

# *A utilização dos jogos de empresas no ensino de administração*

**Dante Pinheiro Martinelli**

Prof. Assistente do Dept.<sup>o</sup> de Administração

Diretor financeiro de empresa de

médio porte no interior de S. Paulo

---

## *Resumo*

Os jogos de empresas situam-se no ensino de Administração. São recomendados conceitos fundamentais de Ecologia de Empresas, pelo interesse de sua maior utilização nos jogos de empresa. O presente trabalho analisa um conjunto representativo de 25 jogos, considerando quinze aspectos relevantes. Nele também se quantifica o nível de tratamento de cada aspecto nos 25 jogos, apresentando a classificação resultante.

A análise leva a uma visão crítica do papel dos jogos de empresas no ensino de Administração, e a um conjunto de recomendações para a elaboração de jogos mais abrangentes.

### **Palavras-chave:**

- jogos de empresas
- ensino de administração
- ensino de política de negócios
- simulações empresariais

## INTRODUÇÃO

Docente de Política de Negócios na FEA-USP, o autor utiliza continuamente os jogos de empresas como instrumento de ensino. Por outro lado, já é antigo seu interesse pelo vasto tema da Ecologia de Empresas, introduzido no Brasil pelo seu orientador de Mestrado, Sérgio B. Zaccarelli.

Muito natural, portanto, que o tema inicial de Mestrado do autor - estudar a evolução de um ecossistema empresarial e sua interação com o ambiente ao longo do tempo - acabasse por incorporar seu interesse pelos jogos de empresas, dando origem à idéia de estruturar um novo jogo de empresas que utilizasse os conceitos de Ecologia de Empresas muito mais intensamente do que os jogos que o autor conhecia.

Para isso, passou-se a elaborar uma análise crítica de um amplo conjunto de vinte e cinco jogos, como fase preliminar indispensável à estruturação e à proposição do novo jogo. Estabeleceram-se inicialmente quinze aspectos considerados relevantes para definir claramente as características e as limitações de cada jogo. Atribuíram-se pontos correspondentes ao desenvolvimento dado a cada aspecto em cada jogo, resultando naturalmente uma classificação dos vinte e cinco jogos, a qual facilita a identificação dos pontos mais carentes de pesquisas, e dá uma primeira indicação global da qualidade de cada um deles.

Finalmente, o aprofundamento da análise levou a um conjunto de recomendações que deverá permitir substancial simplificação na fase de testes, indispensável à proposição efetiva de um novo jogo, mais abrangente, que será objeto de trabalho posterior.

Resumindo, o trabalho realizado (Martinelli, 1987), aborda os seguintes tópicos:

- o tema da Política de Negócios;
- os jogos de empresas;
- a introdução de conceitos de Ecologia de Empresas nos jogos de empresas;
- a análise de um grupo de jogos de empresas;
- uma tentativa de classificação dos jogos de empresas selecionados;
- visão crítica dos jogos de empresas;
- análise de alguns conceitos de Ecologia de Empresas presentes nos jogos analisados;
- recomendações para o desenvolvimento de novos jogos;
- as simulações comportamentais de grande escala (da Universidade de Nova York);
- considerações finais.

## O TEMA POLÍTICA DE NEGÓCIOS

O tema Política de Negócios tem tido grande desenvolvimento nas últimas décadas, em especial nos Estados Unidos. Com Christensen, Andrews e Guth (1978), podemos dizer concisamente que "Política de Negócios é o estudo das funções e responsabilidades da gerência geral e dos problemas que afetam o caráter e o sucesso do empreendimento como um todo". Há ainda muitas outras definições "tantas quanto forem os professores dessa disciplina espalhados pelo mundo" (Taylor e

MacMillan, 1973) e, afinal, todas mais próximas uma da outra do que possa parecer à primeira vista. Como não poderia deixar de ser, todas as definições mais detalhadas (do que a acima citada) se referem explicitamente a alguns aspectos básicos — planejamento, organização, implementação, motivação.

Originariamente implantada como disciplina, em 1911, no curso de Administração da Universidade de Harvard, Política de Negócios sempre foi uma das mais procuradas, mesmo na fase em que era ministrada como disciplina eletiva (até 1920). Isso fez com que fosse efetivada como disciplina do segundo ano do curso de Administração. De início, desenvolveu-se essencialmente com base em leituras e estudos de casos. Com o passar do tempo, seu enfoque passou a se alterar, vindo a ter conteúdo mais diversificado, bem mais completo e abrangente.

Um estudo da Universidade do Texas, realizado em 1963, mostrou que a maioria das escolas dedicava 40% do tempo do curso de Política de Negócios aos estudos de caso, 30% às leituras, 20% aos jogos de empresas e os restantes 10% às demais atividades, que seriam palestras de visitantes, viagens de observação *in loco* e apresentação de casos reais. Hoje, além de ser considerada uma das disciplinas mais antigas e mais bem estabelecidas em todos os cursos de Administração nos EUA, a tendência geral é de incluí-la no final do curso, como uma disciplina de caráter integrativo e que sirva de elo de ligação para aquilo que os alunos aprenderam ao longo de todo o curso, tanto no que diz respeito ao aspecto teórico como em relação à prática do dia-a-dia da empresa.

Parece hoje geralmente aceito que as principais finalidades da disciplina Política de Negócios são (Taylor e MacMillan, 1973):

- integrar os conhecimentos e métodos aprendidos nos cursos anteriores (básicos), como economia, estatística, marketing, finanças, contabilidade e produção;
- desenvolver habilidades analíticas e de tomada de decisões, através de estudos de casos, jogos de empresas e outros métodos, que tenham no seu escopo múltiplas funções e múltiplos departamentos.

Quanto às pesquisas em Política de Negócios, o seu desenvolvimento tem sido muito mais acentuado nos Estados Unidos do que na Europa, basicamente pela maior tradição e experiência das escolas de administração dos EUA.

Quanto ao ensino de pós-graduação, vemos que até hoje existe um número muito pequeno de programas, principalmente a nível de doutorado, inclusive nas escolas européias e americanas. Taylor e MacMillan afirmam que a pesquisa em Política de Negócios é possível no nível de mestrado e, freqüentemente, os projetos de alunos, tanto no nível de graduação como no de pós-graduação, são empreendidos como temas relevantes à Política de Negócios. Entretanto, o maior problema encontrado nessas pesquisas é a dificuldade de obter acesso nas empresas, para estudar problemas desse tipo no nível desejado e requerido.

## OS JOGOS DE EMPRESAS

Os jogos de empresas são considerados, senão o mais importante, pelo menos um dos principais méto- ▶

dos de ensino de Política de Negócios, em termos práticos e de treinamento. Porém, ao contrário da literatura sobre Política de Negócios, a bibliografia sobre esse tema é extremamente escassa, principalmente no que se refere ao seu aspecto teórico e conceitual. Os jogos de empresas podem ser definidos como “exercícios em que, num dado contexto empresarial, se tomam decisões econômicas válidas para um período de tempo fixado, comunicam-se os resultados dessas decisões e então se tomam novas decisões para o período de tempo subsequente” (Zoll, 1969).

Os jogos de empresas surgiram e foram desenvolvidos como instrumento de treinamento para os soldados em guerra. Eles passaram por um bom desenvolvimento durante a Segunda Guerra Mundial tendo boa aceitação e sendo bastante utilizados. Como instrumento didático, porém, os jogos de empresas surgiram em 1956 nos EUA, tendo sido desenvolvidos e utilizados principalmente nas universidades.

Os computadores foram introduzidos nos jogos de empresas em 1963, e propiciaram-lhes grande desenvolvimento. Muitos professores sentiram que, através dessa técnica, poderiam permitir aos estudantes simular, num ambiente competitivo e carregado de emoção, as atividades gerenciais de uma grande empresa, com um alto nível de precisão. Surgiram também aplicações dos jogos de empresas como instrumento de treinamento. Um número crescente de empresas passou a utilizá-los, por exemplo, como treinamento para seus executivos de média e alta gerência.

