes da disciplina, têm influência significativa sobre os resultados obtidos através das variáveis que integram as atividades na simulação empresarial. Com a aplicação de uma pesquisa exploratória, ao curso de Ciências Contábeis de uma universidade no noroeste do Paraná, utilizando da análise de correlação e frequência absoluta e relativa, dados mostram que, em média 83% (por cento) dos alunos desenvolveram habilidades como trabalho em equipe, senso crítico e raciocínio lógico. As variáveis quando relacionadas ao desempenho, apresentam índices de correlação fracos e ínfimos, sendo o interesse a única variável avaliada como moderada positiva. Sendo assim, acredita-se que as informações do estudo contribuem para o entendimento do tema e para análise quanto á futuras adaptações em relação ás metodologias e aplicações do jogo.

Palavras chave: Jogos de empresas; Simulação empresarial; Estratégia de ensino.

Área 04 - Educação e Pesquisa em Contabilidade.

Subárea 4.1 - Estudo de modelos, métodos, técnicas e instrumentos que visam ao aprimoramento e melhoria de todo o processo ensino-aprendizagem, e das construções de trabalhos científicos em todas as áreas do campo de conhecimento das Ciências Contábeis.

1 INTRODUÇÃO

Com um mercado de trabalho cada vez mais exigente e competitivo, a preocupação das instituições de ensino com a qualificação dos acadêmicos tem sido cada dia maior. Em decorrência dos avanços tecnológicos, as metodologias de ensino vêm se aperfeiçoando e os jogos de empresas são uma de suas consequências, especialmente para cursos de áreas gerenciais e administrativas como Ciências Contábeis e Administração.

A promoção de disciplinas que englobam a prática das atividades teóricas ensinadas nos bancos acadêmicos tem o objetivo de proporcionar ao aluno maior capacitação e visão do mercado, característica essa encontrada em jogos com simulações. A simulação de gerenciamento do ambiente empresarial proporciona para o meio acadêmico uma vivência das atividades que são desenvolvidas dentro das empresas no que se refere á tomada de decisões, permitindo ao participante enxergar o cenário empresarial de maneira mais ampla e abrangente. Para Albuquerque e Bergamaschi (2010, p.31), “os jogos de empresas têm como principal objetivo a redução da distância entre a teoria e a prática, bem como fomentar a integração de todos os conhecimentos anteriormente adquiridos”.

Com o uso dos JE's os participantes são estimulados a exercitar as habilidades necessárias ao seu desenvolvimento intelectual, representando um método de ensino prático que proporcionan ao acadêmico o desenvolvimento de um raciocínio lógico, um melhor desempenho na tomada de decisões, o aprimoramento das relações interpessoais através do trabalho em equipe e uma maior agilidade nos processos gerenciais. O desempenho no jogo depende do nível de envolvimento e atuação dos alunos, assim como o comprometimento e determinação dos mesmos em relação ao processo decisório nas etapas do jogo.

Deste modo, o presente trabalho tem como objetivo encontrar, por meio de um estudo exploratório, a percepção dos estudantes sobre a utilização dos JE's enquanto metodologia de ensino/aprendizado gerencial, e dos benefícios que a adoção das práticas de jogos de empresas propicia a eles; e ainda, verificar se os fatores integrados ao jogo tem impacto nos resultados obtidos pelas empresas simuladas na disciplina.

O trabalho foi estruturado em seis capítulos. O primeiro, de caráter introdutório, descreve a contextualização do tema e os objetivos da pesquisa. Em seguida, são apresentados os aspectos conceituas e os procedimentos metodológicos adotados. Posteriormente, são

descritos a forma que o jogo é realizado e os resultados da pesquisa. Por fim, são apresentadas as considerações finais e as sugestões de pesquisas futuras.

2 JOGOS DE EMPRESAS

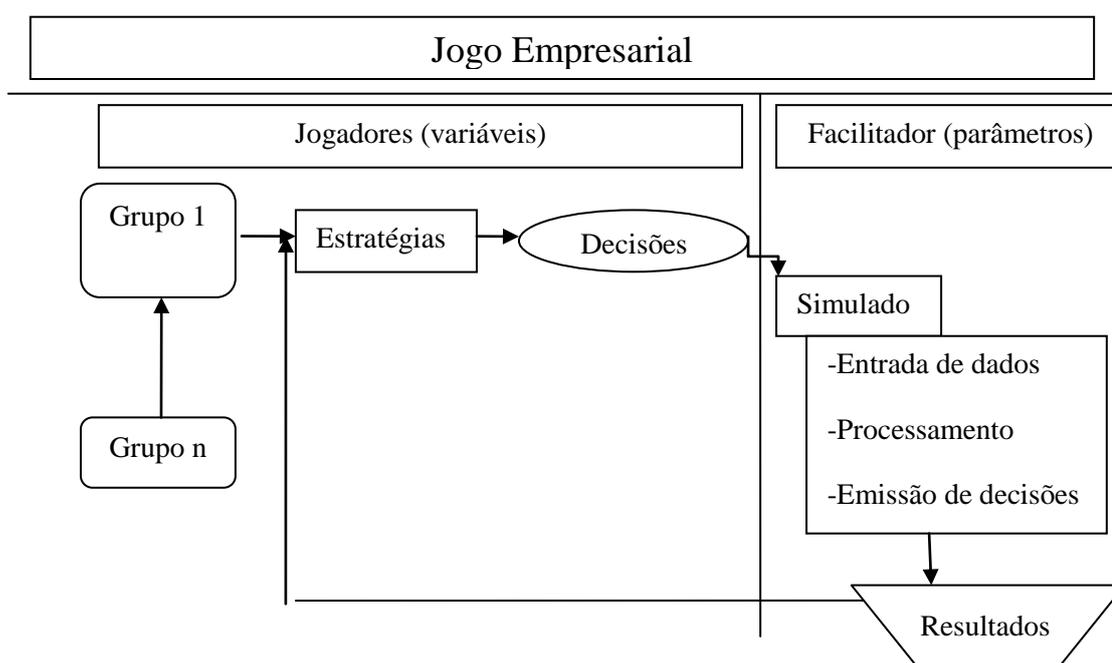
Os jogos de empresas surgiram por meio do jogo Top Management Decision Game, desenvolvido nos Estados Unidos pela American Management Association no ano de 1956, como uma adaptação dos jogos existentes na área militar. Com o advento e desenvolvimento dos computadores, tornou-se possível a elaboração de modelos de jogos mais complexos e com alto nível de precisão, permitindo ainda que os dados fossem processados com maior rapidez, tornando os jogos mais ágeis dinâmicos (SANTOS, 2003, p.31). As simulações empresariais, ou jogos de empresas, são importantes instrumentos de treinamento e desenvolvimento gerencial no cenário atual.

