

Área Temática: Jogos de Empresas

Os melhores alunos serão os melhores gestores? Contribuições sobre a Relação entre Conhecimento Teórico e Desempenho Gerencial num Jogo de Empresas

AUTORES

MURILO ALVARENGA OLIVEIRA

Universidade de São Paulo

malvarenga@usp.br

JULIANO DOS SANTOS MOREIRA

Universidade Federal Fluminense

julianoadm23@gmail.com

PAULI ADRIANO DE ALMADA GARCIA

Universidade Federal Fluminense

pauliadriano@gmail.com

ANTONIO CARLOS AIDAR SAUAIA

Universidade de São Paulo

asauaia@usp.br

RESUMO

O presente estudo concentra-se na análise do dilema: conhecimento técnico (acadêmico) e desempenho prático, mais especificamente em explicitar que a impressão dos estudantes, apesar de pouco fundamentada pode ser empiricamente comprovada. Nesse sentido o artigo resgata estudos conduzidos no exterior (DILL, 1961, GRAY 1972, WOLFE, 1978) e replica um experimento conduzido no Brasil por Sauaia (2003). Nesse experimento, o autor analisou o dilema por meio da comparação entre testes de conhecimento e desempenho numa atividade prática realizada com jogos de empresas. Em relação aos procedimentos metodológicos o estudo se caracteriza como um experimento (CAMPBELL e STANLEY, 1979) que analisou 134 estudantes do terceiro ano do curso de Administração de uma Universidade Pública. Os dados dos testes e o desempenho na prática simulada foram tratados por testes estatísticos não paramétricos para verificar, além da correlação entre as variáveis do estudo (teste de Kruskal-Wallis), como as equipes simuladas estão ordenadas (teste de Tukey). Os resultados preliminares reforçam os achados de Sauaia (2003), ou seja, há indícios que não há qualquer correlação entre conhecimento teórico e desempenho prático no jogo de empresa, e apresentam grupos específicos, servindo de base para estudos buscando identificar possíveis fatores que explicam essa diferença.

ABSTRACT

This study has focused on dilemma that can be presented as: technical (academic) knowledge and performance in managerial practice, specifically to present that student's impressions, even though not well funded, can be empirically proved. The article intends to develop again some foreign studies (DILL, 1961, GRAY 1972, WOLFE, 1978) and one developed in Brazil by Sauaia (2003), which has analyzed this dilemma through a comparison between knowledge tests and performance in managerial practice in a business game. In terms of methodological procedures, this paper is characterized as an experiment (CAMPBELL e STANLEY, 1979) which has analyzed 134 students in the third year of Business Management in a Public University, who have participated in a business game. The data extracted from the knowledge tests and the performance in simulated managerial practice were treated by non-parametrical tests in order to check the correlation between the variables of the study (Kruskal-Wallis Test), how the teams are ranked (Tukey Test) inside the groups based on the game's performance. The preliminary results reinforce the findings of Sauaia (2003) showing that no correlation between knowledge and performance in business game practice exists and show specific groups, been the basis the study of probable factors that explain this difference.

Palavras-chave: Jogos de Empresas, Conhecimento e Desempenho Gerencial

1. INTRODUÇÃO

Numa sociedade movida pelo conhecimento, onde o acesso à informação ocorre de maneira universal e imediata, o papel da academia na formação de profissionais que já passava por críticas, se tornou alvo de questionamentos ainda mais fortes. Se o conhecimento pode ser adquirido em outros locais, não seria coerente a academia redefinir seu foco de formação, direcionando o ensino para uma aprendizagem mais aplicada a realidade dos indivíduos?

Não obstante deste debate, o ensino em Administração também sofre críticas em relação ao que é ensinado e ao que as organizações esperam dos profissionais formados. Os inúmeros exemplos de profissionais que apresentavam um desempenho acadêmico mediano e se tornaram referência de sucesso em diversas áreas das organizações, colocam em prova os métodos educacionais utilizados pelos docentes, i.e., busca-se verificar se tais métodos estão de acordo com as novas demandas das empresas modernas.

O questionamento tácito entre os estudantes decorre do hiato entre o conhecimento teórico obtido nas disciplinas e as competências exigidas pelas organizações. Essas, embora cientes de que esses indivíduos carecem de uma vivência prática nas empresas, vêm exigindo um conjunto de habilidades e atitudes, muita vezes não desenvolvidos na sala de aula. Tal fato pode ser verificado atentando-se para os processos de seleção de estagiários e *trainees*, que são jornadas exaustivas de testes, dinâmicas de grupo e entrevistas.

A motivação para a realização da pesquisa nasceu dos estudos realizados por Sauer (2003) que num estudo semelhante não encontrou correlação entre conhecimento individual e desempenho coletivo. Dessa forma, para gerar avanços às conclusões anteriores, o estudo aqui apresentado se caracterizou como uma replicação com uma amostra diferente, utilizando outras técnicas de análise e com a adoção de outro tipo de Jogo de Empresas.