Na escassa bibliografia existente, ressaltam-se alguns aspectos importantes e peculiares dos jogos de empresa: o seu caráter extremamente dinâmico e a sua grande abrangência como método de ensino e desenvolvimento em termos de habilidades e atitudes, bem como o aspecto seqüencial da maioria dos jogos, que faz com que se procure aproximá-los o máximo possível da realidade empresarial que se está procurando simular.

Para a aplicação de um jogo de empresas como instrumento didático necessitamos de alguns elementos básicos, iniciando pelo professor (ou instrutor), que exercerá em condições normais um grande número de funções, ou seja, a de administrador e coordenador do jogo e a de instituição financeira à qual os grupos se dirigem, bem como funções de fornecedores, sindicato de empregados, fisco, governo, além das suas funções didáticas normais. Além do professor, necessitamos de um grupo de participantes, a ser subdividido em número conveniente de equipes incumbidas de administrar empresas fictícias, simulado através de um programa de computação.

A principal finalidade dos jogos de empresas é a de propiciar aos alunos (participantes do curso ou da simulação) um meio ambiente empresarial hipotético, no qual eles possam praticar a arte do planejamento, bem como exercer e desenvolver a habilidade da tomada de decisões em nível de alta administração, como um preparo e treinamento para a sua atividade profissional futura.

Como características gerais básicas dos jogos de empresas, poderíamos citar as seguintes:

- apresentam um meio ambiente simulado, no qual os próprios alunos podem avaliar as suas decisões;

- todas as variáveis de decisão estão sempre expressas no modelo, embora algumas de forma clara e definida e outras de modo bastante vago e superficial;
- procuram desenvolver as interações entre os participantes e o meio simulado e deles entre si;
- por mais complexos que sejam, serão sempre mais simples do que o mundo real;

Uma grande vantagem dos jogos de empresas como instrumento didático e de treinamento é a sua finalidade de “acelerar o tempo”, fazendo com que, através da simulação, se comprimam em poucos dias (ou mesmo horas) vários anos de experiência.

Os jogos de empresas procuram:

- eliminar bloqueios psicológicos;
- desenvolver habilidades indispensáveis no dia-a-dia de um executivo;
- capacitar para a atividade de processador de informações, que é cada vez mais importante à medida que se galgam postos mais elevados no organograma da empresa;
- funcionar como estimulante para o executivo experimentar novas idéias.

Um ponto importante a ser tratado, quando se analisam os jogos de empresas do ponto de vista didático, é aquele que diz respeito ao papel do professor durante o jogo de empresas. Sobre esse assunto, Beppu (1984) afirma que o professor não tem o que ensinar num jogo de empresas. O seu papel consiste em levar o aluno a descobrir e a criar, induzi-lo a pesquisar e raciocinar, a aprender por sua própria conta a se educar.

A esse respeito, vale lembrar Rogers (1969), segundo o qual “ensinar, na acepção de transmitir conhecimento, somente tem sentido em um ambiente imutável, tal como o de uma sociedade primitiva, tradicional ou estagnada. Dessa forma, a função da educação não deveria ser ensinar, mas facilitar a mudança e aprendizagem” (...) “o homem educado é aquele que aprendeu como aprender, como adaptar-se à mudança”.

Há que se ressaltar, porém, quanto à utilização dos jogos de empresas como instrumento de treinamento, que devemos tomar certos cuidados ao utilizar os jogos com essa finalidade. Corre-se o risco de os participantes considerarem o jogo como uma brincadeira (inclusive o próprio termo “jogo de empresas” pode, em alguns casos, levar a esse problema). Outro cuidado a ser tomado é quanto a uma possível postura oportunista nos participantes do jogo, ou seja, aquela situação na qual os elementos preocupam-se apenas com a posição do final do jogo (ou o momento no qual a simulação é interrompida, fazendo-se nesse instante uma avaliação dos resultados e das perspectivas futuras das empresas), usando estratégias para se posicionar da melhor forma possível nesse momento.

Quanto às possibilidades de aplicação dos jogos de empresas como instrumento de pesquisa, Cohen e Rheiman (1961) citam quatro áreas básicas, a saber:

- solução de problemas de administração;
- pesquisa no campo da Teoria Econômica;

- pesquisa no campo da Teoria da Organização;
- pesquisa no campo do comportamento administrativo.

Um número crescente de empresas tem usado os jogos de empresas, nos últimos anos, com as seguintes finalidades:

- examinar e estudar complexos sistemas de planejamento e controle gerenciais em todos os níveis da organização;
- capacitar os gerentes e funcionários envolvidos a estudar sistemas técnicos e organizacionais;
- ganhar a aceitação dos executivos para programas operacionais propostos, que lhes permitam rever resultados potenciais através de teste simulados de um plano.

Através de uma série de estudos comparativos entre os vários métodos de ensino em Política de Negócios, desenvolvidos por uma série de autores nos últimos vinte e cinco anos e apresentados resumidamente na dissertação, chega-se à conclusão de que nenhum dos métodos de ensino existentes pode ser considerado totalmente completo, nem podemos dizer que nenhum deles possui alguma restrição. Além disso, certamente não são mutuamente exclusivos, visto que a utilização de um deles em nada impede a utilização de outro simultaneamente ou em etapas diferentes do curso. Pelo contrário, podem se completar em muitos aspectos, visto que são de natureza bastante diversa e com resultados bastante diferentes. A proposta que se faz na dissertação, por parecer a mais completa em termos de treinamento e ensino, é, então, mesclar os vários instrumentos pedagógicos para o ensino em Política de Negócios, procurando aproveitar os pontos positivos oferecidos individualmente pelos vários métodos e minimizar os aspectos negativos associados a cada um deles. Pensa-se que, embora ainda não seja a mais comum, será essa a tendência que deverá vir a prevalecer nos próximos anos.

### **A INTRODUÇÃO DE CONCEITOS DE ECOLOGIA DE EMPRESAS NOS JOGOS DE EMPRESAS**

Podemos conceituar Ecologia de Empresas como o estudo do ambiente empresarial. Neste sentido, o campo básico da Ecologia de Empresas seria o estudo dos ecossistemas empresariais, sendo portanto um campo bem distinto da área tradicional de estudo da administração. A Ecologia de Empresas tem sua maior utilidade no entendimento do processo de desenvolvimento, sendo um instrumento adicional para economistas, administradores e outros profissionais, que podem utilizá-la para o planejamento empresarial e o desenvolvimento setorial e regional.

As principais finalidades da Ecologia de Empresas são as seguintes (Zaccarelli, 1980):

- melhor conhecimento da empresa e do sistema econômico;
- avaliação das conseqüências da introdução de um novo tipo de empresa;

- estudo das conseqüências de alterações nas bases legais e estruturais para as empresas;
- análise da viabilidade de uma empresa de um novo tipo;
- dar base teórica a novos tópicos de administração de empresas.

Na dissertação, é apresentada uma série de conceitos importantes de Ecologia de Empresas, considerados úteis ao desenvolvimento e aperfeiçoamento dos jogos de empresas como método de ensino e treinamento em Política de Negócios. Como exemplo desses conceitos temos: os agentes e fatores ecológicos, as faixas de tolerância dos fatores ecológicos, os pontos fortes da empresa, os vários tipos de interações empresariais, entre os quais a simbiose e a antibiose.

### **A ANÁLISE DE UM GRUPO DE JOGOS DE EMPRESAS**

A idéia inicial ao abordar o assunto "Jogos de Empresas" era trabalhar em termos de análise com o universo dos jogos existentes. A proposta era pesquisar sobre jogos de empresas, visando ao desenvolvimento de um novo jogo. Verificou-se que o universo dos jogos de empresas não era suficientemente conhecido e que seria necessário um trabalho de análise em uma amostra significativa de jogos para se ter uma boa noção do estado da arte no assunto.

