

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA,
ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

SATISFAÇÃO E APRENDIZAGEM

EM JOGOS DE EMPRESAS:

Contribuições para a Educação Gerencial.

ANTONIO CARLOS AIDAR SAUAIA

SÃO PAULO

1995

Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Flávio Fava de Moraes

Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Denisard Cnéio de Oliveira Alves

Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Marcos Cortez Campomar

ANTONIO CARLOS AIDAR SAUAIA

SATISFAÇÃO E APRENDIZAGEM

EM **JOGOS DE EMPRESAS:**

Contribuições para a Educação Gerencial.

Tese apresentada à
Faculdade de Economia,
Administração e
Contabilidade da
Universidade de São Paulo,
como parte dos requisitos
para obtenção do Título de
Doutor em Administração.

Orientador: Prof. Dr. José Afonso Mazzon

SÃO PAULO

1995

Dedico este trabalho
à Neusa, minha querida esposa e
aos pequenos Rodrigo e Juliana,
motivos vivos de minha vida.

Agradecimentos

Os primeiros agradecimentos se destinam aos meus pais, que me educaram com amor e me fizeram acreditar no poder da educação plena, cognitiva e afetiva.

Ao meu orientador, Prof. Dr. José Afonso Mazzon, agradeço por sua continência, paciência e disposição de me apoiar e orientar ao longo desta trajetória acadêmica de crescimento.

Ao meu companheiro de aulas de graduação, Prof. Dr. Mario Tanabe, agradeço pela oportunidade de criarmos, juntos, tantas aulas e tantos programas e compartilharmos nossas muitas dúvidas e poucas certezas sobre as questões da educação.

A todos os colegas que, nesses últimos 5 anos, desafiaram-me com seus convites para que conduzisse um **Jogo de Empresas** em programas por eles coordenados, meus agradecimentos pela confiança depositada e pela oportunidade de realizar o levantamento dos dados primários, objeto deste estudo. São eles: Prof. Dr. Ademir Antonio Ferreira, Prof. Dr. Antonio Cesar Amaru Maximiano, Prof. Dr. Dilson Gabriel dos Santos, Prof. Dr. Geraldo Luciano Toledo, Prof. Dr. James Terence Coulter Wright, Prof. Dr. José Augusto Guagliardi, Profa. Dra. Maria Thereza Fleury, Prof. Dr. Marco Antonio Sandoval de Vasconcelos, Prof. Dr. Marcos Campomar, Profa. Dra. Rosa Maria Fisher, Prof. Dr. Rubens da Costa Santos e Prof. Dr. Washington Franco Mathias.

Aos educandos com quem trabalhei, alunos e profissionais que me questionaram, desconfiaram ou duvidaram das minhas palavras e exigiram comprovações das mensagens pregadas nas aulas para, somente então, compartilharem de minhas idéias, meus sinceros agradecimentos, pois, para superar esse desafio, precisei aprender mais, avançar e crescer como mestre e como indivíduo.

Ao Prof. Dr. Daniel Augusto Moreira, por suas sugestões e indicações bibliográficas para ampliação da pesquisa na linha das Teorias Educacionais, meus agradecimentos.

Ao Prof. Dr. Lindolfo Galvão Albuquerque, por ter disponibilizado alguns títulos da biblioteca pessoal para compor as referências bibliográficas deste estudo, meus agradecimentos.

À Neusa, companheira na alegria e na tristeza, que tão sabiamente soube acolher a minha ausência; ao Rodrigo e à Juliana, motivos vivos de minha vida, agradeço por compreenderem a privação de minha companhia a que os submeti nos últimos anos para poder concluir esta pesquisa.

Um agradecimento especial à Lourdes, cujas mãos companheiras dividiram comigo diversas tarefas de datilografia e digitação de dados, e à Glória, que revisou, paciente e minuciosamente, a redação final da pesquisa.

A todos que não citei mas que sabemos, contribuíram direta ou indiretamente para que eu aqui chegasse, meus sinceros agradecimentos e a expectativa de poder, dentro em breve, estar novamente contando com suas valiosas ajudas em busca de desafios para avançar minhas pesquisas com **Jogos de Empresas**, uma tão intrigante área da educação gerencial.