O estudo está organizado por uma revisão acerca da educação em Administração no país, sobre os jogos de empresas como método de aprendizagem e ambiente de pesquisa, resgatando estudos anteriores sobre o hiato conhecimentos teóricos e desempenho nos jogos. Quanto ao método, a pesquisa foi caracterizada como experimental, utilizando-se de testes não paramétricos para a análise dos dados. Como resultados, pode-se considerar a confirmação dos estudos anteriores, mas sugerindo avanços para novos estudos.

2. PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVOS

Diante do contexto apresentado, o estudo se posiciona como uma reflexão sobre as novas formas de educação em Administração, tratando especificamente de como os jogos de empresas, método de aprendizagem tão valorizado para o treinamento gerencial, pode auxiliar na diminuição da lacuna entre a academia e as organizações, se tornando um ambiente para pesquisa. Assim, esse estudo teve como objetivo analisar a existência da diferença entre o nível de conhecimento individual e o desempenho coletivo dos participantes de um Laboratório de Gestão Simulada que utiliza a técnica de jogos de empresas numa Universidade Pública no Rio de Janeiro.

Especificamente foi realizado um experimento para verificar a existência da correlação entre o conhecimento dos participantes e seu desempenho na prática gerencial presente na simulação, bem como a ordenação desses grupos em classes semelhantes.

3 – REVISÃO TEÓRICA:

3.1 A Formação em Administração no Brasil

Frequentemente as instituições de ensino superior em Administração têm sido alvo de críticas sobre a adequação de seus currículos às necessidades do mercado de trabalho, ao mesmo tempo em que as empresas constantemente criticam o aspecto excessivamente acadêmico e teórico dos conteúdos programáticos (KITAHARA et al., 2008, p. 31). Partindo desta concepção observa-se a demanda por uma adequação do conhecimento ministrado à realidade gerencial.

Na proposta de Diretrizes para os cursos de graduação em Administração (2004), elaborada por uma comissão de especialistas do Ministério da Educação e do Conselho Federal de Administração, algumas características são apontadas como requisitos profissionais para o gestor, tais como: capacidade de raciocínio abstrato, de autogerenciamento, de assimilação de novas informações; entendimento das bases gerais técnico-científicas, sociais e econômicas da produção como um todo; a aquisição de habilidades de natureza conceitual e operacional; e flexibilidade intelectual ao lidar com situações de mudança, bem como a capacidade para trabalhar em grupo (LARÁN; COSTA, 2001, p. 9; DEETER-SCHMELS; RAMSEY, 1998, p. 34). É nesse ponto que os cursos de Administração estão sendo criticados, por não preparar adequadamente os estudantes para o ambiente de trabalho de hoje, que é orientado para o trabalho em grupo e todas as características citadas acima. Para Paula (2001, p. 79), o conhecimento técnico é fundamental ao administrador, contudo o uso exagerado da técnica pode levar à obsolescência do conhecimento e pode restringir a sua visão.

Diante deste contexto no ensino em administração, pouco resta ao estudante senão o papel de receber, de memorizar e de exercitar de maneira intensiva a mobilização mecânica dos conhecimentos. Quanto mais os educandos se exercitam nessa tarefa de memorização, mais se afastam da busca da consciência crítica, que em última análise, resultaria em sua inserção no mundo e em sua conseqüente transformação.

Desta forma, verifica-se a necessidade premente de reformular os projetos pedagógicos dos cursos de Administração, tanto em suas estruturas curriculares de formação profissional, como na adoção de práticas didático-pedagógicas inovadoras e efetivas na superação das dificuldades relacionadas à fragmentação disciplinar do ensino.

3.2. Jogos de Empresas

Ao longo dos anos os jogos de empresas se consolidaram como um método educacional indispensável nas escolas de negócios e no treinamento de executivos. Muitos autores ressaltam a importância e os benefícios do método na educação (WOLFE, 1979; KEYS; WOLFE, 1990; MARTINELLI, 1987; SAUAIA, 1995, 1997; GHOSH, 2003; KALLÁS, 2003; FREITAS; SANTOS, 2005; FORTMÜLLER, 2009).

Para Keys e Wolfe (1990) os jogos de empresas são um exercício que recriam ambientes experimentais onde mudanças no aprendizado e comportamento são passíveis de serem observadas e estudadas. Os mesmos autores afirmam que o ambiente de aprendizado experimental simulado é uma situação simplificada e verossímil da realidade, que induz respostas semelhantes às do mundo real pelos participantes do exercício.

Segundo Sauaia (1995, p. 45), no ensino tradicional, observa-se que o papel principal é desempenhado pelo educador, personagem com elevado grau de envolvimento e que deseja

ensinar para seus alunos apoiado em suas próprias experiências. Criando desta forma, um ambiente individualista e competitivo.