Segundo Gramigna (1994, p. 4), “jogo é uma atividade espontânea, realizada por mais de uma pessoa, regida por regras que determinam quem o vencerá. Nestas regras está o tempo de duração, o que é permitido e proibido, valores das jogadas e indicadores sobre como terminar a partida”. Quanto aos jogos de empresas, Santos (2003) os consideram como abstrações matemáticas simplificadas de uma situação relacionada ao mundo empresarial. Os participantes do jogo administram a empresa como um todo ou parte dela, por meio de decisões sequenciais. Os participantes podem assumir diversos papéis gerenciais, funcionais, especialistas e/ou generalistas. Definem objetivos, metas e estratégias gerais e específicas, e analisam os resultados das decisões tomadas.

Ao longo do jogo, os alunos têm uma série de decisões a serem tomadas referentes à preço, prazo, compra de matéria prima, contratação e demissão de funcionários e compra ou venda de imobilizado. Essas decisões, normalmente, são tomadas a partir de informações disponíveis em um manual e variações de mercado dadas por meio de um jornal ou algum outro meio informativo. Segundo Goldschmidt (1977, p 43), os jogos de empresas nada mais é que um exercício sequencial de tomada de decisões, estruturado dentro de um modelo de conhecimento empresarial, em que os participantes assumem o papel de administradores de empresas.

Geralmente, o jogo é dividido por equipes e desenvolve-se em um determinado período de tempo com etapas específicas, onde diversas situações interferem e influenciam

nos processos, essas etapas são chamadas de rodadas do jogo. Em cada rodada são disponibilizadas aos alunos as informações que são necessárias para a próxima tomada de decisões e também os resultados obtidos pelas equipes na rodada anterior, para que as mesmas possam avaliar a situação da empresa fictícia, tendo uma maior visão dos aspectos a serem melhorados. Este processo está representado graficamente na figura 1.



Fonte: ROSAS (2006, p.03)

Figura 1: O simulador no contexto do Jogo de Empresas

Cada membro da equipe tem uma função específica dentro da “empresa”, assumindo diferentes papéis nas atividades gerenciais como diretoria geral, diretoria de produção, diretoria financeira e diretoria de marketing; porém, no momento em que as decisões são tomadas todos devem se envolver no processo com as informações cabíveis à sua função. Com isso se tem um envolvimento do acadêmico em todas as etapas do processo de tomada de decisão, proporcionando ao mesmo, além de experiência prática nas rotinas gerenciais e administrativas das empresas, maior confiança para agir em momentos decisivos e um raciocínio lógico e racional na tomada de decisão. E por fim, o desenvolvimento de habilidades por meio da prática gerencial repetida (SAUAIA, 2006).

3 JOGOS DE EMPRESAS COMO MÉTODO EDUCACIONAL

Diversos autores, como Santos, Tanabe e Goldschmidt salientam a importância da introdução de disciplinas que promovem a interação entre a teoria e a prática nas instituições de ensino como um meio de ensino atual e eficiente. Segundo Mendes (2002) os JE's proporcionam aos alunos um método de ensino capaz de estabelecer condições para o entrosamento entre o processo de ensino/aprendizagem e servir de suporte ao professor, de modo que se crie uma condição favorável ao engrandecimento da aula, para melhor a assimilação do assunto em discussão. Para Marques (1998, p. 46) "(...) os jogos de empresas propiciam aos estudantes a não passividade, fazendo com que esses tenham ações ativas, buscando através do questionamento, da criação e da reflexão o seu aprendizado".

Tanabe (1977) destaca três principais objetivos para uso dos jogos como técnica de ensino: treinamento na tomada de decisão; didática para transmitir conhecimentos específicos; e pesquisa para soluções empresariais, teoria administrativa, teoria econômica e estudar o comportamento individual ou em grupo. Para Baranauskas et al. (1999) as aplicações computacionais dirigidas à educação estão provocando uma mudança nos métodos de ensino e aprendizagem, redefinindo os objetivos e resultados desejáveis desses processos.

Várias pesquisas foram realizadas buscando evidenciar a utilização dos jogos de empresa nas universidades Brasileiras. Um importante trabalho publicado foi de Mattar em 1998. O estudo foi realizado com 120 alunos e 371 ex-alunos da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP) e evidenciou a necessidade de disciplinas integrativas e atividades práticas para complementar os conceitos apreendidos de teorias (ROSAS, 2006).

Uma pesquisa realizada em 2005 com 871 coordenadores do curso de bacharelado em Ciências Contábeis do Brasil, objetivou identificar o grau de utilização do método de jogos de empresas em diversas universidades (MEC, apud BERNARD, R., 2006). Nem todos os coordenadores responderam aos questionários, mas dos 111 respondentes, apenas 32 afirmaram utilizar jogos de empresas como uma disciplina específica, enquanto 16 utilizavam o método em disciplinas correlatas e 63 não o utilizavam.

O número de universidades que utilizavam os JE's como metodologia de ensino só passou a aumentar a partir de 1998. O Ministério da Educação, em resposta a essa situação,

passou a exigir a inclusão de modos de integração teórica e prática no projeto pedagógico dos cursos de graduação em Administração, e com isso a metodologia se espalhou aos cursos de ciências contábeis (CONSELHO, 2005 apud SAUAIA, 2006).