Resumo

Um estudo de campo foi realizado para investigar as principais dimensões presentes em **Jogos de Empresas**. Com base nas “Teorias da Aprendizagem”, na “Teoria da **Aprendizagem vivencial**” e na “Teoria da Motivação” foram incorporados ao modelo deste estudo os conceitos de satisfação no processo de educação gerencial e de aprendizagem plena, ou seja, cognitiva e afetiva.

A presente pesquisa investiga os diversos aspectos relativos às atitudes de satisfação e aprendizagem em **Jogos de Empresas**, por meio de três tipos de variáveis: opinião dos educandos sobre satisfação e aprendizagem propiciadas pelos programas; estrutura dos programas vivenciais com os **Jogos de Empresas**; perfil demográfico dos educandos. O estudo baseou-se em dados levantados junto a 659 educandos - graduandos, pós-graduandos e profissionais - que participaram dos 26 programas ministrados pelo autor. Submeteu-se a base de dados a análises estatísticas multivariadas para captar-se as influências simultâneas de todas as variáveis pesquisadas.

A coleta de dados apoiou-se em situações vivenciais, criadas num contexto de educação gerencial que propiciou aos educandos oportunidades para a obtenção de conhecimentos, habilidades e *insights* que culminassem em mudanças atitudinais. Os resultados mostram as principais dimensões educacionais presentes nestes programas vivenciais pesquisados. Foram caracterizados quatro grupos distintos de educandos, classificados segundo o perfil demográfico, a estrutura dos programas e as atitudes de satisfação e aprendizagem em **Jogos de Empresas**.

Este método, muito bem aceito pelos educandos por combinar satisfação e aprendizagem, representa um recurso valioso que, se bem explorado, pode contribuir grandemente para o avanço da educação gerencial.

Abstract

A field study was conducted to investigate some educational dimensions present in Business Games administered in central, southern and southeastern Brazil. Based on Learning Theories, Experiential Learning Theory, and Motivation Theory, concepts of *satisfaction* and *full learning - cognitive and affective* - were included in the model of the study.

This study investigates some aspects of learning and satisfaction in Business Games by analysing three kinds of variables: students opinion, experiential programs structure, and students demography. The survey is based on data from 659 students - undergraduate, graduate and professional - that participated in 26 programs administered by the author. The data base was analysed by multivariate statistical techniques to verify the simultaneous influences caused by all the variables studied.

An experiential environment produced the raw data in a managerial education context that gave to students opportunities to obtain knowledge, skills, and insights to be transformed into attitudinal changes. The final results indicated the main educational dimensions present in this experiential programs. As a consequence, we identified four different clusters of students and classified them according to their attitude toward learning and satisfaction.

This method, which is very well accepted by students due to its combined emphasis in learning and satisfaction, is helpful and can greatly contribute to the development of managerial education.

Apresentação

Dividiu-se o estudo em três partes, compostas por capítulos específicos.

PARTE I - REVISÃO DA LITERATURA

O capítulo 1 apresenta uma revisão bibliográfica sobre a evolução das teorias da aprendizagem, da motivação e da **aprendizagem vivencial**. Focalizou-se as características do método de **aprendizagem vivencial**, centrado no educando e, especificamente, fez-se uma revisão das origens dos **Jogos de Empresas**, um caso particular da **aprendizagem vivencial**.

O capítulo 2 oferece um modelo conceitual, desenvolvido para organizar as dimensões presentes nos **Jogos de Empresas** e para auxiliar os seus aplicadores na preparação e implementação desses tipos de programas vivenciais, notadamente orientados para a educação gerencial.

PARTE II - DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

O capítulo 3 expõe o problema de pesquisa, os objetivos a que se propôs este estudo, as hipóteses e a metodologia adotada para extrair as respostas e conclusões a partir dos dados primários coletados e analisados. Além das hipóteses de pesquisa e das variáveis definidas, inclui-se neste capítulo uma análise descritiva da base de dados em que se apoiou a pesquisa.

Essa base de dados foi composta por três tipos de variáveis, classificadas conforme segue:

- Perfil demográfico dos educandos;
- Opiniões dos educandos sobre os **Jogos de Empresas**;
- Características estruturais dos **Jogos de Empresas** ministrados.

O capítulo 4 exhibe os resultados da aplicação de técnicas estatísticas de análise univariada, bivariada e multivariada a que foram submetidos os dados primários.

O capítulo 5 mostra as análises dos resultados descritos no capítulo anterior, discutidos à luz das teorias referenciadas no primeiro capítulo, em busca de inferências para as conclusões e as recomendações.