Desta forma, segundo Sauaia (1997, p. 18), os jogos de empresas promovem vivências, nas quais se procura trabalhar as dimensões da aprendizagem plena. Para o autor, os jogos têm sido utilizados para integrar as dimensões afetiva e cognitiva referidas na aprendizagem vivencial, tratando o participante com um ser pleno, ou seja, racional e emocional. Na aprendizagem vivencial, por meio de jogos de empresas, o papel principal desloca-se para o educando, que passa a ser o centro do processo, diferentemente do ensino tradicional. Isto facilita um envolvimento maior na busca de uma aprendizagem competitiva e cooperativa. O trabalho em grupo prevalece sobre a apresentação expositiva e individual do instrutor. O processo é calcado nos motivos dos educandos, em um ambiente que desafia, ao mesmo tempo em que acolhe, combinando momentos de disputa e de união entre os educandos e entre eles e o educador.

O estudo de Martinelli (1987, p. 26) destacou a importância dos jogos de empresas como instrumento no ensino da Administração de Empresas e cursos afins, bem como o importante papel no treinamento de estudantes e executivos de empresas, apresentando uma grande contribuição ao exercício da tomada de decisões e ao desenvolvimento de habilidades fundamentais à atividade eficaz de um executivo. Esse estudo ressaltou ainda alguns aspectos importantes dos jogos de empresas, como o caráter dinâmico, a grande abrangência do método de ensino e de desenvolvimento pessoal, bem como o aspecto sequencial que motiva e aproxima os alunos à realidade empresarial que se procura simular.

3.3. Jogos de Empresas como Ambiente de Pesquisa

A pesquisa em organizações, dentre os seus objetivos, volta-se para as possibilidades de projetar melhorias e oportunidades futuras, por meio da análise dos problemas existentes. Contudo os resultados de pesquisa carecem de aplicações que confirmem sua efetividade, neste sentido o processo de simulação facilita a aplicação dos resultados, pois simula estados futuros dentro de situações simuladas. Outra vantagem é a aproximação com atividades de cunho prático, pois a gestão, no dia-a-dia das organizações, opera com uma linguagem eminentemente prática onde a teoria tem presença modesta.

Para Larréché (1987, p. 568), as simulações já representavam, desde a década de 60, uma das mais sofisticadas e promissoras formas de se usar a tecnologia nas áreas de educação e pesquisa gerenciais. Com o avanço da informática, as simulações favorecem maneiras de educação muito mais ativas e centradas no participante do que no instrutor. Desta forma, a utilização de simulações torna-se um interessante meio para atividades de pesquisa e educação gerencial, inspirada no mundo dos negócios.

No Brasil, os estudos com jogos de empresas têm início na década de 70 com Tanabe (1977) e prosseguem nas décadas seguintes com as contribuições de Martinelli (1988), Beppu (1984) e Sauaia (1989).

Embora ainda existam poucos estudos que explorem o potencial dos simuladores e dos jogos de empresas como instrumentos de pesquisa, já se observa um crescimento no interesse de pesquisadores em explorar os jogos como objeto de pesquisa (SAUAIA, 1995; MACHADO et al., 2005) ou como ambiente experimental controlado (ROGE, 1995; SAUAIA; KALLÁS, 2004).

3.4 Estudos Anteriores sobre a Relação do Conhecimento Acadêmico e Desempenho em Jogos de Empresa.

Os jogos de empresas foram desenvolvidos com o objetivo de apoiar o desenvolvimento gerencial, segundo Wolfe (1978), é natural que os primeiros estudos deste método tivessem como objetivo avaliar a existência de correlações entre o nível de conhecimento acadêmico e o desempenho na prática gerencial. Segundo o autor, tinha-se a idéia de uma correlação positiva entre o nível de conhecimento acadêmico e o desempenho na prática gerencial uma vez que a experiência no jogo serviria para validar e justificar tudo que o aluno foi exposto na carreira acadêmica.

O primeiro estudo apresentado foi desenvolvido por Dill (1961), onde nenhuma correlação foi encontrada entre a média de uma equipe no ATGSB (*Advanced Test for Graduate Studies in Business*) e seu lucro cumulativo (DESEMPENHO NA SIMULAÇÃO). Em 1965, Porter obteve, diferentemente de Dill (1961) uma leve correlação entre os ATGSB's e o ROI das empresas e uma correlação de -0,4 entre GPA (*Student's Grade point Average*) e o ROI da empresas.

McKenney e Dill (1966) apresentaram estudo semelhante ao distribuir os participantes em equipes homogêneas, tendo como critério a média de desempenho no ATGSB, no CPA (*Cumulative Point Average*) na graduação e nas médias do primeiro período da escola de graduação. Nesse estudo os as equipes foram divididas em acima da média, na média e abaixo da média. Os resultados do estudo apresentaram que as firma com desempenho acima da média obtiveram os maiores lucros, enquanto os grupos abaixo da média obtiveram os menores lucros; não foram encontradas correlações entre volume de vendas como critérios de performance no jogo.