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 Quanto á pesquisa

Para responder à questão de pesquisa, utilizou-se uma abordagem quantitativa exploratória, na qual se procurou conhecer um pouco mais do fenômeno pesquisado por meio da aplicação em loco de questionários a cerca do tema jogos de empresas. A amostra escolhida refere-se a alunos do curso de ciências contábeis de uma instituição de ensino do estado do Paraná matriculados na disciplina de Jogos de Empresa I, no ano de 2012. A técnica de amostragem utilizada é a não-probabilística por conveniência, uma vez que a amostra escolhida é acessível aos autores dessa pesquisa (MALHOTRA, 2001).

O instrumento de pesquisa foi dividido em duas partes. A primeira buscou avaliar o envolvimento e a participação dos membros das equipes nas tomadas de decisões. Essa parte foi composta por 8 itens descritos no quadro 1:

Itens:	
1	Minha equipe demonstrou interesse pela disciplina
2	Todos da minha equipe contribuíram nas tomadas de decisão
3	Os integrantes da minha equipe se demonstraram preparados tecnicamente para tomar as decisões solicitadas
4	Antes de tomar a decisão, minha equipe elaborava as projeções referentes ao próximo período
5	Os integrantes da minha equipe analisavam os resultados da empresa durante a semana que precedia o dia da tomada de decisão
6	As decisões da minha equipe eram tomadas de forma rápida
7	Minha equipe teve dificuldade para interpretar os relatórios fornecidos pelo jogo
8	Minha equipe dominava o manual do diretor fornecido pelo jogo

Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Quadro 1. Variáveis determinantes aplicadas no jogo.

A segunda parte do instrumento abordava itens que buscam avaliar os benefícios e contribuições proporcionadas ao alunos pela disciplina Jogos de Empresas segundo a percepção deles. Esta parte contou com 9 itens apresentados no quadro 2:

Itens:	
1	Contribuiu com o meu aprendizado sobre conceitos e práticas contábeis na gestão empresarial
2	Me possibilitou aprender mais sobre outras áreas da gestão além da contabilidade
3	Contribui com a formação acadêmica do aluno do curso de ciências contábeis
4	Possibilita o desenvolvimento da habilidade de trabalho em equipe
5	Desperta nos alunos um senso crítico durante a tomada de decisão
6	Contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico dos participantes
7	Permite aos alunos aplicarem os conhecimentos adquiridos nos bancos escolares
8	O jogo me prepara para tomadas de decisão e problemas possíveis de serem enfrentados num ambiente real
9	No decorrer do jogo é possível integrar conteúdos presentes nas demais disciplinas do curso

Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Quadro 2. Benefícios gerados aos participantes do jogo.

No total foram avaliadas 15 empresas em duas turmas do curso de Ciências Contábeis, sendo a primeira do período noturno (N), e a segunda do período diurno (D). A pesquisa, quanto aos aspectos amostrais, contou com a participação de 56 acadêmicos, sendo eles 27 pertencentes à turma N, e 29 referentes a turma D.

As turmas apresentaram números diferentes de empresas, visto que as quantidades variam de acordo com o número de alunos que cada turma possui. As empresas contêm, segundo as regras determinadas pelo animador, no máximo cinco participantes, podendo ser até dez empresas por turma, devendo existir ainda empresas “fictícias” formadas pelo simulador do jogo. Para a análise dos dados, foram excluídas as informações referentes às empresas fictícias.

4.2 Quanto ao simulador

O jogo é regido por um manual contendo as instruções, os elementos e as regras a serem obedecidas, funcionando como um facilitador na geração de informações para a tomada de decisão e oferecendo ao jogador um direcionamento acerca dos passos a serem seguidos no decorrer do jogo. O software utilizado, GI-MICRO, simula um ambiente empresarial onde

empresas do mesmo segmento comercializam seus produtos, sofrendo influências tanto internas quanto externas. Segundo Kopittke (2001, p. 8) “O GI-MICRO é um jogo interativo e envolve quatro fatores principais: i) as equipes e/os observadores, ii) o animador, iii) o software GI-MICRO e, iv) as fontes de informações.”

O GI-MICRO é conduzido por um animador, que define e altera variáveis de mercado como taxas de juros, salário de empregados, impostos, custos de marketing, dentre outros HERCUS et all, (2012, p.4).

O simulador disponibiliza para as equipes informações e dados de cunho econômico e financeiro, como a demanda do produto e as taxas bancárias sobre empréstimos e financiamentos de insumos e maquinário, cabendo a cada equipe analisar e avaliar as condições de mercado em que sua empresa está inserida para tomar as decisões que tragam um melhor resultado para a empresa.

O conjunto de decisões é definido a cada rodada, de acordo com a análise dos participantes em relação a todas as variáveis que compreendem a dinâmica da simulação empresarial. Esse conjunto de decisões é processado pelo GI-MICRO, que gera os resultados e relatórios das equipes em cada fase, determinando assim a classificação das equipes de acordo com o resultado acumulado alcançado por elas.

4.3 Quanto á análise dos dados

A aplicação dos questionários foi realizada no final do ano letivo de 2012 e tratou de obter dos alunos algumas informações sobre as questões e itens do instrumento apresentado. Os resultados foram analisados através da relação de frequência absoluta e relativa, e de acordo com o nível de correlação entre as variáveis verificadas e da perspectiva dos participantes quanto aos benefícios gerados pela disciplina, permitindo um entendimento do tema abordado e a verificação da problemática da pesquisa.

SIEGEL(1975, p. 220) diz que:

“O estabelecimento da existência de uma correlação entre duas variáveis pode constituir o objetivo precípua de uma pesquisa (...). Mas também representar apenas um passo, ou estágio, de uma pesquisa com outros objetivos, como, por exemplo, quando empregamos medidas de correlação para comprovar a confiabilidade de nossas observações”.

Advertindo que, devido o tamanho da amostra coletada, torna-se difícil a conclusão dos resultados, visto que quanto menor é a amostra, maior é o risco de amostragem envolvido. Para Stevenson (1981, p. 158), um dos objetivos da amostragem é fazer generalizações sobre todo um grupo sem precisar examinar cada um de seus elementos, fato este responsável pela geração de riscos na amostra coletada.