Visando um bom conhecimento sobre o universo dos jogos e a fim de, paralelamente, tentar analisar a contribuição deles no ensino de Administração (e, mais especificamente, em Política de Negócios), foi selecionada uma amostra de 25 jogos de empresas, de um conjunto maior disponível na FEA-USP, bem como de outros conjuntos, conhecidos ao longo da experiência docente do autor na disciplina Política de Negócios e em cursos de Jogos de Empresas, na FEA-USP e em outras entidades.

Na escolha dos jogos, procurou-se tomar um grupo bem diversificado, de jogos simples e complexos, de autores nacionais e estrangeiros, de diferentes tipos de atividades, para que se tivesse uma amostra ampla e representativa para análise.

Esses jogos foram analisados um a um, sempre com a preocupação voltada para o ensino e para a contribuição que eles poderiam trazer à disciplina Política de Negócios e ao treinamento e desenvolvimento de executivos.

Para cada jogo da amostra foram analisadas as suas características gerais básicas, que o definem em termos das suas finalidades, tipo, forma como é apresentado, quantidade de informações básicas disponíveis, entre outros aspectos considerados fundamentais. Em seguida, são apresentadas outras características e informações dos jogos consideradas importantes, porém já num nível secundário em relação às primeiras. Finalmente, é apresentada a opinião deste autor sobre cada um dos jogos, procurando analisar os seus pontos-chaves, a sua aplicação, a sua abrangência, o seu nível de complexidade, as suas principais áreas envolvidas, e outros pontos importantes mencionados. ▶

Finalmente, cabe notar que uma análise mais aprofundada e mais rigorosa desse conjunto de jogos selecionados exigiria dispor dos respectivos programas, os quais, normalmente, não acompanham os manuais dos jogos e são, por razões de sigilo, de difícil acesso. Infelizmente, poucos programas foram conseguidos, impedindo o maior aprofundamento da análise. A intenção é realizá-la em trabalho posterior. Aliás, o conhecimento realmente aprofundado de um jogo de empresas só se obtém testando-o, mediante a plicação a um grupo de alunos ou de executivos.

## UMA TENTATIVA DE CLASSIFICAÇÃO DOS JOGOS DE EMPRESAS SELECIONADOS

Para prosseguir a análise do grupo de jogos selecionados, sentiu-se a necessidade de criar um procedimento para estabelecer um critério de análise dos jogos utilizados, e partir da descrição a análise desses jogos foram, então, escolhidos quinze aspectos, julgados de maior importância para uma análise e classificação dos jogos de empresas mencionados. Essa classificação é particularmente importante para identificar o que é necessário pesquisar no momento, dado o estado da arte no assunto, bem como para verificar que tipos de jogos novos conviria desenvolver e escrever.

Para cada um desses aspectos escolhidos foram definidos quatro ou cinco níveis possíveis para a classificação dos jogos. A esses níveis foram atribuídos pontos de um a cinco, sendo o mínimo para os jogos que apresentavam qualidade inferior no aspecto considerado, em termos de ensino, e o máximo de pontos aos jogos que se caracterizam nitidamente por uma maior preocupação com esse aspecto, sempre com a devida ênfase didática.

O autor acredita que, de maneira geral, qualquer analista atribuiria, aos diversos níveis dos quinze aspectos considerados, aproximadamente os mesmos pontos que figuram no Quadro 1. Convém, entretanto, tecer alguns rápidos comentários a respeito de alguns deles. Assim, no aspecto nº 2, "complexidade do jogo", considerou-se de maior valia os jogos "altamente complexos", principalmente por ser essa uma das poucas oportunidades de o estudante vivenciar, ainda nos bancos acadêmicos, uma situação de alta complexidade embora de forma simulada. E isto parece útil mesmo no caso de treinamento empresarial: embora, nesse caso, a situação de alta complexidade provavelmente não constitua novidade para os gerentes participantes, é bem possível que, na atividade real, não tenham tido muitas ocasiões de realizar uma análise mais tranqüila, ou de testar decisões que poderiam trazer conseqüências reais fortemente prejudiciais.

É claro que tudo isto depende do nível dos participantes. Tratando-se de iniciantes, ou de pessoas com menor preparo básico, poderá ser de maior utilidade um jogo de complexidade inferior. Mas para isto o critério de classificação também é útil, permitindo selecionar rapidamente jogos de maior ou menor complexidade, conforme a finalidade.

Considerações análogas valem, aliás, para o aspecto nº 10, "Realismo do jogo" e, de certa forma, também para os aspectos nº 11, "Situação inicial das empresas", nº 12, "Diversificação de produtos", nº 13,

"Canais de distribuição", e mesmo o nº 14, "Áreas básicas da empresa contempladas", pois todos eles, afinal, correspondem a diferentes graus de complexidade no jogo. O aspecto nº 3, "Ênfase à competitividade", também merece comentários (e, aliás, a ele se voltará ao se analisar a classificação resultante).

A experiência didática do autor mostra que os jogos com ênfase exagerada na competitividade tendem a criar distorções durante o jogo. Com demasiada frequência, os participantes se deixam levar pela ânsia de "ganhar o jogo" a qualquer custo, tomando decisões que, a médio ou longo prazo, seriam desastrosas para a empresa. E a maioria dos jogos não é estruturada de maneira a conduzir a essas análises de médio e longo prazo, o que alerta contra tais decisões precipitadas. Os jogos, em sua maioria, não são estruturados de maneira a acentuar a finalidade de gerenciar a empresa tão eficazmente quanto possível, com vistas a uma vida longa. Nessas condições, a "ênfase à competitividade" não tende a gerar a tendência saudável de tomar decisões que aumentem a capacidade de competir da empresa; tende, sim, a aumentar a "ânsia de ganhar" dos participantes, transformando-a numa "febre de jogador".

Quanto ao aspecto nº 4, "Peculiaridades (ou novidades) na estrutura do jogo", pode-se dizer, brevemente, que a escala de pontos atribuídos aos diversos níveis significa que se considerou de menor interesse os jogos que repetem situações comumente tratadas nos jogos de empresas e que, portanto, pouco ou nada contribuem para a exposição do estudante a problemas novos. E comentário análogo vale para o aspecto nº 5, "Conceitos diferentes utilizados". Finalmente no aspecto nº 8, "Dependência em relação ao computador", considerou-se inconveniente excessiva dependência. De maneira geral, em país como o nosso, parece muito mais vantajoso um jogo de empresas que permita o treinamento de estudantes ou administradores sem muito exigir em termos de computador. Até bem pouco tempo, isto certamente era correto em relação a computadores de grande porte (*mainframes*) bem como a microcomputadores, pela pouca disponibilidade de quaisquer desses equipamentos. Hoje, persiste a dificuldade de acesso a computadores de grande porte, e somente nos centros maiores e mais ricos é relativamente grande a disponibilidade de microcomputadores. E poderá ter valor formativo muito grande um jogo de empresas que permita boa simulação de situações, instrutivamente complexas, sem grande dependência de computador. De qualquer forma, parece indiscutível que "média dependência" deve corresponder a uma pontuação média. Trata-se, portanto, de saber se é boa a pontuação dos extremos, adotada no Quadro nº 1, ou se ela deve ser invertida (o que não parece adequado).

A seguir é apresentada uma Tabela de classificação (Tabela 1), mostrando o nível atribuído a cada jogo de empresas nos vários aspectos selecionados. Na Tabela seguinte (Tabela 2) são apresentados os pontos atribuídos aos jogos de empresas em cada aspecto selecionado. Na Tabela 3 é mostrada a distribuição dos jogos em cada um dos aspectos, pelos vários níveis possíveis, para se ter uma idéia da concentração de alguns itens e do tipo de amostra de que se dispõe.

Finalmente, a Tabela 4 apresenta o total de pontos obtidos pelos vários jogos, segundo o critério proposto, ▶

dando idéia de abrangência e da possibilidade de cada jogo atingir os objetivos propostos, caso alguém deseje implantá-lo com as finalidades anteriormente mencionadas.