Já Vance e Gray (1967) desenvolveram o mesmo tipo de pesquisa, porém utilizando um índice de desempenho combinando o market share das empresas, seus respectivos lucros, ROI, distribuição de dividendos, níveis ótimos de inventário (estoque) e balanço financeiro. Os índices de desempenho multi-variáveis não apresentaram nenhuma correlação com as médias de desempenho nos SAT's (*Scholastic Aptitude Test*) e os GPA's; obteve-se correlações de 0,285 e 0,369 entre os GPA's e o índice de desempenho obtidos nas duas amostras de universidades que participaram do estudo. Gray (1972) desenvolveu o mesmo estudo, o mesmo jogo e os mesmos critérios de desempenho, porém com pesos diferentes. Já Wolfe (1979) analisou a correlação entre o desempenho acadêmico, as atitudes e o desempenho dos participantes num jogo de empresas, onde também não se encontrou correlação entre as variáveis pesquisadas.

No Brasil, outros avanços ocorreram na pesquisa com jogos de empresas. Sauer (2003), objetivando contornar os aspectos subjetivos típicos das pesquisas de opinião, inicia um projeto de pesquisas experimentais, produzindo dados primários mais robustos baseados na observação do comportamento gerencial e nos resultados dos jogos de empresas. Na primeira versão, a pesquisa indagou a existência de correlação entre conhecimento individual dos jogadores e o desempenho coletivo alcançado pelos grupos de competição. A premissa testada partiu do pressuposto de que jogadores com mais conhecimentos, certificados pelo histórico escolar, poderiam tomar decisões mais próximas da racionalidade plena e maximizar a utilidade esperada, medida pela taxa de retorno. As versões brasileiras do estudo, bem como as internacionais, convergem para concluir que há uma inexistência de correlação entre conhecimento individual e desempenho organizacional.

No quadro a seguir estão elencadas as pesquisas levantadas no estudo com semelhança no problema em questão, pode-se notar que na maioria dos estudos não se encontrou correlação entre conhecimento teórico e desempenho na simulação.

Quadro 1: Resultados das pesquisas sobre a relação entre conhecimento e desempenho em jogos de empresas.

| AUTOR | CONHECIMENTO TÉCNICO X PRÁTICA GERENCIAL |
|------------------------|---|
| Dill (1961) | CORRELAÇÃO INEXISTENTE |
| Potter (1965) | POUCA CORRELAÇÃO EXISTENTE |
| McKenney e Dill (1966) | CORRELAÇÃO EXISTENTE |
| Vance e Gray (1967) | CORRELAÇÃO INEXISTENTE |
| Gray (1972) | CORRELAÇÃO INEXISTENTE |
| Wolfe (1978) | CORRELAÇÃO INEXISTENTE |
| Sauaia (2003) | CORRELAÇÃO INEXISTENTE |

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como a questão central do estudo está na comparação entre medidas de conhecimento teórico e desempenho numa prática gerencial simulada, o tipo de pesquisa mais indicado para o estudo foi o experimental que segundo Campbell & Stanley (1979), entende-se por experimento aquele tipo de pesquisa em que são manipuladas variáveis e são observados seus efeitos sobre outras variáveis. Nesse sentido o estudo enquadra-se como um quase-experimento, uma vez que os participantes foram expostos inicialmente a avaliações (testes) com o objetivo de medir o conhecimento teórico-individual. A partir dos resultados dos respectivos desempenhos individuais, foram formados os grupos experimentais. Posteriormente, os grupos foram expostos à um processo de aprendizagem vivencial na forma de um jogo de empresas.

A amostra contou com 134 alunos, que formaram 24 grupos numa disciplina do curso de Administração. Esses 24 grupos participaram de uma simulação gerencial com duração de quatro meses. Ao todo foram quatro turmas organizadas ao longo dos anos de 2007 e 2008. A análise dos dados ocorreu por meio de uma abordagem quantitativa e as etapas desenvolvidas foram três, conforme ilustrado na figura 1.