5 RESULTADOS

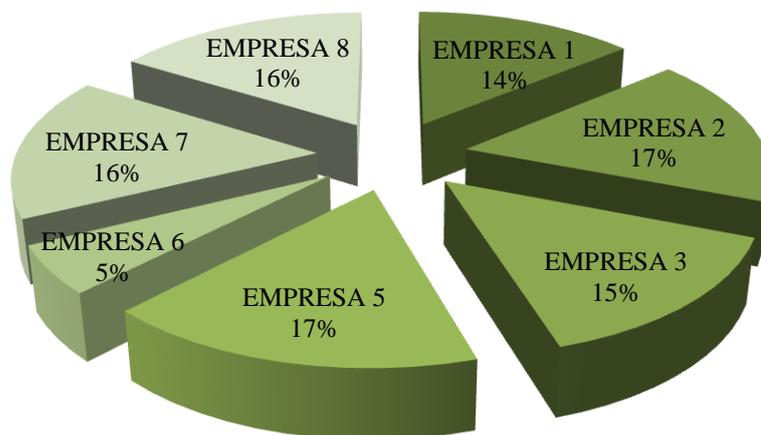
5.1 Perspectiva dos alunos quanto às variáveis

Os participantes descrevem por meio da pesquisa o nível de participação e envolvimento nas etapas do processo de decisão, evidenciando quais os benefícios oferecidos aos mesmos pelo jogo com simulações. Com essas informações o estudo traz a correlação entre as variáveis expostas para obtenção dos resultados de cada equipe e os maiores benefícios alcançados pelos jogadores no desenvolvimento das habilidades.

Em cada fase de decisões, os participantes foram forçados a trabalhar determinadas atividades que usualmente não eram estimuladas, necessitando de um empenho específico para cada etapa do processo decisório. As conclusões da pesquisa serão descritas de modo a apresentar o envolvimento e interesse dos jogadores em cada uma delas e salientar os benefícios gerados aos participantes pelas partes analisadas.

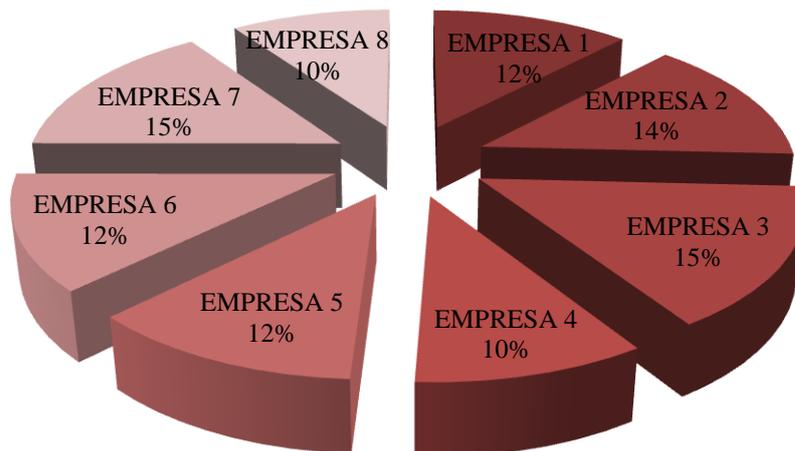
A análise dos dados coletados objetiva avaliar o grau de envolvimento das variáveis com resultados alcançados pelas equipes. Essas variáveis, dentre outros fatores, podem determinar a lucratividade e o retorno da empresa sobre os investimentos realizados.

Os gráficos 1 e 2 apresentam a porcentagem dos resultados obtidos pelas empresas simuladas no fim do jogo em relação ao lucro total.



Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Gráfico 1. Porcentagem de lucro por empresa turma N



Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Gráfico 2. Porcentagem de lucro por empresa turma D

O lucro acumulado das empresas é o reflexo das decisões e ações dos jogadores frente às inúmeras situações que incorporam a dinâmica empresarial simulada. As diferentes variáveis que influenciam essas situações estão apresentadas na tabela 1, assim como os índices de frequência apontados pelos acadêmicos de cada turma avaliada.

Variáveis	N			D			Total		
	de 1 á 2	3	de 4 á 5	de 1 á 2	3	de 4 á 5	de 1 á 2	3	de 4 á 5
Interesse	0	2	25	1	3	25	1	5	50
Envolvimento	2	9	16	2	7	20	4	16	36
Prep. Técnica	2	10	15	6	15	8	8	25	23
Projeções	2	2	23	6	9	14	8	11	37
Preparação	3	9	15	15	3	11	18	12	26
Decisões rápidas	6	6	15	11	5	13	17	11	28
Dificuldade relatório	7	6	14	12	9	19	0	14	23
Domínio Manual	6	12	9	12	13	4	18	25	13

Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Tabela 1. Índices de frequência entre as variáveis por turma.

As variáveis do jogo, que segundo a visão dos alunos foram mais despertadas, estão demonstradas na tabela 2 e no gráfico 3. A tabela 2 apresenta as variáveis de jogo, como preparação técnica, dificuldade de relatórios e domínio de manual. As variáveis de jogo são aquelas voltadas ao aluno quanto aos aspectos metodológicos da simulação. Elas incorporam a preparação do aluno em relação as regras e vertentes do jogo, o domínio do aluno sob o manual do jogo fornecido pelo animador e ainda a dificuldade de interpretação nos relatórios periódicos.

Aplicando uma análise de frequência absoluta e relativa em relação aos dados alcançados, verifica-se que boa parte dos alunos apresenta algumas dificuldades com a disciplina de Jogos de empresa quando o assunto é dificuldade de relatório e domínio de manual, o que pode prejudicar tanto o desempenho das equipes, quanto o aprendizado individual do acadêmico.

Os alunos quando questionados sobre a dificuldade de suas equipes para interpretar os relatórios fornecidos pelo jogo e se as mesmas dominavam o manual do diretor, as respostas foram as que serão analisadas a partir da tabela 2.