## **RELAÇÃO DOS JOGOS DE EMPRESAS UTILIZADOS PARA ANÁLISE**

### **Jogo nº 1**

Nome: Jogo de Empresas  
Autor: Arnold Kaufmann  
Órgão colaborador: Honeywell Bull  
Editor: Nada consta  
Tradução: Original em português  
Data da publicação: Não disponível

### **Jogo nº 2**

Nome: Decisões de Gerência  
Autores: Naylor, Belintfy, Burdick, Chu  
Órgão colaborador: Universidade de Oregon em conjunto com a IBM  
Editor: John Wiley and Sons  
Tradução e adaptação: Tercio Paciti no Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA)  
Data da publicação: 1964

### **Jogo nº 3**

Nome: DELPHI - Jogo de Empresas Orientado para o Comércio  
Autor: Hanskarl Stubenrauch  
Órgão colaborador: Empresa de Sistemas de Computadores (ESC)  
Editor: nada consta  
Tradução: Não identificado  
Data da publicação: 1972

### **Jogo nº 4**

Nome: Jogo de Estratégia Empresarial  
Autores: Richard Bellman, Frank Ricciardi e outros  
Órgão colaborador: Associação Americana de Administração  
Editor: Nada consta  
Tradução: Não identificado  
Data de publicação: 1957  
Obs.: Adaptado no Brasil na FEA-USP

### **Jogo nº 5**

Nome: Exercício de Tomada de Decisões  
Autor: John E. Van Tassel  
Órgão colaborador: Não identificado  
Editor: Nada consta  
Tradução: Lenita Correa Camargo e José Bruno S. Fiuza  
Data da publicação: 1964

### **Jogo nº 6**

Nome: Exercício de Gestão Simulada  
Autor: Não identificado  
Órgão colaborador: Michigan State University  
Editor: Nada consta  
Tradução: FEA-USP  
Data da publicação: Não disponível

Observação: Adaptado no Brasil na FEA-USP, incluindo-se a inflação

### **Jogo nº 7**

Nome: Simulador de Gestão em Mercado Competitivo (SIGMEC-3)  
Autores: J.L. Faurin e M. C. Vasconcellos  
Órgão colaborador: Não identificado  
Editor: Nada consta  
Tradução: Original em português  
Data da publicação: não disponível

### **Jogo nº 8**

Nome: Exercice de Gestion Simulé  
Autor: Ch. Voraz  
Órgão colaborador: Não identificado  
Editor: Editions de L'Entreprise Moderne  
Tradução: FEA-USP  
Data da publicação: 1963

### **Jogo nº 9**

Nome: Stanford Bank Management Simulator (Version VI)  
Autores: Alexander A. Robichek e Dean C. Campbell  
Órgão colaborador: Graduate School of Business, Stanford University, Califórnia  
Editor: Nada consta  
Tradução: Não se tem conhecimento. Utilizado o original em inglês  
Data da publicação: 1978 (1a. Versão - 1965)

### **Jogo nº 10**

Nome: Sales Management Simulation  
Autor: Ralph L. Day  
Órgão colaborador: Graduate School of Business, Indiana University  
Editor: Sales and Marketing Executives  
Tradução: Não se tem conhecimento. Utilizado o original em inglês  
Data da publicação: 1968

### **Jogo nº 11**

Nome: The Decision Making Game: An integrated Operations Management Simulation  
Autores: Bill R. Darden (University of Georgia) e William H. Lucas (University of Alabama).  
Órgão colaborador: não identificado  
Editor: Appleton Century Crofts, Educational Division, Meredith Corporation  
Tradução: Não se tem conhecimento. Utilizado o original em inglês  
Data da publicação: 1969

### **Jogo nº 12**

Nome: The Management Game - Simulated Decision Making  
Autores: F. Warren MacForlan, James L. McKenney e John A. Seiler  
Órgão colaborador: Harvard University  
Editor: The MacMillan Company  
Tradução: Não se tem conhecimento. Utilizado o original em inglês  
Data da publicação: 1970

**Jogo nº 13**

Nome: Sales Management Organization Game (SMOG)  
Autores: Robert E. Tritt e Clyde E. Harris Jr. (University of Georgia)  
Órgão colaborador: College of Business Administration - University of Georgia  
Editor: Richard D. Irwin, Homewood, Illinois  
Tradução: Não se tem conhecimento. Utilizado o original em inglês  
Data da publicação: 1967

**Jogo nº 14**

Nome: Decision Simulation of Manufacturing Firm — A Manual for Company Managers  
Autores: B.H. Sord, Robin Eddy, Jean Hall e K.W. Olm  
Órgão colaborador: Graduate School of Business, University of Texas at Austin  
Editor: Nada consta  
Tradução: Não se tem conhecimento. Utilizado o original em inglês  
Data da publicação: 1974 (Revisão)

**Jogo nº 15**

Nome: The Executive Game  
Autores: Richard C. Henshaw Jr. e James R. Jackson  
Órgão colaborador: Não identificado  
Editor: Richard D. Irwin, Homewood, Illinois  
Tradução: Não se tem conhecimento. Utilizado o original em inglês  
Data da publicação: 1966

**Jogo nº 16**

Nome: The Business Policy Game  
Autor: Richard Cotter  
Órgão colaborador: University of Nevada  
Editor: Appleton - Century - Crofts, Educational Division Meredith Corporation  
Tradução: FEA-USP  
Data da publicação: 1973  
Observação: Utilizada a versão traduzida e adaptada no Brasil com o nome Administração Simulada de Empresas

**Jogo nº 17**

Nome: Mansym - A Dynamic Management Simulator (2a. edição)  
Autor: Robert E. Schellenberger  
Órgão colaborador: Southern Illinois University  
Editor: MDI Publications - Management Development Institute, Inc.  
Tradução: Não se tem conhecimento. Utilizado o original em inglês  
Data da publicação: 1969 (1a. edição - 1965)

**Jogo nº 18**

Nome: Administração Empresarial Simulada  
Autor: Não identificado  
Órgão colaborador: Não identificado  
Editor: Nada consta  
Tradução: Original em português  
Data da publicação: Não disponível

**Jogo nº 19**

Nome: Desafio da Bolsa  
Autor: Não identificado  
Órgão colaborador: Bolsa de Valores de São Paulo e Bolsa de Valores do Rio de Janeiro  
Editor: Nada consta  
Tradução: Original em português  
Data da publicação: 1980

**Jogo nº 20**

Nome: Tempomatic IV - A Management Simulation  
Autores: Charles R. Scott Jr. e Alonzo J. Strickland III (University of Alabama)  
Órgão colaborador: Não informado  
Editor: Houghton Mifflin Company  
Tradução: FEA-USP  
Data da publicação: 1974  
Observação: Utilizada a versão traduzida e adaptada no Brasil com o nome Gestão Simulada de Negócios (GSN)

**Jogo nº 21**

Nome: Administração Simulada de Supermercados  
Autor: Nogan A. Douglas  
Órgão colaborador: Não identificado  
Editor: Nada consta  
Tradução: FEA-USP  
Data da publicação: 1966

**Jogo nº 22**

Nome: Jogo de Negócios  
Autor: Não identificado  
Órgão colaborador: Fundação do Comércio Exterior  
Editor: Nada consta  
Tradução: Original em português  
Data da publicação: Não disponível

**Jogo nº 23**

Nome: Jogo de Empresa  
Autor: Mário Tanabe  
Órgão colaborador: Fundação Brasileira de Marketing  
Editor: Nada consta  
Tradução: Original em português  
Data da publicação: Não disponível

**Jogo nº 24**

Nome: Inexistente  
Autor: Clovis Ioshike Beppu  
Órgão colaborador: FEA-USP  
Editor: Nada consta  
Tradução: Original em português  
Data da publicação: 1984  
Observação: Proposto na sua dissertação de mestrado, apresentada à FEA-USP

**Jogo nº 25**

Nome: Jogos de Empresas para Técnicos em Artes Gráficas  
Autor: Fernando José Pini  
Órgão colaborador: FEA-USP e SENAI  
Editor: Nada consta  
Tradução: Original em português  
Data da publicação: 1984  
Observação: Trabalho de formatura apresentado à FEA-USP, orientado pelo Prof. Mario Tanabe ▶