PARTE III - CONCLUSÕES E PROPOSIÇÕES

O capítulo 6 apresenta uma revisão do modelo conceitual proposto, as conclusões e proposições para o avanço da pesquisa e desenvolvimento de novos estudos nesta área do conhecimento. São feitas algumas recomendações finais para os instrutores, professores e aplicadores planejarem e conduzirem um **Jogo de Empresas** e, finalmente, são lançados alguns desafios para educadores e organizações educacionais.

O capítulo 7 indica as referências bibliográficas utilizadas para a estruturação da base conceitual que deu suporte às inferências e orientou o desenvolvimento da pesquisa de campo.

Quatro produtos gerados ao longo desta pesquisa constituem as principais contribuições para o avanço do tema **Jogos de Empresas**.

O primeiro deles é representado pelos materiais produzidos e procedimentos adotados para a elaboração da terceira versão do instrumento **QJE - Questionário de Avaliação de Jogos de Empresas**, com o qual se fez a coleta de dados primários para esta pesquisa.

O segundo é a criação de um banco de dados, organizado com a colaboração de 659 respondentes, profissionais de empresas, alunos de graduação e de pós-

graduação que participaram de programas vivenciais com **Jogos de Empresas** apresentados por este autor nos anos de 1993 e 1994. Esta base está constituída por dados estruturais dos programas ministrados, dados demográficos dos participantes, suas opiniões sobre as diferentes fases dos **Jogos de Empresas**, indicando seu envolvimento em termos de satisfação e de aprendizagem.

Este banco de dados inédito, difere daquele criado à época da dissertação de mestrado (Sauaia, 1990) que foi constituído pelas respostas de outras 573 pessoas, opiniões levantadas nos anos de 1990 e 1991, com instrumento diferente do atual.

O terceiro produto é o estudo desta base de dados com a utilização de técnicas analíticas multivariadas, visando identificar as principais dimensões associadas à satisfação e à aprendizagem, presentes em programas com **Jogos de Empresas**.

O quarto é a criação de um modelo conceitual a partir das principais dimensões associadas à satisfação e à aprendizagem, para a utilização de professores, consultores e administradores de **Jogos de Empresas** nas fases de planejamento e aplicação dos **Jogos**, para que possam melhor acompanhar o aproveitamento dos educandos em programas de educação gerencial.

SUMÁRIO

Página

1.	Introdução	1
----	-------------------------	---

PARTE I - REVISÃO DA LITERATURA

2.	Revisão Bibliográfica	8
2.1	O surgimento dos Jogos de Empresas	8
2.1.1	Os Jogos de Empresas no cenário mundial.....	9
2.1.2	Os Jogos de Empresas no Brasil	14
2.2	Aprendizagem e satisfação	18
2.2.1	Teorias da aprendizagem.....	18
2.2.2	Aprendizagem vivencial	27
2.2.3	Satisfação e motivação	36
2.3	Os Jogos de Empresas na educação.....	40
2.3.1	Uma descrição sucinta de um Jogo de Empresas	41
2.3.2	O campo de conhecimento dos Jogos de Empresas	43
2.4	A dinâmica da aprendizagem com os Jogos de Empresas	51
2.4.1	Funcionamento dos Jogos de Empresas	52
2.5	Dimensões para classificação de Jogos de Empresas	55
2.5.1	Outras dimensões para classificação de Jogos de Empresas	59
2.6	Jogos de Empresas como método de pesquisa.....	62
2.7	Considerações sobre a revisão bibliográfica	72
3.	Modelo Conceitual do Estudo.....	73