Turmas	Dados	Dificuldade relatórios		Domínio Manual		Preparação técnica	
		Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
N	de 1 á 2	7	25,93%	6	22,22%	2	7,41%
	3	6	22,22%	12	44,44%	10	37,04%
	de 4 á 5	14	51,85%	9	33,33%	15	55,56%
D	de 1 á 2	12	41,38%	12	41,38%	6	20,69%
	3	8	27,59%	13	44,83%	15	51,72%
	de 4 á 5	9	31,03%	4	13,79%	8	27,59%

Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Tabela 2. Frequência absoluta e relativa dos dados

Quanto às variáveis de jogo, os dados trazem variações significantes em relação as duas turmas. Enquanto na turma D 20,69% (por cento) dos alunos dizem não ter uma preparação técnica relevante, apenas 7,41% (por cento) dos alunos da turma N se dizem despreparados. Em contraste com essa situação, a turma N apresenta um percentual de 55,56% (por cento) de seus representantes afirmando estarem bem preparados tecnicamente para o jogo, enquanto os dados da turma D apontam 27,59% (por cento) do total da amostra como bem preparada.

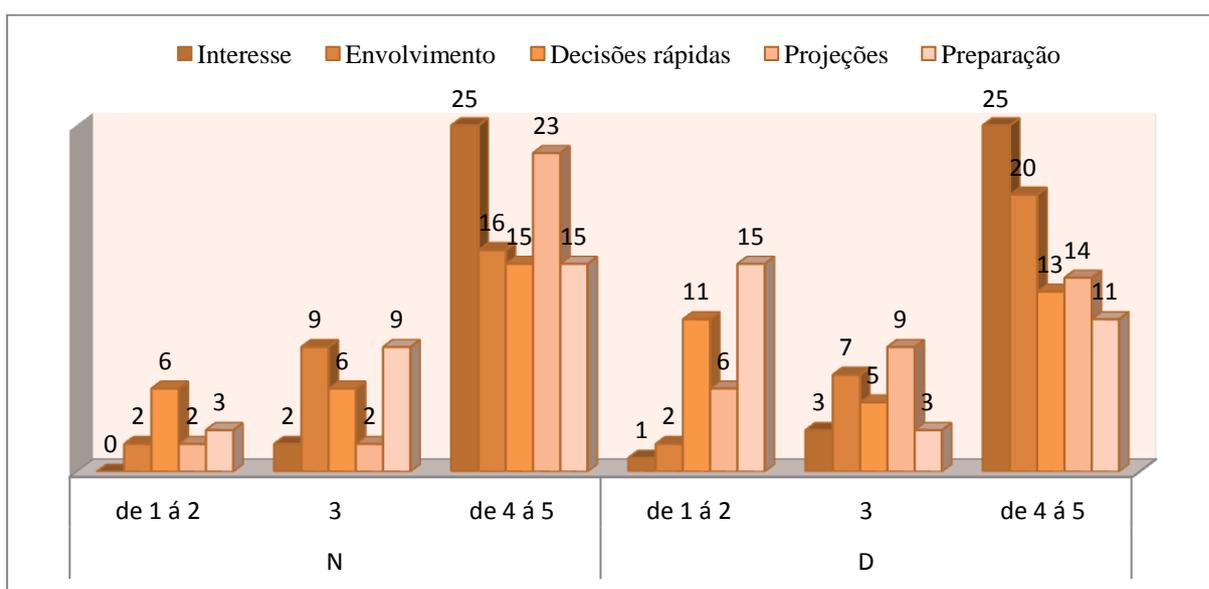
Para Sauaia (1995, p. 41), os jogos de empresa recriam uma entidade organizacional na qual existem balanços patrimoniais, demonstrativos de caixa, demonstrativos de resultados, correspondências de trabalho, relatórios anuais e planos de gestão. Assim, os participantes devem ser capazes de lidar com esses materiais escritos e retirar deles as informações gerenciais necessárias à tomada de decisões. As atividades são desempenhadas através de distintas funções organizacionais como marketing, produção, recursos humanos, pesquisa e desenvolvimento, operação e contabilidade, entre outras.

O que pode ser evidenciado na pesquisa é que alguns acadêmicos apresentaram dificuldade de compreender os relatórios a eles apresentados. Em relação á essa dificuldade os dados apresentam diferentes percepções entre as turmas. Dos 29 (vinte e nove) alunos

questionados na turma D, 12 (doze) deles se declararam com um bom nível de entendimento em relação aos relatórios, correspondendo 41% (por cento), já na amostra da turma N, com 27 (vinte e sete) participantes, somente 7 (sete), ou 26% (por cento) declararam facilidade de interpretação dessa variável.

Um dos elementos básicos para a aplicação dos JE's é a disponibilidade de informações, que se dá através do manual do jogo indicando os passos sugeridos para a tomada de decisão, as considerações gerais, dentre outros. Os dados quanto ao domínio de manual apontam informações mais próximas entre uma turma e outra; 45% (por cento) dos alunos que responderam a pesquisa na turma D deram nota 3 (nula) para essa variável, e 44% (por cento) aplicaram a mesma resposta na turma N, o que estabelece que uma parte relativa dos acadêmicos não possuem o domínio do manual do jogo.

Por sua vez, o gráfico 3 traz as variáveis comportamentais, tais elas como interesse, envolvimento, decisões rápidas, projeções e preparação. Essas variáveis se referem ao comportamento do jogador, tendo em vista que são determinadas de acordo com o empenho dos mesmos em relação ao jogo. A demonstração é resultado de uma aplicação dos dados obtidos por meio do número de alunos que concentraram maiores ou menores notas em cada variável comportamental determinante por turma. As notas variam entre 1 e 5, sendo 1 e 2 insatisfatório, 3 nulo, e 4 e 5 satisfatório.



Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Gráfico 3. Pontuação das variáveis comportamentais determinantes por turma.

Dentre outras variáveis determinantes, os dados mostram diferentes níveis de envolvimento entre as turmas. A diferença entre a avaliação feita pelos jogadores das turmas N e D deve-se ao fato da influência de outras variáveis e à impressão dos participantes em relação ao jogo, tais como a dinâmica e o modelo de jogo apresentado pelo animador.