**Quadro 1**

**Critério de Classificação dos Jogos**  
Aspectos Analisados, Níveis Possíveis e Pontos Atribuídos

Aspectos	Níveis	Pontos
1. Tipo de Atividade	a) Industrial b) Comercial c) Prestação de Serviços d) Outras	Não se aplica
2. Complexidade do Jogo	a) Altamente complexo b) Relativamente complexo c) Complexidade média d) Pouco complexo e) Extremamente simples	5 4 3 2 1
3. Ênfase à Competitividade	a) Exagerada b) Alta c) Média d) Baixa e) Praticamente nula	1 2 3 4 5
4. Peculiaridades na sua Estrutura	a) Grande número de novidades b) Bom número de novidades c) Pequeno número de novidades d) Praticamente nada de novo	5 4 2 1
5. Conceitos Diferentes Utilizados	a) Grande número b) Bom número c) Pequeno número d) Praticamente nenhum	5 4 2 1
6. Quadros de Acompanhamento e Tabelas	a) Muito bons b) Bons c) Regulares d) Fracos e) Inexistentes	5 4 3 2 1
7. Introdução do Jogo e Fixação de Objetivos	a) Ótima b) Boa c) Regular d) Fraca e) Inexistente	5 4 3 2 1
8. Dependência em Relação ao Computador	a) Excessiva b) Alta c) Média d) Baixa e) Nenhuma	1 2 3 4 5
9. Quantidade de Informações Disponíveis	a) Grande número b) Bom número c) Número médio d) Muito poucas e) Praticamente nada	5 4 3 2 1

continuação. . .

Aspectos	Níveis	Pontos
10. Realismo do Jogo (em função das simplificações e da definição das variáveis)	a) Altamente real b) Bastante real c) Nível médio de realismo d) Pouco realismo e) Excessivamente simplificado e praticamente fora da realidade	5 4 3 2 1
11. Situação Inicial das Empresas	a) Todas iguais b) Poucas diferenças c) (a) e (b) possíveis d) Grandes diferenças e) (a) e (d) possíveis	1 2 3 4 5
12. Diversificação de Produtos	a) Muitos produtos b) Poucos produtos c) Apenas dois produtos d) Um único produto	5 4 2 1
13. Canais de Distribuição	a) Vários canais b) Dois canais c) Um único canal d) Variável ausente no jogo	5 4 2 1
14. Áreas Básicas da Empresa Contemporâneas (Marketing, Produção, Finanças e Recursos Humanos)	a) As quatro, de maneira razoável b) Apenas três c) Somente duas d) Uma única área	5 4 2 1
15. Conceitos de Ecologia de Empresas	a) Conceitos presentes no jogo como um todo, com grande nível de preocupação b) Conceitos presentes no jogo de um modo geral, porém sem um grande nível de preocupação c) Preocupação média com esses conceitos, presentes apenas em algumas áreas d) Pouca preocupação com conceitos de Ecologia de Empresas e) Ausência total de conceitos de Ecologia de Empresas	5 4 3 2 1

A classificação dos jogos de empresas acima estabelecida merece alguns comentários. Antes de analisarmos a classificação em si, se faz necessário observar que o critério estabelecido contém uma boa dose de subjetividade. É evidente que tal análise, se efetuada por outras pessoas - que certamente poderiam ter uma visão relativamente diferente, um pouco mais ou um pouco menos voltada para determinados parâmetros - poderia apresentar algumas diferenças nos seus resultados. Todavia, essas diferenças, referentes a variações na interpretação do jogo em si e das suas variáveis básicas, provavelmente acabariam tendo pequena repercussão na

avaliação global de cada jogo, até mesmo pelo grande número (15) de aspectos analisados.

No que se refere ao tipo de atividade simulada no jogo, vemos que dezenove dos jogos (76% da amostra) são de atividade industrial. Dos jogos restantes, dois são de atividade comercial, dois de prestação de serviços e dois de outras características.

Quanto ao segundo critério de classificação dos jogos, podemos verificar que a maior concentração se encontra nos jogos de complexidade média, respondendo por 36% da amostra. É interessante observar que os res-

Tabela 1

Classificação dos Jogos de Empresas Segundo os Aspectos Analisados

Jogo nº	Aspectos Analisados														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	a	c	b	b	d	b	c	b	c	c	b	d	a	b	e
2	a	d	b	d	d	d	c	b	d	e	d	c	b	e	
3	b	c	d	c	d	c	d	b	c	c	a	b	a	c	e
4	a	c	c	c	d	d	d	c	c	a	d	c	b	e	
5	a	b	d	c	b	b	c	c	c	c	a	d	c	a	e
6	a	b	b	b	b	a	c	c	b	b	a	d	b	b	e
7	a	b	c	b	b	b	b	c	c	c	a	b	a	b	e
8	a	c	c	b	b	c	c	e	d	c	c	b	c	b	e
9	c	d	c	c	c	d	d	c	d	d	a	a	d	d	e
10	a	c	a	b	a	a	b	c	c	b	a	d	c	d	e
11	a	b	b	b	b	b	a	c	d	b	a	c	c	d	e
12	a	a	b	b	a	b	b	a	a	b	a	a	a	a	b
13	a	d	d	d	c	b	c	d	d	d	a	d	a	d	e
14	a	c	d	b	c	b	c	c	b	c	a	d	c	d	c
15	a	c	c	d	c	b	d	c	c	c	a	d	b	b	e
16	a	a	b	b	b	a	c	a	b	b	a	d	c	b	c
17	a	a	d	b	b	b	b	b	b	b	a	a	c	b	d
18	a	d	b	b	b	d	d	d	d	d	a	d	c	d	e
19	d	c	b	b	c	b	c	d	e	b	a	d	d	d	e
20	a	b	b	b	b	b	b	a	a	b	a	d	c	b	d
21	b	d	c	b	b	d	d	c	d	c	a	a	c	d	e
22	d	e	b	c	d	e	e	e	e	e	a	c	c	d	e
23	a	e	a	c	d	e	e	d	c	d	a	d	b	d	e
24	a	d	a	a	b	d	a	e	d	e	a	d	d	c	e
25	c	c	a	a	b	b	a	e	d	b	a	a	b	b	e

Obs.: Ao Aspecto nº 1 não cabe atribuição de pontos, razão pela qual não aparece nesta tabela.

tantes, 64%, se dividem de maneira eqüitativa entre jogos de grande e pequena complexidade.

Já no aspecto competitividade, 40% dos jogos apresentam alta ênfase nesse aspecto, dando pouca importância aos aspectos internos da empresa, bem como ao relacionamento dela com o seu meio ambiente e voltando-se quase que exclusivamente para os concorrentes.

Um outro aspecto que chama a atenção é o fato, bastante comum, de os jogos de empresas não apresentarem introduções boas e abrangentes, nem fixarem de maneira bem clara os objetivos a serem atingidos. Isso ocorre a despeito da grande importância que deveria ser atribuída a esse item.

