

**Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade em Diferentes Setores**

**JOGOS EMPRESARIAIS COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO PARA O  
PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO ORGANIZACIONAL**

**BUSINESS SIMULATION FOR A LEARNING TOOL PROCESS OF  
ORGANIZATIONAL DECISION MAKING**

Alvaro Luiz Neuenfeldt Júnior, Julio Cezar Mairesse Siluk, Edson Funke e João Friedrich

**RESUMO**

O artigo exalta a importância da simulação do desenvolvimento do processo de tomada de decisão gerencial, através da metodologia de jogos de empresas, contextualizando com preparação interna sustentável profissional para as organizações. A metodologia de ensino tem por natureza própria a integração de conceitos de diversas áreas e análises do ambiente real simulado, em conjunto com as experiências de vida dos participantes, a fim de proporcionar um objeto prático de aprendizado. Dessa forma constatou-se que os jogos de empresa, se bem aplicados, são uma ferramenta importante de desenvolvimento, aproximando as teorias e técnicas desenvolvidas no ambiente acadêmico com a realidade prática em questão. Entretanto, como dificuldades forma levantadas questões relacionadas ao acesso a softwares especializados no assunto e a alta demanda de tempo dos profissionais tutores envolvidos com a metodologia.

**Palavras-chave:** Administração Industrial, Tomada de decisão, Jogos de empresas.

**ABSTRACT**

The article explores the importance of development simulation on managerial decision making process, through the simulation methodology in context with the internal professional preparation for organizations. The teaching methodology is by nature the concepts integration from diverse areas and simulated real environment analysis, in conjunction with the life participants experiences in order to provide a practical object of learning. Thus, it was found that the company simulation, if well used, are an important tool of development, bringing the theories and techniques developed in the academic environment with practical reality. However, as difficulties as raised issues related to access to specialized software in the subject and the high demands of professional instructors involved with the methodology.

**Keywords:** Industrial Administration, decision making, business Games.

## **1 INTRODUÇÃO**

A demanda cada vez mais latente pela formação complementar de qualidade faz com que as instituições de ensino e empresas se especializem na elaboração de ferramentas de aprendizado eficazes, a fim de atingir a satisfação e a excelência na formação profissional. Diante disso, o comportamento de mudanças constantes no cenário em que pessoas e instituições se encontram atualmente exige que, cada vez mais, o processo de definição de problemas seja realizado de forma eficaz, com permanente alerta aos riscos, oportunidades e ameaças de acordo com o ambiente em que se está inserido onde os jogos de empresas servem como estimulante para colocar em prática conceitos e teorias aprendidas durante os cursos de capacitação profissional, de maneira sustentável para as empresas em que cada pessoa faz parte, através de um ambiente voltado as necessidades de tomadas de decisões, facilitadas por uma simulação que proporciona as reais condições de comportamento do mercado em questão.

Para Ramos (1991), os jogos de empresas são uma alternativa para o indivíduo desempenhar, em diversas situações, vários papéis comparáveis ao sistema real, privilegiando o aprender fazendo num ambiente simulado logo, o presente artigo tem como objetivo o estudo conceitual dos jogos de empresa com relação a atividade de tomada de decisão, levantando-se para isso desde a sua origem histórica até conceitos, características e estrutura básica, além de um breve panorama sobre o processo de tomada de decisão e a sua relação com a prática no processo de decisão empresarial.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A primeira análise do uso dos jogos empresariais é oriunda dos anos 3000 a.c., na China, como ensaio das estratégias de guerra a serem utilizadas durante as batalhas. Há também autores que remontam a origem dos jogos as práticas utilizadas na antiga Índia e Prússia, também focadas nos modelos militares de simulação. Tanabe (1977) descreve que, da mesma forma como ocorria com o treinamento dos militares, é possível o treinamento de executivos e acadêmicos através de uma atividade simulada, evitando a atividade na prática, que poderia trazer consequências negativas (ROCHA, 1993).

Os primeiros jogos de empresas, da forma como se conhece hoje, surgiram como elemento didático aplicado pela American Management Association nos anos 50, adaptando-se para o ambiente empresarial a simulação existente no ambiente militar através do simulador *Top Management Decision Simulation*, utilizado na Universidade de Washington. A disseminação da utilização dos jogos atingiu o seu ápice através da utilização da tecnologia digital para a simulação do ambiente empresarial, primeiramente acionada em treinamentos e desenvolvimentos internamente nas empresas e, logo após, sendo migrado as instituições de ensino.