A avaliação feita, de acordo com os dados expostos na turma N, aponta as variáveis interesse e projeções como as que foram melhores avaliadas pelos participantes. A turma avaliou o interesse dos alunos por participar e conhecer a dinâmica como variável satisfatória; atribuindo à tal fator nota entre 4 e 5, com índice de 93% (por cento) entre os jogadores. A projeção realizada no jogo referente aos estoques, das despesas, das finanças e ainda dos lucros desejados, foi outra variável considerada pelos jogadores com maior nível de participação dos membros das equipes, 85% (por cento) das avaliações satisfatórias.

A turma D classificou como variáveis satisfatórias o interesse e o envolvimento dos jogadores. Dos 29 jogadores que responderam à pesquisa, 25 ou 86% (por cento) classificaram o interesse como uma variável satisfatória. O envolvimento recebeu 20 avaliações entre 4 e 5, totalizando 69% (por cento) da amostra.

A verificação quanto as variáveis do jogo, para estabelecer se existe correlação entre esses fatores e o lucro, estão contidos na tabela 3. A demonstração foi analisada por meio de correlação entre a média das equipes por turma, em cada variável determinante e o lucro acumulado total.

	Preparação				Preparação	Decisões rápidas	Domínio Manual
	Interesse	Envolvimento	Técnica	Projeções			
TURMA N	0,64	0,49	0,45	-0,08	-0,15	0,06	-0,46
TURMA D	0,22	0,24	0,41	0,46	0,42	0,24	-0,15

Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Tabela 3. Correlação entre variáveis e lucro.

Os índices apresentados na análise dos dados coletados entre as variáveis e o lucro apontam fracas e ínfimas correlações dos fatores averiguados e o resultado acumulado, segundo a tabela 4.

COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO	CORRELAÇÃO
$r = 1$	POSITIVA PERFEITA
$0,8 \leq r < 1$	FORTE POSITIVA
$0,5 \leq r < 0,8$	MODERADA POSITIVA
$0,1 \leq r < 0,5$	FRACA POSITIVA
$0 < r < 0,1$	ÍNFIMA POSITIVA
0	NULA
$-0,1 < r < 0$	ÍNFIMA NEGATIVA
$-0,5 < r \leq -0,1$	FRACA NEGATIVA
$-0,8 < r \leq -0,5$	MODERADA NEGATIVA
$-1 < r \leq -0,8$	FORTE NEGATIVA
$r = -1$	NEGATIVA PERFEITA

Fonte: SANTOS,(2007).

Tabela 4. Classificação da correlação linear.

A avaliação feita, de acordo com os dados da turma N, aponta as variáveis interesse e envolvimento como as que geram maior influência sobre o lucro da empresa simulada, ainda que o grau de correlação não seja considerado satisfatório. O interesse corresponde à única variável verificada com índice de correlação moderado, entre 0,5 e 0,8, com o lucro acumulado.

Dentre os dados apresentados pela turma D, uma maior correlação foi verificada entre o lucro e projeções, e o lucro e a preparação da equipe, ambos com nível de correlação baixo. Os demais fatores verificados na turma, com exceção da variável preparação técnica, apresentaram correlações fracas e ínfimas.

5.1.1 Quanto ao interesse e o envolvimento.

Para Rodrigues e Riscaroli (2001, p 6), os jogos de empresas tem como característica pedagógica estimular o jogador a inferir quais as variáveis importantes presentes no jogo, de que forma e porque são importantes. Esta característica estimula paralelamente o espírito crítico, a capacidade de análise, de síntese, de aplicação e de extrapolação dos elementos que

determinam os destinos do jogo. Se não houver o envolvimento e o interesse do acadêmico no JE'S é impossível cumprir-se essa característica pedagógica.

A Tabela 5 expõe a correlação entre as variáveis, interesse, envolvimento e o ROI (sigla para Return on Investment, que em português significa retorno sobre Investimento). Foram utilizadas amostras de 3 (três) empresas de cada turma que obtiveram o melhor retorno sobre investimento (relação entre o dinheiro ganho e o montante de dinheiro investido), tornado possível a análise geral para determinar quais equipes se portaram de melhor forma no jogo, tanto financeiramente, quanto economicamente.

TURMA	EMPRESA	INTERESSE	ENVOLVIMENTO	CORRELAÇÃO	ROI	MÉDIA ROI
N	2	4,75	4,25	0,984324138	26,87	24,36
	3	4,00	2,75		21,42	
	7	4,50	4,00		24,79	
D	1	4,60	4,60	0,999444643	26,74	24,86
	5	2,50	2,50		25,11	
	7	4,82	4,73		22,73	

Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Tabela 5. Correlação do interesse e do envolvimento em relação aos menores índices de ROI.

Avaliando-se a tabela 5 que contém as médias de interesse, envolvimento e ROI por empresa e turma é possível verificar que existe uma forte correlação entre interesse e envolvimento. Com isso, notasse que quanto mais se é trabalhado o interesse dos acadêmicos para com os JE'S, maior é o envolvimento dos mesmos; conseqüentemente, o retorno sobre investimento das empresas virtuais desses acadêmicos terá um melhor desempenho. Um exemplo disso é o fato de que as empresas da turma D (diurna) possuem uma maior correlação entre interesse e envolvimento comparada à turma N (noturna) e também possuem melhores resultados quanto à média do ROI.

Na Tabela 6 apresentam-se as médias das 3 (três) empresas que obtiveram o menor índice de ROI. É possível verificar que a correlação existente entre as variáveis analisadas apresentam variações em conformidade com o retorno sobre o investimento.

TURMA	EMPRESA	INTERESSE	ENVOLVIMENTO	CORRELAÇÃO	ROI	MÉDIA
N	6	4,00	3,33	0,558660819	5,92	12,28
	1	4,40	3,40		12,39	
	5	4,40	4,20		18,53	
D	4	3,67	3,67	0,944911183	19,78	20,19
	8	4,67	4,33		20	
	2	4,00	3,67		20,79	

Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Tabela 6. Correlação do interesse e do envolvimento em relação aos maiores índices de ROI.