Quanto ao item "quantidade de informações disponíveis", observamos que a grande maioria dos jogos possui um número médio ou pequeno de informações para as empresas participantes da simulação. Cabe, porém, analisar friamente até que ponto essas informações costumam estar disponíveis, na prática às empresas. É

Tabela 2

Total de Pontos Atribuídos aos Jogos de Empresas pelo Critério Escolhido, nos Vários Aspectos Analisados

Jogo Nº	Aspectos Analisados															Total
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	3	2	4	1	4	3	2	3	3	2	1	5	4	1	38	
2	2	2	1	1	2	2	3	4	2	5	1	2	4	1	32	
3	3	4	2	1	3	2	2	3	3	1	4	5	2	1	36	
4	3	3	2	1	2	2	3	3	3	1	1	2	4	1	31	
5	4	4	2	4	4	3	3	3	3	1	1	2	5	1	40	
6	4	2	4	4	5	3	3	4	4	1	1	4	4	1	44	
7	4	3	4	4	4	4	3	3	3	1	4	5	4	1	47	
8	3	3	4	4	3	3	5	2	3	3	4	2	4	1	44	
9	2	3	2	2	2	2	3	2	2	1	5	1	1	1	29	
10	3	2	4	5	5	4	3	3	4	1	1	2	1	1	38	
11	4	2	4	4	4	5	3	2	4	1	2	2	1	1	39	
12	5	2	4	5	4	4	1	5	4	1	5	5	5	4	54	
13	2	4	1	2	4	3	4	2	2	1	1	5	1	1	33	
14	3	4	4	2	4	3	3	4	3	1	1	2	1	3	38	
15	3	3	1	2	4	2	3	3	3	1	1	4	4	1	35	
16	5	2	4	4	5	3	1	4	4	1	1	2	4	3	43	
17	5	4	4	4	4	4	2	4	4	1	5	2	4	2	49	
18	2	2	4	4	2	2	4	2	2	1	1	2	1	1	30	
19	3	2	4	2	4	3	4	1	4	1	1	1	1	1	32	
20	4	2	4	4	4	4	1	5	4	1	1	2	4	2	42	
21	2	3	4	4	2	2	3	2	3	1	5	2	1	1	35	
22	1	2	2	1	1	1	5	1	1	1	2	2	1	1	22	
23	1	1	2	1	1	1	4	3	2	1	1	4	1	1	24	
24	2	1	5	4	2	5	5	2	1	1	1	1	2	1	33	
25	3	1	5	4	4	5	5	2	4	1	5	4	4	1	48	

Obs.: Ao Aspecto nº 1 não cabe atribuição de pontos, razão pela qual não aparece nesta tabela.

preciso tomar muito cuidado, num jogo de empresas, para não fornecer informações que na prática não estão disponíveis, visto que isto distorce a realidade que se pretende simular.

Ligado ao comentário acima, poderíamos citar o item "realismo do jogo", no qual 72% dos jogos foram considerados com um nível médio ou bom nesse aspecto. Ou seja, os jogos de empresas, a despeito das simplificações necessárias à adaptação da realidade empresarial a um modelo matemático e/ou um programa de computador, consegue manter um nível razoável de realismo no jogo, não fugindo excessivamente das características básicas da realidade que se procura simular no jogo.

Quanto à situação inicial das empresas no jogo, esta amostra vem confirmar aquilo que se verifica na prática, ou seja, a grande maioria dos jogos de empresas faz com que todas as empresas iniciem a simulação em condições idênticas, devido a razões didáticas, de simplificação e para facilitar a análise dos resultados ao final.

Tabela 3

Distribuição dos Jogos pelos Aspectos Analisados, em Cada um dos Níveis

Aspectos Analisados	Nível				
	a	b	c	d	e
1	19	2	2	2	NI
2	3	5	9	6	2
3	4	10	6	5	0
4	2	14	6	3	NI
5	2	12	5	6	NI
6	3	12	2	6	2
7	3	5	7	8	2
8	3	3	11	4	4
9	2	5	7	9	2
10	0	9	9	5	2
11	22	1	1	0	1
12	5	3	2	15	NI
13	5	3	14	3	NI
14	2	11	2	10	NI
15	0	1	2	2	20

NI – Nível Inexistente

### VISÃO CRÍTICA DOS JOGOS DE EMPRESAS

A despeito da visão entusiástica dos principais autores a respeito dos jogos de empresas, é fundamental que se faça uma análise crítica da situação atual dos jogos de empresas, de sua evolução ao longo do tempo, das suas vantagens e desvantagens como instrumento didático e de treinamento, bem como das suas perspectivas futuras.

O fato de a literatura sobre o assunto ser atualmente bastante escassa nos dá um primeiro alerta a respeito da evolução e das perspectivas de desenvolvimento dos jogos de empresas. Isso poderia ser atribuído a um viés. Analisando, porém, o problema não se nota, pelo menos de maneira conclusiva, nenhum viés da literatura que precise de correção para proporcionar, a partir daí, um desenvolvimento correto e adequado aos jogos de empresas.

Um segundo aspecto que traz certos problemas à aplicação dos jogos de empresas é o fato de, em vários jogos, não se definir claramente os objetivos aos quais se propõem, o que torna a sua aplicação pouco dirigida

Tabela 4

Total de Pontos dos Jogos Segundo o Critério Proposto

Classificação	Jogo nº	Total de Pontos
1º	12	54
2º	17	49
3º	25	48
4º	7	47
5º	8	44
	6	44
7º	16	43
8º	20	42
9º	5	40
10º	11	39
11º	10	38
	1	38
	14	38
14º	3	36
15º	21	35
	15	35
17º	13	33
	24	33
19º	2	32
	19	32
21º	4	31
22º	18	30
23º	9	29
24º	23	24
25º	22	22

e, de certa forma, um tanto confusa. Essa falha deveria ser obrigatoriamente evitada, dependendo, para isso, apenas de um maior cuidado por parte dos autores na elaboração dos jogos.

Um outro ponto importante e característico dos jogos de empresas de um modo geral é que, em sua grande maioria, o fator externo à empresa é muito pouco contemplado, ou seja a interação da empresa com o seu ambiente é muito pouco focalizada, visto que os jogos acabam dando uma importância muito maior aos aspectos internos. Este realmente é o fator limitante dos jogos de empresas, à medida em que é fundamental, aos estudantes e executivos, o estudo e a vivência dos problemas do relacionamento da empresa com seu meio ambiente. Trata-se de fator extremamente importante para a sobrevivência e o crescimento da empresa, bem como vital em termos do aparecimento de oportunidades ou de ameaças. Umas, se bem exploradas, podem levar a grandes êxitos; outras, se não forem contornadas ou evitadas, poderão até mesmo levar a empresa ao fracasso.

Outro aspecto é o que se relaciona à influência do ▶

grande desenvolvimento dos computadores. Se, por um lado, levou a um forte impulso nos jogos de empresas, por outro lado criou neles uma forte dependência em relação aos computadores, fazendo com que as limitações destes, em termos de lidar apenas com informações objetivas e quantificáveis, impedissem maior flexibilidade na avaliação das decisões tomadas pelas equipes.

Outro problema que surge no desenvolvimento dos programas dos jogos de empresas refere-se à necessidade de efetuar certas simplificações na realidade empresarial, bem como no seu ambiente, para que se possa simular a realidade através de um programa de computação. Com isso, freqüentemente se é obrigado a fixar certas variáveis ou mesmo eliminar algumas - quando se trata de variáveis subjetivas ou de quantificação muito difícil ou mesmo impossível. Dessa forma, fatalmente se tira parte da realidade empresarial, ao se estruturar o programa de computação para simulá-la.

Embora os jogos de empresas sejam considerados por muitos como o método mais completo de ensino em Política de Negócios, há divergência neste aspecto entre os mais renomados autores sobre o assunto. A tendência atual, porém, parece a de dar grande relevo aos jogos de empresas como instrumento didático, sempre em conjunto com outras abordagens já consagradas, como o estudo de caso, o *role-playing* e o método de leituras.

A utilização dos jogos de empresas com finalidade puramente didática pode ser feita a partir dos jogos já disponíveis, mesmo que a realidade empresarial ali representada não seja exatamente aquela desejada em termos de ensino. Quando a finalidade, porém, é de treinamento empresarial, é desejável que se prepare um modelo específico para retratar a realidade da empresa em questão e do seu ambiente. Isso exige um trabalho bastante extenso e delicado e se constitui, sem dúvida, numa restrição à aplicação dos jogos de empresas existentes para o treinamento empresarial.

Para tentar reduzir o forte aspecto de competitividade presente na maioria dos jogos, uma das propostas possíveis seria a de aplicar alguns conceitos de Ecologia de Empresas, tornando os jogos de empresas mais técnicos na sua aplicação. No item seguinte, são feitos alguns comentários a respeito dos aspectos relativos à Ecologia de Empresas presentes em alguns dos jogos de empresas pertencentes à amostra selecionada, bem como de alguns conceitos importantes dessa área que podem ser aplicados aos jogos.