Os jogos empresariais tem por conceito básico a utilização de situações reais que acontecem no mercado em um ambiente dinâmico de simulação, propício para a aplicação dos conhecimentos e teorias aprendidas previamente, seja com experiências práticas ou através do estudos dos conceitos em questão. Para Rocha (2003), o jogo de empresa é uma simulação do ambiente empresarial que possibilita a avaliação e a análise das possíveis consequências decorrentes das situações adotadas. Os participantes dos jogos assumem o papel de administradores de parte ou totalidade de uma empresa, exercitando o modelo de operação do negócio, definindo assim estratégias e diretrizes de participação individual ou em grupo.

De maneira a contextualizar com o aspecto de desenvolvimento sustentável empresarial, as simulações estão vinculadas a gestão sustentável do curso da empresa recuperando, através de um processo cíclico, através das aplicações dos aprendizados oferecidos aos profissionais o capital investido para o seu desenvolvimento, tomando essa

prática como vantagem competitiva em relação ao concorrentes e expandindo mercados de atuação (HARGROVES E SMITH, 2005).

A realidade modelada leva em consideração aspectos similares ao ambiente a ser desenvolvida a dinâmica, relacionando a isso os objetivos gerais, as condições e as variáveis do modelo de simulação adotado, devendo seguir de forma mais real possível a realidade presente. Os jogos de empresa representam uma técnica educacional dinâmica desenvolvida para propiciar uma experiência de aprendizado marcante e lúdica, além de servir como uma ponte entre a academia, as vivências passada e o ambiente empresarial. A essência da utilização dos jogos de empresa relaciona o estímulo ao aluno se inserir a um ambiente próximo da criatividade, estimulando o “aprender a aprender”, adquirindo assim novas habilidades e técnicas a serem utilizadas onde a habilidade de definir uma ideia como um modelo, permite testar o impacto das sugestões e, então, o uso do modelo para se vender a ideia aos tomadores de decisão pode incentivar a atitude do tipo: vamos experimentar para ver (LACRUZ, 2004; HARREL; 2002).

Tanabe (1977) diz que os jogos possibilitam três formas de objetivos principais, partindo do seu caráter acadêmico: treinamento, didático e pesquisa. A utilização dos jogos empresariais com foco para o treinamento visa o desenvolvimento das habilidades do indivíduo, de forma a prepara-lo da melhor forma para tomar decisões em seu ambiente de atuação e tem como base a vivência da experiência prática de ensino e conhecimento, diferente das técnicas tradicionais de ensino onde o professor é o personagem principal, esperando por parte dos alunos um comprometimento maior a fim de agregar a vida prática experiências retiradas da convivência com a simulação. Além disso, outros benefícios são demonstrados através da utilização da metodologia do jogo de empresas, podendo ser vistos com base nos seguintes pontos avaliados pela FGV (Fundação Getúlio Vargas), em seu manual de *Business Simulation*:

- Revisão dos conceitos e teorias inerentes ao tema, a fim de inseri-los na prática da dinâmica;

- Melhor entendimento de como cada área funcional é importante para o resultado do todo;

- Análise de cenários e mercados, definindo estratégias em um ambiente competitivo;

Baseado em, Há uma fixação de atitudes, através da transposição da aprendizagem propiciada pelos acontecimentos fictícios, inseridos em um cenário simulado para um ambiente real. A eficiência pedagógica do jogo está diretamente relacionada as características básicas do mesmo, representados principalmente pelos objetivos a serem alcançados na definição do jogo, em relação aos objetivos pessoais de cada um dos participantes (SAUAIA, 2009). Para ser considerado como uma dinâmica empresarial é fundamental que a simulação apresente algumas características básicas de funcionamento, baseado em Gramigna (1993):

- Possibilidade de modelar a realidade da empresa: As situações de jogo devem ser reproduzidas de acordo com as tarefas e atividades do ambiente em questão;

- Papéis claros: Cada participante possui a sua identidade bem definida na dinâmica, de acordo com a responsabilidades e comportamentos adotados. Porém, cabe ao jogador, a auto-definição da sua forma de atuação;

- Regras claras: Abordando as questões possíveis e não possíveis no jogo;

- Condições de atratividade do jogo: o tutor deve ter o cuidado de demonstrar o jogo de forma positiva, harmônica e entusiasmada, observando o comportamento de cada grupo.