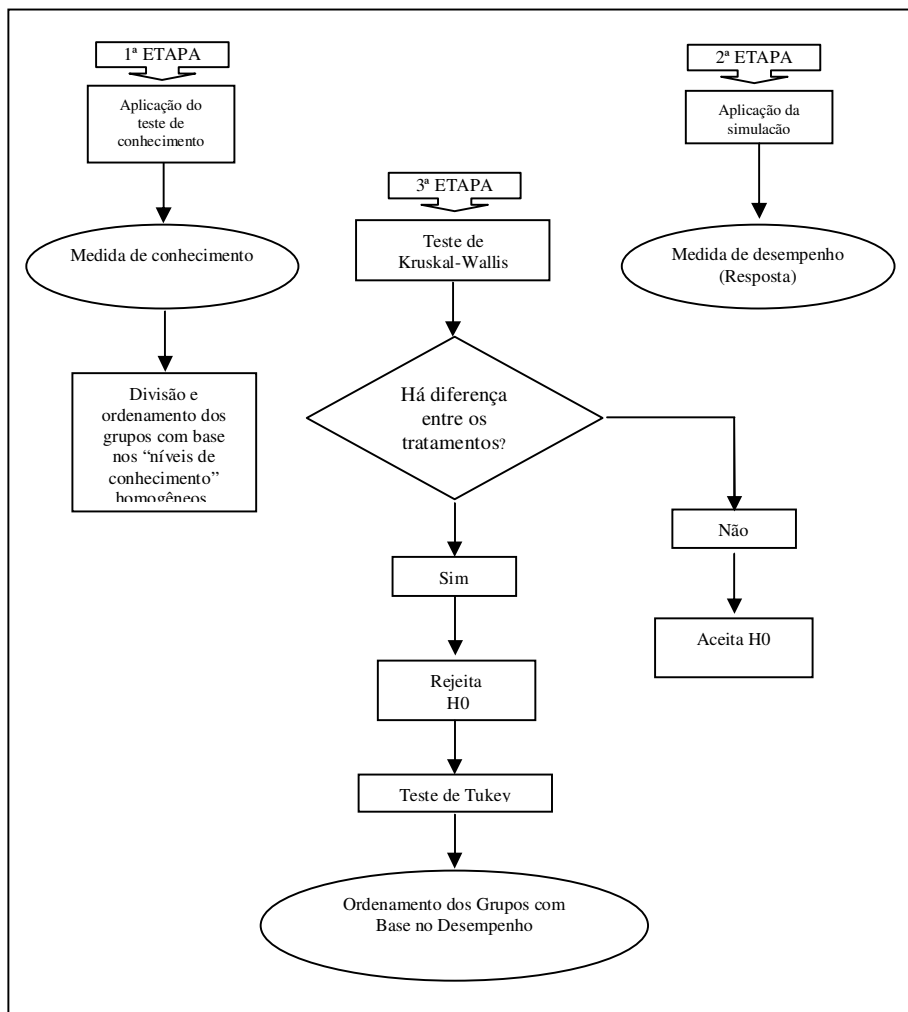


Figura 01: Fluxo do Método Adotado no Estudo

A primeira etapa da pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de identificar o nível de conhecimento individual dos participantes do laboratório de gestão simulada. Com base nos desempenhos individuais foram formados os grupos buscando compô-los de maneira homogênea em termos desses desempenhos. Diante disso, foram formados 24 grupos diferentes, que foram considerados tratamentos experimentais. Isso se deu pois o objetivo é verificar se os grupos formados por indivíduos com melhor desempenho individual teriam melhor desempenho coletivo no jogo. Posteriormente avaliou-se o desempenho dos grupos – formados pelos participantes – na prática gerencial propiciada pela simulação, e por fim avaliaram-se as diferenças entre as médias dos desempenhos dos indivíduos nos grupos.

Os grupos em questão foram definidos considerando-se o conhecimento técnico dos participantes a partir de uma media dos resultados nos testes de lógica, de conhecimento geral em administração, teste sobre as regras da simulação e o coeficiente de rendimento acadêmico. Assim sendo, os grupos foram divididos de forma que houvesse homogeneidade no padrão de conhecimento individual

Após a segunda etapa, onde foram obtidos os resultados da simulação, fez-se necessário realizar um teste de hipótese com o intuito de verificar a existência ou não de diferença entre os resultados. Tendo em vista que o experimento em questão é baseado num processo de amostragem incidental, caracterizando uma amostra não probabilística, faz-se mister que o teste seja baseado em procedimentos não-paramétricos. O teste escolhido foi o de Kruskal-Wallis.

O teste de Kruskal-Wallis (KW) é um método não-paramétrico de análise aplicado quando estão em comparação três ou mais grupos independentes e o resultado do experimento é ordenado. Com base na ordem dos resultados, o procedimento para o teste compreende a combinação das posições das amostras num único rol ordenado do maior para o menor. Este teste é não paramétrico pois não se baseia em qualquer modelo de probabilidade para estabelecer as regiões de aceitação e rejeição das hipóteses.

A estatística de teste é dada pela fórmula da equação 1.

$$H = \frac{12}{n \cdot (n + 1)} \cdot \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3 \cdot (n + 1) \quad \text{Equação 1: Teste de Kruskal-Wallis}$$

Onde,

k = número de amostras / n_j = número de casos na j -ésima amostra / n = número de casos na combinação de todas as amostras / R_j = Soma das classificações na j -ésima amostra.

Após o teste KW, em se rejeitando a hipótese nula, que assume igualdade entre os tratamentos, deve-se realizar uma análise post-hoc. O objetivo desta última é identificar quais são os tratamentos diferentes. Para tal análise será adotado o teste de Tukey.