PARTE II - DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

4.	Problema, objetivos e hipóteses de pesquisa	80
4.1	Problema de pesquisa	83
4.2	Objetivos de pesquisa	86
4.2.1	Objetivo geral	86
4.2.2	Objetivos específicos.....	86
4.3	Hipóteses de pesquisa	88
5.	Metodologia da pesquisa.....	92
5.1	A Escolha do método	92
5.2	Elaboração do instrumento de coleta de dados:	
	QJE - Questionário de Avaliação de Jogos de Empresas	94
5.2.1	A idéia inicial sobre o QJE.....	94
5.2.2	Instrumentos para medir o ambiente da sala de aula	95
5.2.3	Criação do QJE	96
5.2.4	Arquitetura dos programas	99
5.2.5	Descrição e conceituação das dimensões estudadas.....	107
5.2.6	Caracterização das variáveis de pesquisa	116
5.3	Critérios para o levantamento dos dados.....	123
5.4	Coleta e crítica dos dados	126
5.4.1	A Base de dados	130
5.5	Processamento e análise dos dados.....	131
5.5.1	A matriz de dados.....	131
5.5.2	Técnicas analíticas aplicadas.....	132
5.5.3	Descrição e aplicação das análises quantitativas	133
6.	Análise dos resultados	138
6.1	Análise descritiva.....	138
6.1.1	Caracterização demográfica dos respondentes	138
6.1.2	Caracterização da estrutura dos programas	142
6.1.3	Caracterização das opiniões dos respondentes.....	149

6.2	Teste das hipóteses	159
6.2.1	Primeira hipótese.....	159
6.2.2	Segunda hipótese.....	177
6.2.3	Terceira hipótese.....	184
6.2.3.1	Análise dos Desvios em relação à média amostral.....	190
6.2.4	Quarta hipótese	204
6.2.4.1	Caracterização demográfica dos segmentos identificados	210
6.2.4.2	Caracterização estrutural dos segmentos identificados	213
6.2.5	Quinta hipótese	216
6.2.5.1	Caracterização dos segmentos baseada nas variáveis de opinião	217
6.2.5.1	Caracterização estrutural dos segmentos	226
6.2.5.2	Caracterização demográfica dos segmentos	232

PARTE III - CONCLUSÕES E PROPOSIÇÕES

7.	Conclusões e proposições	238
7.1	O Modelo conceitual deste estudo	238
7.2	Conclusões.....	243
7.3	Proposições.....	252
7.4	Contribuições e limitações do estudo.....	256
7.5	Considerações finais: desafios para a educação gerencial.....	257
8.	Referências Bibliográficas	262
9.	Anexos.....	272
9.1	Questionário usado na pesquisa - <u>QJE</u>	272

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Abordagem orientada para o processo: modelo de Wolfe e Byrne (1975)	32
Figura 2 - Níveis de Mudanças Envolvidos na Capacitação Gerencial	34
Figura 3 - Diagrama de Análise Causal Modificado	61
Figura 4 - O Modelo "Mehrabian - Russell": Comportamento do Consumidor.....	76
Figura 5 - Conceito de laboratório de simulação de ambientes.....	77
Figura 6 - Modelo conceitual do estudo: satisfação e aprendizagem em <i>Jogos de Empresas</i> . 78	
Figura 7 - Intersecção das Distribuições (Cut Off).....	182
Figura 7A - Distâncias entre os conglomerados, associadas às médias de “opinião geral”. ..	188
Figura 8 - Desvios em relação à média amostral: variáveis de Complexidade	191
Figura 9 - Desvios em relação à média amostral: variáveis de envolvimento.....	194
Figura 10 - Desvios em relação à média amostral: métodos educacionais.....	196
Figura 11 - Desvios em relação à média amostral: variáveis de estímulos e motivos.....	198
Figura 12 - Desvios em relação à média amostral: variáveis de benefícios alcançados.....	200
Figura 13 - Desvios em relação à média amostral: compreensão das regras e opinião geral .	203
Figura 14 - Mapa Territorial (consideradas apenas as duas primeiras funções não nulas).....	208
Figura 15 - Mapa perceptual da correspondência entre segmentos e opiniões.....	220
Figura 16- Representação dos eixos do mapa perceptual: segmentos x variáveis de opinião	224
Figura 17 - Mapa perceptual da correspondência entre segmentos e variáveis estruturais	227
Figura 18- Representação dos eixos do mapa perceptual: segmentos x variáveis estruturais	229
Figura 19 - Mapa perceptual da correspondência entre segmentos e variáveis demográficas	233
Figura 20- Representação dos eixos do mapa perceptual: segmentos x variáveis demográficas	235
Figura 21- Modelo Conceitual modificado: Satisfação e Aprendizagem em <i>Jogos de Empresas</i>	242