Nesse sentido se nota que as empresas que apresentaram menor índice de ROI, obtiveram uma menor correlação entre interesse e envolvimento, o que exemplifica como o baixo interesse e envolvimento dos participantes fazem com que as empresas tenham um baixo resultado final na simulação do gerenciamento empresarial.

5.2 Perspectiva dos alunos quanto ao aprendizado.

Aprendizagem é o processo pelo qual as competências, habilidades ou conhecimentos são adquiridos ou modificados, como resultados de estudo ou formação. Este processo pode ser analisado a partir de diferentes perspectivas, de forma que há diferentes teorias de aprendizagem.

Crivelaro (1996) relaciona alguns campos onde os jogos podem ser aplicados: no treinamento, no desenvolvimento de pessoal, na avaliação de potencial, no planejamento, no processo de mudança, na tomada de decisão, na seleção de pessoal, na integração de pessoas, ou na formação acadêmica.

A partir daqui será analisado qual é o impacto da disciplina de JE'S no aprendizado dos acadêmicos, através da tabela 7 que traz uma frequência absoluta em relação às respostas dos participantes para as variáveis aplicadas na pesquisa.

Variáveis	N			D			Total		
	de 1 á 2	3	de 4 á 5	de 1 á 2	3	de 4 á 5	de 1 á 2	3	de 4 á 5
Aprendizado	0	3	24	7	12	10	7	15	34
Gestão	1	5	21	10	10	9	11	15	30
Form. Acadêmica	0	5	22	6	9	14	6	14	36
Trabalho em equipe	0	2	25	2	4	23	2	6	48
Senso crítico	0	5	22	1	5	23	1	10	45
Rac. Logico	0	3	24	3	3	23	3	6	47
Aplic. Teoria	1	9	17	7	8	14	8	17	31
Tomada de decisão	0	6	21	16	4	9	16	10	30
Interdisciplinaridade	0	7	20	11	8	10	11	15	30

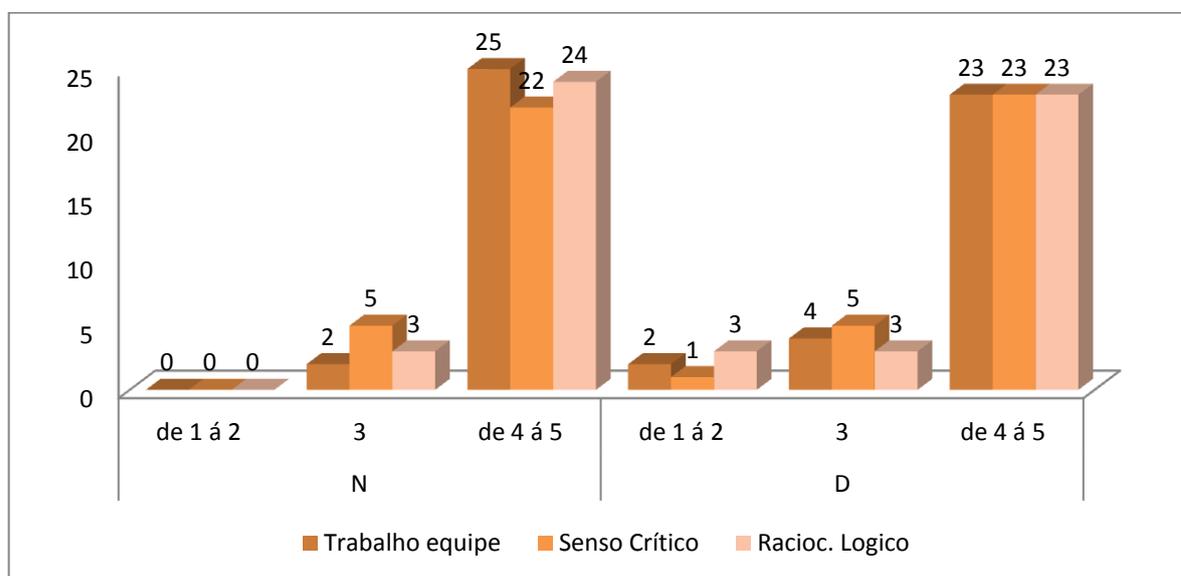
Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Tabela 7. Índices de frequência entre os benefícios por turma.

De acordo com a tabela 7, é possível observar que 54% (por cento) dos acadêmicos concordaram quando questionados sobre a possibilidade de integrar os conteúdos dos JE'S com as demais disciplinas do curso de ciências contábeis, cumprindo assim o seu papel de promover a redução entre a teórica e a prática.

A amostra de dados coletada traz trabalho em equipe, senso crítico e raciocínio lógico como as habilidades com maior índice de desenvolvimento adquiridos pelos participantes. No decorrer do jogo as situações que são colocadas diante dos alunos os estimulam a desempenhar as atividades de modo a desenvolver o conhecimento para o desenvolvimento dessas habilidades. As variáveis correspondentes às atividades aplicadas estão diretamente relacionadas à ampliação das aptidões do jogador quanto ao gerenciamento empresarial.

O gráfico 4, apresenta a perspectiva dos alunos quanto aos índices dos aspectos de aprendizado mais desenvolvidos durante o processo.



Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Gráfico 4. Índices de frequência dos aspectos de aprendizado.

Ao avaliar os benefícios gerados pelo jogo, de acordo com o gráfico 4, observa-se que dentre os 56 alunos que responderam o questionário, em média, 23 alunos (por turma) atribuíram notas entre 4 e 5 nas habilidades mais desenvolvidas. Representando 85% (por cento) dos alunos da turma N, e 79% (por cento) dos alunos da turma D. A partir do momento em que os integrantes da empresa simulada se envolvem nos processos e atividades do jogo, a equipe trabalha melhor e com mais interação entre os participantes, promovendo assim, aptidões favoráveis ao senso crítico e ao raciocínio lógico.