O teste de Tukey se caracteriza como um método que utiliza uma distribuição em escala studentizada. O teste é utilizado quando se deseja comparar todos os pares de médias de populações, adotando-se um único nível de confiança. Ele consiste em calcular um valor tal que acima do qual, a diferença entre duas médias amostrais (em absoluto) é significativamente diferente de zero. O método de Tukey considera todas as possíveis diferenças dois-a-dois na amostra para um ordenamento destas.

$$\bar{y}_i - \bar{y}_j \pm \frac{Q(1 - \alpha; n_T - r)}{\sqrt{2}} \cdot F \cdot \sqrt{\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}} \quad \text{Equação 2: Teste de Tukey}$$

Onde: (i) Q = é o percentil superior considerando-se α como nível de significância da distribuição dos dados studentizados com graus de liberdade r e $n_T - r$; (ii) n_i é o tamanho da amostra i ; (iii) n_j - é o tamanho da amostra j ; (iv) n_T - é o número total de observação considerando todos os grupos; (v) r - é o número de grupos sendo analisados.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com os grupos experimentais formados a partir da etapa 1, e submetidos à simulação gerencial, foram avaliados os desempenhos das equipes (empresas) o que gerou outro indicador de desempenho, este sendo a prática gerencial a ser utilizada para o estudo. A Tabela 1 sumariza os resultados dessas duas etapas.

Tabela 1: Ordenamento dos grupos (Conhecimento técnico x Desempenho na Simulação)

| GRUPOS | Médias de Conhecimento | Desempenho na Simulação | GRUPOS | Médias de Conhecimento | Desempenho na Simulação |
|----------|------------------------|-------------------------|----------|------------------------|-------------------------|
| GRUPO 1 | 0,66 | 7,4 | GRUPO 13 | 0,55 | 6,563 |
| GRUPO 2 | 0,64 | 5,777 | GRUPO 14 | 0,54 | 7,4 |
| GRUPO 3 | 0,62 | 6,538 | GRUPO 15 | 0,522 | 8,784 |
| GRUPO 4 | 0,60 | 7,3 | GRUPO 16 | 0,520 | 2,5 |
| GRUPO 5 | 0,59 | 5,573 | GRUPO 17 | 0,5190 | 2,624 |
| GRUPO 6 | 0,5877 | 4,638 | GRUPO 18 | 0,51897 | 6,88 |
| GRUPO 7 | 0,5876 | 4,652 | GRUPO 19 | 0,512 | 3,307 |
| GRUPO 8 | 0,5818 | 6,650 | GRUPO 20 | 0,495 | 4,12 |
| GRUPO 9 | 0,58 | 5,452 | GRUPO 21 | 0,49 | 4,6 |
| GRUPO 10 | 0,571 | 7,526 | GRUPO 22 | 0,474 | 6,79 |
| GRUPO 11 | 0,57 | 3,0 | GRUPO 23 | 0,44 | 6,9 |
| GRUPO 12 | 0,56 | 3,04 | GRUPO 24 | 0,419 | 7,66 |

Os grupos foram comparados com base no desempenho de cada um de seus membros na simulação gerencial. A expectativa era que os indivíduos submetidos a um determinado ambiente coletivo teriam seus respectivos desempenhos mantidos ou melhorados proporcionalmente ao seu desempenho individual verificado na primeira etapa.

De acordo com a equação 1, tem-se que a estatística H para o teste KW, são:

$$H = 120,79, p \sim 0 \text{ (ajustado para considerar as posições empatadas)}$$

Note-se que a significância observada foi muito menor do que o nível de significância estabelecido, i.e., o p-valor calculado ficou muito próximo de zero, diferenciando muito de 5%. De acordo com esse resultado pode-se concluir que há diferença entre os tratamentos, ou seja, existe diferença entre os grupos avaliados e, conseqüentemente, deve-se rejeitar a hipótese nula em detrimento da hipótese alternativa.

Com base no resultado do teste KW, partiu-se para a análise *post-hoc*, cujo objetivo é identificar os grupos diferentes. Em outras palavras, será feita uma análise dois-a-dois de modo a identificar quais os grupos são estatisticamente iguais, considerando um determinado nível de confiança.. Para essa identificação foi utilizado o teste de Tukey com um nível de significância de 5%.

Na Tabela 2 pode-se verificar o resultado do teste de Tukey. A classe A engloba os grupos cujos desempenhos na simulação gerencial foram consideradas estatisticamente superiores. O mesmo raciocínio pode ser utilizado para interpretar a composição das demais classes.

Tabela 2: Ordenação após o Teste de Tukey

| Classes | Grupos | | | |
|---------|----------|----------|----------|----------|
| A | GRUPO 15 | | | |
| | GRUPO 3 | GRUPO 24 | GRUPO 22 | GRUPO 10 |
| | GRUPO 14 | GRUPO 1 | GRUPO 4 | |
| | GRUPO 23 | GRUPO 18 | | |
| | GRUPO 8 | GRUPO 13 | | |
| B | GRUPO 2 | GRUPO 5 | GRUPO 9 | |
| | GRUPO 7 | GRUPO 6 | GRUPO 21 | |
| | GRUPO 20 | | | |
| C | GRUPO 19 | GRUPO 12 | GRUPO 11 | |
| | GRUPO 17 | GRUPO 16 | | |

Como exposto na Tabela 2 , os 24 grupos depois de submetidos ao teste de Tukey, deram origem a três classes consideradas estatisticamente distintas, formadas por grupos que tiveram desempenhos estatisticamente iguais com 95% de confiança.