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Organizações internacionais que tratam de <i>Jogos e Simulações</i>	12
Quadro 2 - Estudos de autores brasileiros sobre <i>Jogos de Empresas</i>	17
Quadro 3 - Cronologia das Teorias da Aprendizagem	20
Quadro 4 - Taxionomia de Bloom (1959) - Objetivos de Aprendizagem	28
Quadro 5 - Abordagens Educacionais	33
Quadro 6 - Principais elementos de Aprendizagem (Souza, 1981)	35
Quadro 7 - Elementos de Aprendizagem nos <i>Jogos de Empresas</i>	48
Quadro 8 - Classificação dos Métodos Educacionais mais adequados à consecução dos Objetivos Organizacionais.....	50
Quadro 9 - Dimensões educacionais em Política de Negócios.....	68
Quadro 10 - Pesquisas de Aprendizagem com <i>Jogos de Empresas</i>	71
Quadro 11- Hipóteses sobre satisfação e aprendizagem em <i>Jogos de Empresas</i>	91
Quadro 12 - Preferências por métodos educacionais.....	96
Quadro 13 - Objetivos educacionais nos diferentes programas com <i>Jogos de Empresas</i>	100
Quadro 14 - Estrutura do <u>QJE</u> - Questionário de Avaliação de <i>Jogos de Empresas</i>	107
Quadro 15 - Variáveis demográficas dos participantes	116
Quadro 16 - Variáveis estruturais dos programas educacionais	118
Quadro 17 - Variáveis de opinião dos participantes: estrutura e complexidade do programa	119
Quadro 18 - Variáveis de opinião dos participantes: envolvimento nas fases do programa ..	119
Quadro 19 - Variáveis de opinião dos participantes: motivos e estímulos de aproveitamento no programa.....	120
Quadro 20 - Variáveis de opinião dos participantes: benefícios educacionais alcançados no programa.....	120
Quadro 21 - Variáveis de opinião dos participantes: método de ensino-aprendizagem preferido.....	121
Quadro 22 - Variáveis de opinião dos participantes: nível de compreensão das regras do <i>Jogo</i>	121
Quadro 23 - Variáveis de opinião dos participantes: desempenho e opinião geral	122
Quadro 24 - Relação dos programas educacionais com <i>Jogos de Empresas</i> - Abertos.....	126
Quadro 25 - Relação dos programas educacionais com <i>Jogos de Empresas</i> - Fechados	127

Quadro 26 - Objetivos educacionais dos programas	129
Quadro 27 - Relação dos programas ministrados para este estudo.....	129
Quadro 28 - Variáveis levantadas nesta pesquisa.....	131
Quadro 29 - Resumo do modelo conceitual de referência deste estudo: Problema de pesquisa, objetivos, hipóteses, questões, técnicas analíticas aplicadas e resultados esperados	137
Quadro 30 - Variáveis de opinião.....	149
Quadro 31 - Os 10 Fatores de satisfação e aprendizagem vivencial nos <i>Jogos de Empresas</i>	161
Quadro 32 - Siglas e denominações das 38 variáveis de opinião	175
Quadro 33 - Associação entre os eixos da análise de correspondência e os segmentos.....	224
Quadro 34 - Variáveis de opinião associadas aos eixos 1 e 2.	225
Quadro 35 - Denominação dos eixos associados às variáveis estruturais	229
Quadro 36 - Principais variáveis estruturais associadas aos eixos 1 e 2.	231
Quadro 37 - Denominação dos eixos associados às variáveis	235
Quadro 38 - Variáveis demográficas associadas aos eixos 1 e 2.....	237
Quadro 39 - Comparativo de parâmetros dos Métodos Educacionais: Ensino Tradicional x Aprendizagem Vivencial.....	239
Quadro 40 - Variáveis de pesquisa com <i>Jogos de Empresas</i> : Os três componentes discutidos e pesquisados.	240
Quadro 41 - Tipologia atitudinal dos participantes em <i>Jogos de Empresas</i>	250
Quadro 42 - Paradigmas do Desenvolvimento Gerencial.....	259