Num próximo passo, pode-se pensar no desenvolvimento de um novo jogo de empresas que incorpore uma quantidade maior desses conceitos, bem como um maior aprofundamento dos já existentes.

## **ANÁLISE DE ALGUNS CONCEITOS DE ECOLOGIA DE EMPRESAS**

Ao examinar os aspectos de Ecologia de Empresas presentes na amostra de jogos analisada, verifica-se que a sua utilização é muito restrita e superficial. A despeito disso, é possível notar a contribuição e o conhecimento que eles trazem aos jogos de empresas, à medida que os tornam mais reais, mais abrangentes e mais voltados para o seu ambiente externo como um todo (e não apenas

para os aspectos da concorrência, como acontece com a maioria dos jogos conhecidos).

Diante disso, evidencia-se a conveniência e a importância de ampliar e desenvolver a utilização desses conceitos, visando à criação de jogos de empresas mais amplos e que melhor retratem o ambiente que procuram simular.

Analisando os cinco jogos da amostra, nos quais foi sentida a utilização de pelo menos alguns conceitos de Ecologia de Empresas, emergem as observações a seguir enumeradas.

### **Jogo nº 12**

Sem dúvida é o jogo que apresenta as maiores preocupações com conceitos de Ecologia de Empresas, tanto em termos de filosofia do jogo em si, como da aplicação direta de alguns conceitos em termos práticos.

Como exemplo, podemos citar que, neste jogo, o desenvolvimento do produto acarreta conseqüências para os demais produtos da firma, através do conceito de família de produtos.

A utilização de conceitos de agentes e fatores ecológicos é bastante ampla nesse jogo. Como exemplo, há o fato de um dos segmentos do mercado requerer, para um bom desempenho da empresa em termos de vendas, um nível mínimo de desenvolvimento do produto (temos aqui a utilização do conceito de fator ecológico, com limite de tolerância inferior).

### **Jogo nº 14**

Neste jogo, a simulação abrange uma parte da indústria nacional do produto e leva em conta a existência de outras empresas, de porte e características diferentes, que concorrem nesse mesmo mercado, embora não estejam presentes na simulação. Aqui se nota uma maior preocupação, em relação à maioria dos jogos, com o ambiente externo da empresa.

Neste jogo há alguns exemplos de aplicação do conceito de fator ecológico, embora de maneira um tanto superficial.

### **Jogo nº 16**

Tem-se neste jogo uma certa preocupação com o ambiente externo da empresa, inclusive com algumas variáveis externas tendo influência sobre os negócios do mercado simulado.

Um ótimo exemplo de aplicação do conceito de fator ecológico com limites de tolerância é o que se refere ao estabelecimento do risco de crédito das empresas, para fins de empréstimos junto ao banco. Esse risco de crédito é definido em função de uma série de itens que refletem a situação da empresa em termos de liquidez, rentabilidade e endividamento, bem como de suas perspectivas de crescimento. Todos esses itens têm limites máximos e/ou mínimos para o enquadramento da empresa em um determinado risco de crédito.

### **Jogo nº 17**

Há neste jogo alguma preocupação com conceitos de Ecologia de Empresas, à medida que é dada uma boa ênfase ao relacionamento externo da empresa, inclusive subdividindo o entendimento do ambiente da empresa em ambiente interno e ambiente externo. ▶

## Jogo nº 20

Este jogo mostra uma certa preocupação com o ambiente externo da empresa, através de alguns indicadores externos que têm influência sobre a atividade do mercado simulado.

Pelos comentários acima, nota-se que há pequena utilização dos conceitos de Ecologia de Empresas na grande maioria dos jogos de empresas. Sente-se claramente a possibilidade de utilização de novos conceitos não contemplados nos jogos existentes e que certamente trariam uma valiosa contribuição, no sentido de tornarem os jogos mais amplos, reais e abrangentes. Além disso, os conceitos de Ecologia de Empresas, presentes nos jogos acima citados, são utilizados apenas de maneira extremamente superficial e não regular, podendo ser amplamente desenvolvidos em futuros jogos. Considerações a esse respeito são feitas no conjunto de recomendações para desenvolvimento de novos jogos, apresentadas no item seguinte.

## RECOMENDAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DE NOVOS JOGOS

A análise do grupo de jogos considerados levou a identificar três pontos essenciais não contemplados nos jogos ou presentes em apenas alguns deles (de maneira extremamente superficial) e que são vistos como absolutamente importantes e enriquecedores para a estruturação de novos jogos, a saber:

- Introdução ou desenvolvimento de importantes conceitos de Ecologia de Empresas não aplicados nos jogos ou presentes vagamente em poucos dos jogos analisados, para o que se apresentaram algumas sugestões de aprimoramento e complementação ao final da dissertação.
- Iniciar a simulação com as empresas em situações diferentes umas das outras. Esse aspecto, muito raro nos jogos de empresas analisados e conhecidos, assume importância fundamental, principalmente quando se considera a falta de realismo na atitude de fazer com todas as empresas estejam, no início da simulação, em idênticas condições e apresentando exatamente o mesmo futuro.
- Considerar o aspecto ociosidade da fábrica, tão importante e atual no moderno conceito empresarial, principalmente ao se considerar a visão estratégica da empresa moderna, na qual a ociosidade assume um papel fundamental no sentido de dar à empresa maior flexibilidade para o aproveitamento de seus pontos fortes, constituindo-se numa reserva estratégica para o aproveitamento de oportunidades que surjam no seu ambiente.

A partir dos três pontos básicos acima citados, é detalhado na dissertação um conjunto de recomendações para o desenvolvimento de novos jogos. Essas recomendações incluem tanto alguns cuidados que deveriam ser tomados ao desenvolvê-los como, por exemplo, verificar quais são as informações importantes que devem constar dos relatórios periódicos a serem fornecidos às empresas, quanto comentários a respeito de pontos importantes ausentes ou pouco contemplados na

maioria dos jogos, e que deveriam ao menos ser analisados ao se desenvolver um novo jogo de empresas. Entre estes podemos citar: a inclusão da inflação como variável no jogo (dada a sua grande importância num contexto inflacionário como o que vivenciamos atualmente no Brasil); a existência no ambiente empresarial de outros tipos de empresas, que sejam concorrentes em pelo menos um segmento da área de atuação da empresa; a introdução de variáveis externas à empresa, possivelmente com pelo menos uma componente de números aleatórios, que tornariam o jogo mais amplo e real; a preparação de esquemas de negociação salarial entre funcionários (e/ou sindicatos) e as empresas, embutidos no próprio programa do jogo; o desenvolvimento mais amplo da área de exportação nas empresas simuladas, que é uma área muito pouco desenvolvida nos jogos existentes; fazer com que as empresas iniciem a simulação em situações diferentes, como acontece na prática; além de outros aspectos importantes e pouco contemplados nos jogos.

## AS "SIMULAÇÕES COMPORTAMENTAIS DE GRANDE ESCALA" DA UNIVERSIDADE DE NOVA YORK

Stumpf (1988) dá conta de um grupo de cinco *LSBS* (*Large Scale Behavioral Simulations* ou *Large Scale Management Simulations*) elaboradas aproximadamente entre 1984 e 1987 pelo MSP - Group (Management Simulation Projects Group) da New York University, como jogos de empresas mais amplos, com grande desenvolvimento da interação dramática entre os participantes.