Após essa nova ordenação comprova-se a hipótese de que o conhecimento teórico-individual não possui qualquer correlação com o sucesso na prática gerencial uma vez que observamos a presença de grupos de “baixo” conhecimento teórico-individual tendo desempenho superior a grupos de “maior” conhecimento teórico-individual – como exemplo pode-se citar o grupo 24 com o menor nível de conhecimento na amostra (tabela 1), obtendo um dos melhores desempenhos na prática gerencial, compondo assim a classe A, e apresentando desempenho superior ao grupo 2 – tido como o segundo melhor grupo em nível de conhecimento individual de seus integrantes.. Semelhante ao exemplo citado,diversas são as diferenças observadas na amostra ao compararmos o nível de conhecimento teórico-individual e o desempenho na prática gerencial do indivíduo dentro de cada grupo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os resultados alcançados reforça-se a maioria dos estudos já desenvolvidos no exterior, com exemplo de Dill (1961), Vance e Gray (1967), Gray (1972), Wolfe (1978). Da mesma forma, corrobora com experimentos realizados por Sauaia (2003), onde o autor demonstrou a inexistência de correlação significativa entre o nível de conhecimento individual e o desempenho na prática gerencial propiciada pela simulação ao qual a amostra foi submetida. Na mencionada pesquisa o autor constatou, que indivíduos que demonstraram os mais elevados níveis de conhecimento, quando organizados em pequenos grupos para atuar na simulação, não conseguiram garantir o melhor desempenho.

Diante dessas considerações pode-se constatar que o questionamento tácito que na academia pouco se faz para uma melhor formação no que se refere à integração da teoria com a prática, não apenas ocorre por uma simples observação, mas empiricamente, verificando que o conhecimento teórico recebido não é suficiente para garantir sucesso na prática gerencial, pelo menos nos jogos de empresas.

Uma contribuição relevante desse estudo foi, além de reforçar os achados de Sauaia (2003), também pode definir um ordenamento entre os grupos segundo semelhança estatisticamente verificada pelo teste de Tukey.

Quanto às limitações do estudo destacam-se a natureza da amostragem que ocorreu em caráter incidental, onde os participantes foram determinados por uma condição específica devido ao fato de estarem matriculados na disciplina onde foi realizada a pesquisa e a característica da própria população, assim os resultados dizem respeito a amostra estudada, apesar de estar condizente com a maioria dos estudos já realizados.

Outra limitação ocorre com a validade dos instrumentos de coleta de dados, pois tanto os testes para medir o conhecimento dos participantes e o simulador utilizado no jogo de empresas deviriam ter sua validade comprovada estatisticamente. E devido à natureza da amostra, os testes mais apropriados foram os não paramétricos que utilizam, via de regra, medidas de posição relativa.

Como proposição para novos estudos, pretende-se analisar os possíveis fatores que explicam essa não correlação entre o nível de conhecimento teórico-individual e a prática gerencial simulada. Assim, tem-se como objetivo analisar os agrupamentos formados e proceder a uma avaliação da existência de fatores ou comportamentos homogêneos entre os grupos pertencentes a cada agrupamento que, possivelmente, justifique a semelhança de desempenho na prática gerencial. Da mesma forma, será feita tentativa de levantar fatores ou comportamentos heterogêneos entre os agrupamentos, que, possivelmente, justifiquem as diferenças de desempenho na prática gerencial apresentados na amostra estudada. Para isso serão pretende-se utilizar um levantamento (*survey*) aplicado junto aos participantes que forneça as informações necessárias para embasar na definição desses possíveis fatores.

7. REFERÊNCIAS

- CAMPBELL, D. T. e STANLEY, J. C. **Delineamentos experimentais e quase-experimentais de pesquisa**. São Paulo: EPU, 1979.
- DEETER-SCHMELZ, D. R.; RAMSEY, R. Student team performance: a method for classroom assessment. **Journal of Marketing Education**, v. 20, p. 85-93, aug. 1998.
- DILL, W. R., The Educational Effects of Management Games. In: DILL, W. R; JACKSON, J. R; SWEENEY, J. W (eds.), **Proceedings of the Conference on Business Games**, New Orleans: Tulane University, 1961.
- FORTMÜLLER, R. Learning through business games acquiring competences within virtual realities. **Simulation & Gaming**, v. 40, n. 1, p. 68-83, Feb. 2009. Disponível em: <<http://sag.sagepub.com/cgi/content/abstract/40/1/68>>. Acesso em: 11 fev. 2009.
- FREITAS, S. C.; SANTOS, L. P. G. Os benefícios da utilização das simulações empresariais: um estudo exploratório. In: Encontro Anual da Associação dos Programas de Pós-graduação em Administração, 29., 2005, Brasília. **Anais**. Brasília: ANPAD, 2005. (EPQB2364). CD-ROM.
- GHOSH, H. P. **A survey of business educational simulations and their adoption by business educators**. 2003. 142p. Dissertação (Mestrado) – Odette School of Business, University of Windsor, Ontario, Canada, 2003.
- GRAY, C. F., **Performance as a Criterion Variable in Measuring Business Gaming Success: An Experiment with a Multiple Objective Performance Model.** Paper presented Southeastern AIDS Conference, 1972.
- KALLÁS, D. A utilização de jogos de empresas no ensino da administração. In: Seminários de Administração, 6., 2003, São Paulo. **Anais**. São Paulo: SEMEAD-USP, 2003. CD-ROM.