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação por cargo.....	139
Tabela 2 - Classificação por faixa etária.....	139
Tabela 3 - Classificação por sexo	140
Tabela 3A - Classificação por faixa etária e sexo.....	140
Tabela 4 - Classificação por formação acadêmica: curso de graduação.....	141
Tabela 5 - Classificação por período de conclusão do curso de graduação.....	141
Tabela 6 - Classificação por participação anterior em <i>Jogos de Empresas</i>	142
Tabela 7 - Classificação por horas de duração	143
Tabela 8 - Classificação por número de equipes competindo	144
Tabela 9 - Classificação por número de pessoas por equipe	145
Tabela 10 - Classificação pela frequência das aulas.....	145
Tabela 11 - Classificação por número de rodadas de tomada de decisões	146
Tabela 12 - Classificação por situação inicial da empresa simulada.....	146
Tabela 13 - Classificação por tipo de apostila utilizada: sintética ou analítica	147
Tabela 14 - Classificação por tipo de cenário econômico proposto	147
Tabela 15 - Classificação por tipo de curso.....	148
Tabela 16 - Ações sobre a estrutura do módulo <i>Jogo de Empresas</i> para aumentar o envolvimento do participante	150
Tabela 17 - Intensidade do envolvimento nas diferentes fases.....	151
Tabela 18 - Importância para o aproveitamento	153
Tabela 19 - Intensidade dos benefícios alcançados	155
Tabela 20 - Aula que propicia aprendizagem com maior participação e aproveitamento.....	156
Tabela 21 - Nível de compreensão das regras do <i>Jogo</i>	157
Tabela 22 - Opinião geral sobre o <i>Jogo</i>	158
Tabela 23 - Fatores de aprendizagem vivencial nos <i>Jogos de Empresas</i>	162
Tabela 24 - Fator 1: Aprendizagem cognitiva	163
Tabela 25 - Fator 2: Parâmetros da vivência	165
Tabela 26 - Fator 3: Complexidade do programa.....	166
Tabela 27 - Fator 4: Aprendizagem cooperativa (perceptiva/reflexiva).....	167
Tabela 28 - Fator 5: Satisfação em <i>Jogos de Empresas</i>	169
Tabela 29 - Fator 6: Aprendizagem competitiva	170

Tabela 30 - Fator 7: Aprendizagem afetiva	170
Tabela 31 - Fator 8: Métodos de ensino	171
Tabela 32 - Fator 9: Desempenho da equipe	172
Tabela 33 - Fator 10: Clima na aprendizagem.....	172
Tabela 34 - Matriz de cargas fatoriais	176
Tabela 35 - Opinião geral	178
Tabela 36 - Variáveis discriminantes do grau de satisfação em <i>Jogos de Empresas</i>	179
Tabela 36A - Grupos de variáveis discriminantes (*) e não discriminantes de satisfação nos <i>Jogos de Empresas</i>	180
Tabela 37 - Matriz de classificação dos casos	182
Tabela 38 - Coeficientes da função discriminante padronizada	183
Tabela 39 - Conglomerados: denominação e composição	185
Tabela 40 - Variáveis de opinião: médias dos conglomerados.....	186
Tabela 41 - Distâncias finais entre os centróides dos conglomerados.....	187
Tabela 42 - Comparação das médias dos quatro segmentos - Teste de Scheffé (1).....	189
Tabela 43 - Variáveis discriminantes dos subgrupos, identificados quanto à satisfação e às atitudes, em relação à aprendizagem	205
Tabela 44 - Coeficientes das funções discriminantes de <i>Fisher</i> , das atitudes de satisfação e aprendizagem.....	207
Tabela 45 - Matriz de classificação dos resultados	209
Tabela 46 - Centróides das funções discriminantes canônicas das distribuições	209
Tabela 47 - Cruzamentos: conglomerados x variáveis demográficas.....	211
Tabela 48 - Cruzamentos dos conglomerados x estruturais	215
Tabela 49 - Segmentos x variáveis de opinião: <i>eigenvalues</i> e variância explicada pelos eixos... ..	217
Tabela 50 - Indicadores estatísticos da análise de correspondência: opiniões.....	218
Tabela 51 - Segmentos x variáveis estruturais: <i>eigenvalues</i> e variância explicada pelos eixos	226
Tabela 52 - Indicadores estatísticos da análise de correspondência: estruturais	230
Tabela 53 - Segmentos x variáveis demográficas: <i>eigenvalues</i> e variância explicada pelos eixos.....	232
Tabela 54 - Indicadores estatísticos da análise de correspondência: demográficas.....	236

1. INTRODUÇÃO

Em tempos de democracia e franca recuperação do equilíbrio econômico do país, a educação retorna ao foco das atenções das autoridades brasileiras. Frente à idéia de abertura da economia e busca de competitividade internacional, o Brasil integra-se às novas propostas de mercados comuns, reforça vínculos externos e resgata o sentimento de cidadania em todas as camadas sociais.