Muito brevemente, uma dessas "simulações de grande escala" poderia ser caracterizada da seguinte forma:

- É baseada em quatro pontos essenciais: informação; envolvimento dos participantes; influência dos participantes nas estratégias definidas e na sua implementação; abertura e flexibilidade dos participantes em relação às mudanças no ambiente.
- É executada por uma dúzia ou mais participantes, todos ocupando posições de direção na firma simulada, que eles irão administrar durante a simulação.
- Antes do início da simulação, os participantes devem absorver todas as informações fornecidas sobre a firma e sobre o seu ambiente.
- No primeiro dia, preparatório, apresentam-se o programa e os objetivos dos três dias de treinamento, bem como os conceitos, modelos e instrumentos do planejamento e do gerenciamento estratégicos. O restante do dia é dedicado à familiarização com a empresa simulada (estrutura, rotinas de trabalho etc.), inclusive quanto às acomodações, que reproduzem as que cada um teria na empresa.
- No segundo dia, simula-se um dia normal de trabalho na empresa (com a equipe organizadora da simulação funcionando como observadores).
- No terceiro dia, faz-se uma análise da atividades do dia anterior, além de um *feedback* transmitido pelos organizadores, que passam então de observadores a facilitadores, no sentido de ajudar os participantes a ►

integrar a informação, bem como relacioná-la com os fatores que afetam o fracasso ou êxito de planos estratégicos.

- No final do programa é feita uma comparação entre a empresa real de cada participante e a empresa simulada.

Segundo Stumpf e colaboradores, as principais vantagens das “simulações comportamentais de grande escala” são:

- *Feedback* constante entre os participantes.
- Duração maior do que a de outras técnicas experimentais.
- Alto realismo, à medida em que os participantes se embebem de seus papéis e de suas responsabilidades. Na verdade, eles param de perguntar “o que alguém faria” e passam efetivamente a fazê-lo.
- Escopo amplo, abrangendo extensa faixa de problemas de gerenciamento.
- Foco: procuram o desenvolvimento de cada participante, em função de suas necessidades identificadas.
- Adaptabilidade: a mesma simulação se presta a diferentes finalidades, ou seja, diagnóstico, treinamento de habilidades, orientação de gerenciamento e montagem de equipes.

Segundo os autores dessas “simulações de grande escala”, gerentes adequadamente preparados devem ser capazes de criar e implementar planos estratégicos, tendo flexibilidade emocional e de conhecimentos para implementá-los em ambiente incerto e variável. Devem estar também habilitados a processar ajustes constantes das decisões aos objetivos estratégicos (ou seja, eles devem ser capazes de efetuar ajustes constantes do plano inicial aos objetivos estratégicos, num ambiente em constante mudança). E observam que somente poucos se tornam bons gerentes estratégicos sem precisarem de um treinamento específico. Esse treinamento específico não pode ser apenas em sala de aula (por ser um ambiente irreal, abstrato) ou no próprio emprego (por se tratar de um processo lento e pouco orientado). Esse treinamento deve ser, então, em sala de aula, porém com uma experiência acompanhada. E isso pode ser proporcionado de maneira muito eficaz pelas simulações do tipo proposto.

Numa análise comparativa das “simulações comportamentais de grande escala” com outros métodos de ensino, os autores da Universidade de Nova York mostram, como já se disse, que elas podem ser consideradas jogos de empresas mais amplos, com grande desenvolvimento da interação dramática entre os participantes. Comparando-as com os estudos de casos, dizem que estes originam “comportamentos de consultor”, em vez de “comportamentos de gerente”, visto que não há um grupo vivendo o gerenciamento da companhia.

Comparando as simulações que propõem com os jogos de empresas usuais, os autores de MSP-Group ob-

servam que estes já têm sido amplamente utilizados há cerca de quatro décadas e continuam em grande uso, sendo que hoje já existem jogos para pelo menos uma dúzia de indústrias diferentes e de diversas especialidades funcionais. Assinalam, todavia, que os jogos de empresas usuais se concentram muito em formular estratégias, baseando-se em aspectos financeiros e contábeis, tomando, em seguida, decisões que são introduzidas no modelo computacional da empresa. Os jogos de empresas tradicionais tendem então a originar análises funcionais e comportamentos competitivos.

Quanto às “simulações de grande escala”, eles afirmam que estas procuram gerir a empresa tão eficazmente quanto possível, não se preocupando com o aspecto de “ganhar o jogo” a qualquer custo, que acaba prevalecendo com frequência nos jogos de empresas tradicionais, como já se comentou longamente ao longo de análise desses jogos, no início deste artigo.

A conclusão de Stumpf e seus colaboradores é que os jogos de empresas tradicionais, embora ainda largamente utilizados, devem ser melhorados ou substituídos por outros mais amplos, o que vem a confirmar e reforçar as recomendações contidas neste artigo, bem como na dissertação de mestrado do autor.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da dissertação, confirma-se a grande importância da utilização dos jogos de empresas nas suas várias finalidades (de ensino, de pesquisa, de treinamento e de tomada de decisões), sendo porém inegável a conveniência de complementá-los com outros métodos auxiliares, tais como os estudos de casos, as leituras, *role-playing* etc.

Além disso, a introdução de conceitos novos de Ecologia de Empresas, bem como o maior desenvolvimento de outros conceitos, poderá trazer uma grande contribuição ao refinamento dos jogos, bem como torná-los mais amplos e realistas.

Pode-se pensar amplamente no desenvolvimento de novos jogos. Cabe, porém, analisar até que ponto é mais importante pensar na criação de novos jogos, antes de procurar adaptar alguns dos muitos já existentes, tentando torná-los mais adequados à nossa realidade. Na amostra de jogos analisados há, inclusive, um exemplo nessa linha.

Percebe-se o amplo caminho que se abre a partir da aplicação do critério estabelecido para a classificação dos jogos de empresas analisados, em termos de fundamentação para pesquisas de desenvolvimento de novos jogos, de conteúdo mais realista e mais abrangente.

O trabalho, que evidentemente não esgotou o assunto, mostra grandes perspectivas para trabalhos a serem desenvolvidos a partir dele, dado que descortina um grande leque de oportunidades de estudos e pesquisas mais amplos, e aprofundados num campo tão vasto e fértil, que pouco progresso tem tido nos últimos anos. ►

## Abstract

A short review is made of the educational role of Management Games. Enterprises Ecology fundamental concepts are recalled, viewing to the convenience of increasing their utilization in Management Games. A representative set of 25 games is then analysed, considering the treatment given in each game to fifteen relevant aspects. Quantifying the levels of treatment, a classification of the 25 games results. The analysis leads to a critical vision of the educational role of Management Games, and to a set of recommendations for new games development.

### Uniterms:

- management games
- business policy: teaching
- business administration: teaching
- management simulations

## Referências Bibliográficas

- BEPPU, Clóvis Ioshike. *Simulação em forma de "jogo de empresas" aplicada ao ensino da contabilidade*. São Paulo 1984. 200p. Dissertação (mestrado). Faculdade de Economia e Administração da USP.
- COHEN, Kalman J. & RHEUMAN, Eric. The Role of Management Games in Education and Research. *Management Science*, Baltimore, 7(2):131-66, January 1961.
- CHRISTENSEN, C. Roland et alii. *Business policy: text and cases*. 4 ed., Homewood, Ill., Irwin, 1978. 846p.
- MARTINELLI, Dante Pinheiro. *A utilização dos jogos de empresas no ensino de Administração*. São Paulo, 1987, 262p. Dissertação (mestrado), Faculdade de Economia e Administração da USP.
- STUMPF, S.A., Using the Next Generation of Assessment Center Technology for Skill Diagnosis, In: Jones, J.W., et alii, *Applying Psychology in Business: The Manager's Handbook*, Lexington, Mass., Lexington Books, 1988.
- TANABE, Mário. *Jogos de Empresas*. São Paulo, 1977. 117p. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Economia e Administração da USP.
- TAYLOR, Bernard & Mac MILLAN, Keith, comp. *Business spolicy: teaching and Research*. New York, Wiley, 1973. 429p.
- ZACCARELLI, Sérgio Batista et alii. *Ecologia de Empresas: um estudo do ambiente empresarial*. São Paulo, Atlas, 1980. 127 p.
- ZOLL, Allen A., *3rd. Dynamic Management Education*, 2 ed. Reading, Addison-Wesley, 1969

Recebido em janeiro/88

2ª versão em julho/88