A dinâmica se caracteriza como mais simples do que a realidade do sistema, principalmente relacionando a complexidade das relações e variáveis que existem na dinâmica normal. Essa transposição entre o real e o virtual é limitada, basicamente, pela capacidade de processamento de dados do sistema onde a identificação, por parte do participante, das relações de causa e efeito do jogo são fundamentais para o sucesso no aprendizado, sendo

imprescindível o usuário notar o impacto que cada decisão adotada revela na simulação, vinculando diretamente as ações aos resultados obtidos. As atividades são geralmente caracterizadas de acordo com as diversas áreas existentes em uma organização havendo, para cada um dessas decisões sobre temas específicos, influência direta no resultado final.

Os elementos constituintes da base dos jogos empresariais podem ser classificados em quatro tipos, com base em Rocha (2003 apud LACRUZ, 2004):

- Jogadores: É formado por grupos de trabalho que formam a estrutura empresarial, ou grupos de trabalho, que estudam e interagem ao ambiente desenvolvido, utilizando de técnicas previamente estudadas e analisadas por cada membro, de acordo com a área em que estão inseridos na empresa. Tem por objetivo vencer os outros competidores que estão atuando em paralelo na simulação;

- Processamento: É a execução de todos os cálculos necessários para cada momento de interação entre os grupos de trabalho, armazenando e processando os parâmetros inseridos no desenvolvimento do ambiente a ser simulado e das variáveis imputadas pelos competidores durante cada etapa da simulação, indicando a situação do jogo quando necessário. Geralmente utiliza-se do computador como forma de processador;

- Tutor: Define em qual ambiente o jogo se desenrolará, quais os parâmetros iniciais, condições de vitória, devido funcionamento das ferramentas e do modelo matemático adotado para a simulação, além de realizar a interface entre os jogadores e o processamento das informações. Deve coordenar as equipes orientando de forma mais precisa sem interferir na atuação dos indivíduos, realimentando de dados os competidores quando necessário, sendo responsável também pela avaliação de cada um dos integrantes do jogo, grupos de trabalho e do sistema utilizado;

- Instruções: São as regras do jogo, com as formas de utilização das ferramentas existentes, como se realiza a interação entre os jogadores, o processamento e o tutor, definindo o papel e os objetivos de cada um no cenário compreendido. Define as formas de comunicação entre os elementos, determinando as necessidades e as possibilidades de atuação.

De forma a refletir a experiência de gestão do segmento de atuação adotado para a simulação, o jogo geralmente funciona como um laboratório em que os participantes devem utilizar conceitos de diversos ramos de atuação do ambiente, formando assim o conceito multidisciplinar da interação. A Interdisciplinaridade pode ser entendida como a interação entre dois ou mais componentes curriculares da construção do conhecimento. Para Piaget (1981), a interdisciplinaridade pode ser entendida como o intercâmbio mútuo e integração recíproca entre várias ciências.

Segundo Fazenda (1993), “a ação pedagógica de efetivação da interdisciplinaridade se dá pelo desenvolvimento da sensibilidade, de uma formação adequada e necessária na arte de entender e esperar, e no desenvolvimento da criação e imaginação.” Os jogos empresariais integram os conhecimentos de diversos assuntos relacionados durante as etapas preparatórias, abordando temas relacionados a recursos humanos, controles financeiros, estratégia, marketing, sistemas de produção, dentre outros. Em aplicações utilizadas em empresas, o enfoque está voltado a abrangência de conhecimentos relativos as áreas envolvidas no ambiente simulado, bem como a de envolver temas abordados em cursos previamente realizados aos jogos.

Observa-se que, apesar de haver diferentes públicos-alvo envolvidos na transmissão e reunião dos conhecimentos exigidos, a simulação tem um papel importante na consolidação da formação gerencial, tanto de alunos com pouca experiência no mercado de atuação quanto para profissionais experientes. Para tanto, acredita que o papel do tutor na utilização dos jogos de empresas deve ser diretamente relacionada a uma pessoa capaz de integrar e facilitar o processo de aprendizagem, demonstrando aos integrantes o papel de cada área no ramo de

atuação em questão, sem deixar de lado a valorização das experiências e o espírito crítico de cada participante (LACRUZ, 2004).