- KEYS, B.; WOLFE, J. The role of management games and simulations in education and research. **Journal of Management**, v. 16, n. 2, p. 307-336, 1990. (Yearly Review).
- KITAHARA, J. R. et al. Nível de percepção dos alunos egressos de um curso de administração sobre a adequação do currículo às atividades profissionais. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 29-45, jan./mar. 2008.
- LARÁN, J. A.; COSTA, F. C. X. O uso da avaliação do desempenho acadêmico de estudantes como ferramenta didática e gerencial: um estudo do curso de administração de empresas da Unisinos. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação em Administração, 25., 2001, Campinas. **Anais**. Campinas: ANPAD, 2001. CD-ROM.
- LARRÉCHÉ, J. C. On simulations in business education and research. **Journal of Business Research**, New York, v.15, p. 559-571, 1987.
- MACHADO, A. O. et al. Simulando operações logísticas através de um jogo de empresas: concepção, desenvolvimento e uso. In: Encontro Anual da Associação dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 29., 2005, Brasília. **Anais**. Brasília: ANPAD, 2005. EPQ-A1768. CD-ROM.
- MARTINELLI, D. P. **A utilização de jogos de empresas no ensino da Administração**. 1987. 262p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1987.
- MATTAR, F. N.. **Pesquisa de Marketing 2: Execução e análise**. 3ª edição. Atlas: 2006
- MCKENNEY, J. L.; DILL, W. R. Influences on Learning in Simulation Games. **American Behavioral Scientist**, Vol. 10, No. 2, October 1966, pp. 28-32.
- PHILIP, H. A.; LEIGH, L. Demonstrating the learning effectiveness of simulations: where we are and where we need to go. In: Developments In Business Simulation & Experiential Learning, 24., 1997, Detroit, MI, US. **Anais**. Detroit, MI, US: ABSEL, 1997. p. 68-73. CD-ROM.
- POTTER, C. B., **An Exploratory Study of Psychological Factors in Business Simulation Games**. Master's thesis, University of Illinois, 1965.
- ROGE, J. N. A assimilation based analysis of the value of information in the Hrebiniak and Joyce Typology of adaptation relative to Porter's Generic Strategies. In: Developments in Business Simulation & Experiential Exercises, 22., 1995, Statesboro, Georgia. **Anais**. Statesboro, Georgia: ABSEL, 1995. p.49-55. CD-ROM.
- SAUAIA, A. C. A. **Jogos de empresas: tecnologia e aplicação**.1989. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.
- _____. Conhecimento versus desempenho das organizações: um estudo empírico com jogos de empresas. In: Seminários em Administração (SEMEAD), 7., 2003, São Paulo. **Anais...** São Paulo: PPGA/FEA/USP/SP, 2003. p. 1-12.
- _____. Jogos de empresas: aprendizagem com satisfação. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 13-27, jul./set. 1997.
- _____. **Satisfação e aprendizagem em jogos de empresas: contribuições para a educação gerencial**. 1995. 273p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.
- SAUAIA, A. C. A.; KALLÁS, D. Cooperar pelos lucros ou competir pelo mercado? O conflito do oligopólio tratado em um jogo de empresas. In: Encontro Anual da Associação dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 28., 2004, Curitiba. **Anais**. Curitiba: ANPAD, 2004. ESO-1128, CD-ROM.

TANABE, M. **Jogos de Empresas**. 1977. 117p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1977.

VANCE, S. C. **Management Decision Simulation**. New York: McGraw-Hill, 1960.

VANCE, S. C.; GRAY, C. F. Use of a Performance Evaluation Model for Research in Business Gaming. **Academy of Management Journal**, Vol. 10, No. 1 March, 1967, pp. 27-37.

WOLFE, J. Correlations between academic achievement, aptitude, and business game performance. Exploring Experiential Learning: **Simulations and Experiential Exercises**, Volume 5, 1978.

_____. A demonstration of the business simulation-game as a curriculum Assessment Device. In: Insights into Experiential Pedagogy, 5., 1979, Detroit, USA. **Anais**. Detroit, USA: ABSEL, 1979. p. 191-195. CD-ROM.