Os benefícios relacionados ao senso crítico estimulados nos alunos sofrem influência de aspectos que envolvem a preparação dos jogadores de um modo geral. Quanto maior a preparação do aluno, maior a facilidade que ele terá em discutir e argumentar sobre o tema proposto na atividade do jogo. A preparação, assim como o interesse e o envolvimento, influenciam no desenvolvimento do raciocínio lógico dos participantes. Quanto maior for o interesse e a disposição do jogador em conhecer a dinâmica do jogo, mais ele estará preparado e qualificado para se portar frente a tomada de decisões.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo geral verificar, baseado no ponto de vista dos acadêmicos, se os resultados alcançados pelas equipes ao fim na disciplina de jogos de empresas têm alguma correlação com as variáveis aplicadas no processo de ensino/aprendizagem na simulação do gerenciamento do ambiente empresarial, mais especificamente, em duas turmas (N e D) do 2º (segundo) ano do curso de Ciências Contábeis de uma universidade do noroeste do Paraná, e ainda apontar os benefícios incorporados às experiências do acadêmico com o uso do jogo com simulações como metodologia de ensino.

Quanto aos benefícios que os acadêmicos obtiveram durante o jogo, segundo eles, foi apresentando um maior desenvolvimento das aptidões quanto ao trabalho em equipe, ao qual 86% (por cento) deles avaliaram como satisfatório; senso crítico, onde obteve um índice de 80% (por cento) de satisfação; e raciocínio lógico, sendo 84% (por cento) dos alunos os que se declararam satisfeitos. Esses benefícios mostram-se importantes diferenciais na qualificação profissional do acadêmico, no momento em que ele se coloca disponível para o mercado de trabalho.

A apresentação dos resultados, quanto aos fatores de correlação com o resultado acumulado, de acordo com a classificação de correlação linear, apontou correlações fracas e ínfimas, contendo apenas a variável interesse com uma classificação de correlação moderada em relação ao lucro.

Tendo como base a análise dos resultados, foi possível identificar que apesar dos resultados não poderem ser generalizados, visto que se tratou de um estudo no qual foi utilizado uma amostra reduzida, pode-se dizer, mesmo com essa restrição, que a realização desse estudo trouxe contribuições teóricas e práticas quanto à satisfação do objetivo proposto, visto que indicou as perspectivas do aluno em relação à essa metodologia de ensino.

Mostra-se necessário, até mesmo como perspectiva futura, após a divulgação deste trabalho, continuar a pesquisa, objetivando alcançar uma amostra mais expressiva e estender a pesquisa, analisando outras variáveis que possam ter maior impacto nos resultados acumulados das empresas simuladas.

Alem disso, torna-se possível a utilização das informações obtidas por meio deste estudo, como uma ferramenta de verificação e análise quanto á futuras adaptações e melhoras em relação ás metodologias e aplicações do jogo, buscando um melhor aproveitamento dos benefícios que a vivência das rotinas empresariais pode gerar aos participantes.

REFERÊNCIAS

BARANAUSKAS, Maria Cecília C., et al. Uma taxonomia para ambientes de aprendizado baseados no computador. In: VALENTE, Jose Armando (coord.), O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: UNICAMP, 1999. 156p.

BATISTA MENDES, João. Utilização de jogos de empresas no ensino de contabilidade – Uma experiência no curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia. **Contabilidade vista & revista**, Belo Horizonte, v. 11, n. 3, p. 23-41, Dez. 2000.

BERNARD, R. Estrutura de Utilização dos Jogos de Empresas nos Cursos de Graduação em Administração e Ciências Contábeis do País e Avaliações Preliminares de uma Disciplina Baseada Nesse Método. In: XVII ENANGRAD- Encontro Nacional dos Cursos de Graduação em Administração, 2006. São Luís. **Anais...** Maranhão, 2006, p. 2011-226.

CRIVELARO, Rafael. Dinâmica de jogos aplicados às organizações – **Jogos de empresa: manual do instrutor** (Apostila). IC -EE Interativo Consultoria – Espaço Empresarial, 1996.

FILHO, Edson Bergamaschi; ALBUQUERQUE, Adrei Aparecido. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 19 -31, maio/ago. 2010.

GRAMIGNA, Maria Rita Miranda, Jogos de Empresa, São Paulo, Makron Books, 1994.

HERCOS JUNIOR, José Braz, et all. Jogos de empresas e os benefícios que a prática propicia aos participantes. In: Congresso internacional de administração, 2012, Ponta Grossa. **Anais...** Paraná: UEPG, 2012. p. 78-94.

KOPITTKE, B. H. Jogo de empresas GI-MICRO – simulação empresarial, Florianópolis: UFSC, Laboratório de jogos de empresas, 2001.

KOLB, D. *The learning styles inventory*: technical manual. Boston, USA: McBer, 1976

RODRIGUES, L Cezar, RISCARROLI, Valéria. O Valor Pedagógico de Jogos de Empresas. XII ENANGRAD: São Paulo, 2001. p 6.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. p. 720.

MARQUES, Kelly Cristina M. **Abordagens metodológicas sobre o desenvolvimento de um software aplicado ao ensino da contabilidade**. 1998. 46p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 1998.

SANTOS, R. V. dos. Jogos de empresas aplicados ao processo de ensino e aprendizagem de contabilidade. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo: USP, n.31, p 78-95, jan.-abril. 2003.

SAUAIA, A. C. A. Do Ensino Tradicional à Aprendizagem Vivencial. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

ROSAS, A.; SAUAIA, A. Jogos de Empresa na educação superior no Brasil. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ENANPAD), 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006. p. 78-94.

SIEGEL, Sidney. **Estatística não-paramétrica**: para as ciências do comportamento. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975. 350 p.

STEVENSON, William J. **Estatística aplicada à administração**. Ed. Harper & Roe do Brasil Ltda., 1981.

SANTOS, Carla, **Estatística Descritiva** – Manual de Auto-aprendizagem, Lisboa: Edições Silabo, 2007.

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

TANABE, Mário. **Jogos de empresas**. 1977. 25f. Dissertação (Mestrado)- Programa de pós – Graduação em Administração, - FEA, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1977.