A tomada de decisão é a conversão das informações analisadas em ação. Os desafios inerentes levam as equipes a analisar e buscar informações que demonstrem as suas expectativas e avaliações, para que o processo decisório seja efetuado de forma eficaz, para alcançar os resultados pretendidos sendo a forma consciente de um curso de ação, entre as alternativas disponíveis, na busca do resultado que se deseja alcançar (OLIVEIRA, 2004); MAÑAS, 2002).

Solino (2006) destaca a utilização e a importância das habilidades dos membros de uma equipe ou organização, onde o comportamento de cada indivíduo para definir as escolhas e enfrentar a dinâmica dos mercados é evidenciada através do talento e da criatividade. Para Chiavenato (1993) “a decisão é o processo de análise e escolha, entre várias alternativas disponíveis, do curso de ação que a pessoa deverá seguir”. Dessa maneira, o comportamento do tomador de decisão passa do estado reativo para o proativo onde o processo de tomada de decisão restritamente relacionado a capacidade das pessoas que realizam e administram a escolha das alternativas, desde em uma ambiente mais simples até para grandes complexos organizacionais.

O diagnóstico dos problemas encontrados, bem como, da percepção do ambiente em que estão inseridos são pontos fundamentais para a realização de escolhas eficazes, usando de forma ideal recursos que técnicos e informacionais que possibilitem o gestor da situação o melhor direcionamento conforme os objetivos da organização. Chiavenato (1997) propõe em seus estudos que o processo de tomada de decisão necessita se desenvolver abordando sete etapas de raciocínio, de acordo com a relação abaixo:

- 1- Percepção da situação que abrange algum problema;
- 2- Diagnóstico e definição do problema;
- 3- Definição dos objetivos;
- 4- Busca de alternativas de solução ou de cursos de ação;
- 5- Escolha da alternativa mais apropriada ao alcance dos objetivos;
- 6- Avaliação e comparação dessas alternativas;
- 7- Implementação da alternativa escolhida.

O processo de decisão ocorre de forma que cada uma das etapas da sequência influencia diretamente nas outras de forma que a ausência da percepção de uma ou mais dessas resultam na possibilidade de falta no embasamento da proposta ao problema. Nota-se também que a tomada de decisão está diretamente ligada ao indivíduo, o seu meio e as circunstâncias em que está envolvido no momento de resolver o problema onde o leque de opções disponíveis, o controle e a quantidade de informações obtidas são fundamentais no momento da decisão.

O ciclo de desenvolvimento do indivíduo, conforme descrito não pode ocorrer se ma visão generalista das empresas em manter o desenvolvimento dos funcionários sob a ótica sustentável, a fim de buscar um desenvolvimento econômico e social que resultará, geralmente a médio ou longo prazos, bases estáveis para o seu auto crescimento, gerando conhecimento a partir da correta utilização do processo da informação para a realização do processo decisório (YOUNG E HAMSHIRE, 2000).

### **3 RELAÇÃO PRÁTICA**

Conforme demonstrado anteriormente, a complexidade e as responsabilidades sobre as consequências no processo de tomada de decisão exigem que as empresas e os profissionais se preocupem cada vez mais com a utilização de modelos práticos que simulem tias condições reais. Além disso, o conhecimento amplo de várias áreas exige do gestor do problema a capacidade de direcionar a informação de acordo com a necessidade em questão.



Com base nos estudos de Tanabe (1977 apud LACRUZ, 2004), a dinâmica dos jogos de empresa pode ocorrer seguindo o fluxo em etapas, separados resumidamente conforme a Figura 1, por três fases de classificação:

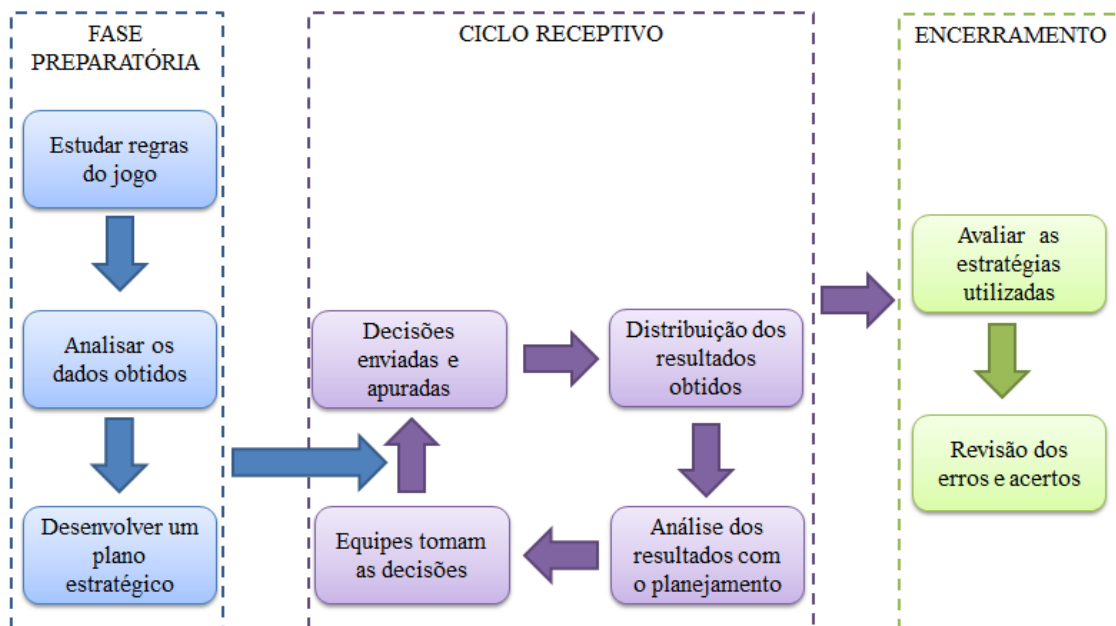


Figura 1. Classificação das etapas dos jogos de empresas. Fonte: Adaptado de Lacruz (2004).

A fase preparatória, que compreende os conhecimentos prévios do jogo, análise dos primeiros dados fornecidos e o desenvolvimento, por parte do grupo, de um plano estratégico, o ciclo receptivo, que é composto do ciclo de processamento das decisões e da simulação dos dados durante o jogo; e o encerramento onde são propostos os feedbacks finais e a revisão dos pontos a melhorar e positivos, tanto por parte dos jogadores quanto do tutor. Dessa forma, o processo de tomada de decisão relacionada a dinâmica do jogo está baseada ao desenrolar das etapas ou rodadas determinadas, representando um período de tempo estimado, conforme as regras estipuladas, para cada situação. Em específico, pode-se dividir em duas partes distintas: global ou geral e da equipe.

A tomada de decisão para a gestão da empresa é entendida como o processo de dinâmica de tempo predefinido, de forma a processar as informações necessárias e avançando o jogo na linha do tempo, sendo necessário para tal que cada equipe informe até o período de tempo determinado as conclusões necessárias sobre cada um dos temas. É parte integrante do grupo de decisões a análise inicial ou das rodadas anteriores da simulação, para assim tomar novas decisões a respeito dos resultados obtidos ao vislumbrados pelos jogadores.

O jogo exige dos participantes o comprometimento em decisões que tangem tanto a atuação individual como a relação com o grupo de trabalho onde, a primeira se caracteriza principalmente por um comprometimento com os dados da área sob responsabilidade do participante e a segunda envolve questões referentes ao planejamento estratégico da equipe e a pontos de decisão que envolvem todos os integrantes. Cada uma das etapas do jogo possuem formas diferentes de expor a tomada de decisão de maneira que, na fase preparatória há a discussão sobre as maneiras de atuação da empresa no ramo em questão, além do entendimento da formatação de trabalho e do papel de cada integrante no grupo. A maior parte do tempo utilizado ocorre durante a fase do ciclo receptivo, pois é neste ambiente em que ocorre a maior interação entre os jogadores e a simulação do ambiente desejado onde ocorre, de fato, a inserção dos dados previamente recebidos e analisados, rodada a rodada do jogo até o seu encerramento, conforme a ficha de inserção de dados demonstrada na Figura 2.

Composição do Grupo de Trabalho			
Integrantes		Cargo	
A		Presidente	
B		Diretor	
C		Diretor	
D		Diretor	
E		Diretor	
F		Diretor	

Decisões Globais da Empresa		Marketing e Comercial	
Critério	Investimento	Critério	Investimento
Pesquisa & Desenvolvimento	R\$ x,xx	Propaganda	R\$ x,xx
Progresso Técnico	R\$ x,xx	Preço de Venda	R\$ x,xx
Demanda de Matéria-Prima	R\$ x,xx	Incentivo Comercial	R\$ x,xx

Gestão Financeira		Decisões por Fábrica	
Critério	Investimento	Critério	Investimento
Aplicações Financeiras	R\$ x,xx	Em Construção	
Empréstimos	R\$ x,xx	Investimento Total	R\$ x,xx
		Em Operação	
		Quantidade a Produzir	R\$ x,xx
		Venda de Fábrica	R\$ x,xx

Recursos Humanos	
Critério	Investimento
Aumento % de Salário	x%
Redução % de Trabalho	x%
% de Part. no Lucro Líquido	x%
Assistência Médica	x%

Figura 2. Exemplo ficha de inserção de dados. Fonte: O autor.

Após a ocorrência da simulação da decisão enviada, são gerados relatórios gerenciais relativos a situação da empresa conforme as características do jogo, envolvidos em um painel estatístico que contempla todos os dados relevantes para a pontuação de cada grupo, para assim serem tomadas novas decisões a respeito da direção a ser tomada no jogo. No encerramento deve-se decidir sobre a forma com que foi abordado o jogo, a posição no qual o tutor assumiu durante a dinâmica e a auto-avaliação, individual e do grupo, sobre o próprio desempenho juntamente com as lições aprendidas.

Os resultados do jogo podem ser avaliados por duas perspectivas: a primeira relacionada a classificação final das equipes na simulação e a segunda em função das lições aprendidas durante o período de atuação no jogo. Por se tratar de uma atividade em que há a competição entre duas ou mais equipes, é necessário ao final do jogo a apresentação da posição final dos grupos, conforme os critérios de pontuação dos quesitos referenciados nas regras do jogo, em relação a uma pontuação máxima determinada, como no exemplo da Figura 3.

RODADA X: FINAL DA COMPETIÇÃO												
EQUIPE	POSICÃO	PONTUAÇÃO FINAL	PONTUAÇÃO RODADA X	PONTUAÇÃO POR ÁREA CONCENTRAÇÃO					PONTUAÇÃO RODADAS ANTERIORES			
				MKT	FIN	PROD	RH	VENDAS	ROD. X-1	ROD. X-2	ROD. X-3	ROD. X-4
A	1º	230	235	45	45	50	50	45	230	225	215	205
B	2º	220	220	50	45	40	45	40	220	220	220	215
C	3º	207	215	40	40	45	40	50	200	195	190	200
D	4º	180	170	35	35	35	30	35	190	190	195	195
E	5º	155	150	30	30	25	35	30	160	170	160	155
F	6º	129	130	25	25	30	25	25	120	120	140	150
PESO PONTUAÇÃO POR RODADA									20%	10%	10%	5%
55%												

Figura 3. Exemplo de pontuação final para jogos de empresas. Fonte: O Autor.

No exemplo tem-se um sistema de pontuação que pode resultar uma pontuação final de 250 pontos, que leva em consideração como pontuação mais relevante a última rodada “X” (peso: 55%) em relação as anteriores “X-1” (20%), “X-2” (10%), “X-3” (10%) e “X-4” (5%), refletindo a importância da situação final encontrada na empresa ao final. Foi adotado como

critério de pontuação para cada rodada cinco áreas de atuação, marketing (MKT), financeiro (FIN), Produção (PROD), recursos humanos (RH) e vendas sendo, a maior pontuação possível para cada quesito, 50 pontos, logo após 45 e assim sucessivamente até chegar ao mínimo de 25 pontos por rodada.

É importante esse detalhamento da pontuação para cada área pois, assim, é possível que a equipe compreenda em quais partes houve um melhor ou pior aproveitamento em relação aos outros competidores. Além disso, a demonstração da pontuação em cada rodada demonstra em que etapa do jogo a equipe possuiu mais dificuldade de avaliação do cenário proposto onde o aprendizado obtido está diretamente relacionado ao aumento da capacidade de tomada de decisão por parte do indivíduo, tanto em relação a ambientes gerais mas principalmente quanto ao ambiente em questão, em conjunto com o exercício de conceitos administrativos abordados durante a prática.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conforme o exposto no artigo é notória a importância dos jogos empresariais como forma de integração para o desenvolvimento sustentável gerencial das diversas áreas existentes, seja qual for o ambiente simulado em questão, tornando-se uma importante ferramenta de ensino, independente do ambiente em que é aplicado. O prévio estudo das pessoas que irão fazer parte da competição bem como do ambiente utilizado, expectativas e resultados esperados são fundamentais para se obter sucesso na aplicação da metodologia de ensino proposta.

Cada vez mais é imprescindível a utilização das tecnologias computacionais para a simulação dos dados inseridos, bem como para a demonstração dos dados resultantes para cada etapa do processo, de forma a facilitar a interação entre as partes. Ao mesmo tempo nota-se, para situações onde existam simulações mais complexas de dados, a necessidade da utilização de softwares especializados no assunto o que, em diversas situações, pode restringir o acesso ou até mesmo o uso dos jogos empresariais como forma didática de simulação prática.

Outro ponto a se ressaltar é quanto a demanda de tempo e recursos necessária por parte da empresa fomentadora para a correta adoção de todas as tarefas pertinentes a simulação, exigindo em muitas situações a dedicação exclusiva dos funcionários por um longo período durante a sua jornada de trabalho para a realização das atividades do jogo.

Com o trabalho, verificou-se demandas de estudos extras focadas na expansão dos jogos empresariais de maneira relacionada as questões de sustentabilidade que tanto se trabalha nos dias atuais, principalmente focada na questão de retenção de funcionários, auto desenvolvimento pessoal e profissional do funcionário e visão a médio e longo prazos de gestão sustentável.

#### **5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da Administração**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1993.
- CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria da Administração**. 5 ed. São Paulo: Makron Books, 1997.
- FAZENDA, I. C. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. São Paulo: Loyola, 1993.
- GRAMIGNA, M. R. M. **Jogos de Empresa**, São Paulo, Makron Books, 1993.
- HARREL, C. **Simulação: otimizando os sistemas**. 2 ed. São Paulo: Instituto IMAM, 2002.
- HARGROVES, K.; SMITH, M. **The Natural Advantage of Nations: Business Opportunities, Innovation and Governance in the 21st Century**. Hardback, 2005.
- LACRUZ, A. J. **Jogos de empresas: considerações teóricas**. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo: USP, v. 11, n. 4, p.93-109, out.-dez. 2004. Disponível em:



- <[http://adonailacr.dominiotemporario.com/doc/CPA\\_USP\\_2004\\_-\\_Qualis\\_B3.pdf](http://adonailacr.dominiotemporario.com/doc/CPA_USP_2004_-_Qualis_B3.pdf)>. Acesso em: 12 mar. 2012;
- MAÑAS, A V. **Administração de Sistemas de Informação: Como Otimizar a Empresa por Meio de Sistemas de Informação**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2002.
- OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas de Informações Gerenciais: Estratégicas, Táticas e Operacionais**. 9 ed São Paulo: Atlas, 2004.
- PIAGET, J. **Problèmes Généraux de la Recherche Interdisciplinaire et Mécanismes Communs**. Paris: Gallimard, 1981.
- RAMOS, C. **Simulações e Jogos para Formação e Treinamento de Administradores**. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública, 1991.
- ROCHA, L. A. G. **Jogos de Empresas: Desenvolvimento de um modelo para aplicação no ensino de custos industriais**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1997. Disponível em:  
<<http://www.eps.ufsc.br/disserta97/giordano/cap3.htm>>. Acesso em 12 mar. 2012;
- SAUAIA, A. C. A. **Jogos de empresas e economia experimental: Um estudo da racionalidade organizacional na tomada de decisão**. RAC, Curitiba, v.13, n. 2, art. 2, p. 189-209, abr-jun. 2009, disponível em:  
<[http://www.sumarios.org/sites/default/files/pdfs/35745\\_4508.PDF](http://www.sumarios.org/sites/default/files/pdfs/35745_4508.PDF)>. Acesso em 12 mar. 2012;
- SOLINO, A. S., Walid A. **O Processo de Tomada de Decisões Estratégicas: Entre a Intuição e a Racionalidade**. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v.08, n° 3, julho/setembro 2001. Disponível em <<http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/v8-3-art02.pdf>> Acesso em 12 mar. 2012;
- TANABE, M. **Jogos de Empresas**. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 1977.
- YOUNG, L.; HAMSHIRE, J. **Promoting Practical Sustainability**. Canberra: Australian Agency for International, 2000.