A gestão dos recursos nacionais orienta-se para resultados, baseando-se num novo modelo de competência gerencial. Neste novo modelo, os profissionais de administração assumem papéis de destaque, à frente dos irreversíveis e, por vezes, indomáveis processos de mudança nacional. Após tantos anos de espera e preparação, finalmente o futuro distante se aproxima.

Mudança tornou-se a palavra de ordem deste final de século. A simples crença de que haverá mudanças, pode acelerar ainda mais sua ocorrência, já que o homem é o agente e o paciente de tais transformações. Mudanças que sempre existiram serão cada vez mais percebidas pois o homem está mais atento, tem mais acesso aos fatos e deseja conhecer muito mais do que os acontecimentos do ambiente doméstico (baseado em Tofler, 1980; Kennedy, 1988).

Novos fatos dignos de atenção têm "pipocado" intensamente em diferentes partes do globo terrestre e, acredita-se, em maior quantidade do que costumava acontecer no passado. Mesmo que isto não seja uma verdade passível de comprovação, por si só já é prova de que a consciência do homem vem evoluindo com a integração das nações mais distantes.

As freqüentes mudanças e a escassez de recursos fazem crescer a incerteza reinante e criam uma realidade onerosa para as organizações dos anos 90. "A solução trivial para o problema da incerteza é a informação" (Fekula, 1994, p.133). Processar grandes massas de dados e transformá-las em informação, torna-se

tarefa fácil quando a tecnologia atinge elevado grau de desenvolvimento. São rompidas as antigas barreiras do tempo e do espaço.

Computadores velozes, telecomunicações confiáveis e satélites globais transmitem grandes massas de informação na forma de imagens, de dados, de textos e de voz e garantem a chegada da *multimídia* (neologismo que significa "múltiplos meios de comunicação").a todos os cantos do mundo, produzindo um marco representativo neste processo de mudanças.

Num quadro tenso e agitado como o que oferece o tempo presente, novos paradigmas e novas regras se estabelecem. Dispor de informação já não basta. O conhecimento envelhece em segundos. A experiência passada não garante o sucesso futuro. Ao contrário, a tecnologia mal utilizada pode produzir fracassos e ameaçar as antigas conquistas. "Majchrzak (1988) e Saraph (1993) estimaram, por exemplo, que 50% a 75% dos esforços e tentativas de se adotar tecnologias avançadas, particularmente na área de produção, têm fracassado. Rennels (1990), Ettkin (1990) e Hornsby (1990) apontam, como principal causa, a falta de atenção adequada dada às questões ligadas aos recursos humanos na implementação de tais tecnologias sofisticadas" (Chung, 1994, p.54). Tais conclusões sugerem que, na era da informação, já não basta saber, é preciso aprender, reaprender, criar novas soluções para os novos problemas trazidos pela mudança e preparar as pessoas para assimilarem essas mudanças e avançarem ao ritmo do processo.

Novos paradigmas desafiam a continuidade de ações empresariais bem sucedidas. As *Learning Organizations*, ou seja, "organizações nas quais os executivos se encontram em permanente estado de aprendizagem" (Vicere, 1991, p.44; Foord e Grantham; 1994, p.21-2), tentam estabelecer os novos limites e desafios gerenciais e definir o foco central de atenção dessas organizações. Elas se orientam no sentido de canalizar a energia de um ambiente em mutação e transformá-la numa força motriz de crescimento e desenvolvimento organizacionais. O tema central deste processo de mudança se resume à maior capacidade de aprender, dos executivos de uma organização, a partir das experiências vivenciadas por eles, por seus colegas e pares, por seus clientes e por seus concorrentes.

A adaptação poderá contribuir para a sobrevivência das organizações que puderem oxigenar sua cultura tradicional, torná-las mais abertas a adotarem a filosofia que baseia o sucesso futuro na disposição de "aprender a aprender" (Foord e Grantham, 1994, p.20).

A educação gerencial, antes reservada a uma elite e, portanto, um privilégio de poucos, massifica-se na nova organização e se torna uma necessidade para todos. Os padrões de desempenho, antes definidos como referências que, quando perseguidas, podiam ser atingidas com relativa facilidade, tornam-se alvos móveis e deslocam-se, progressiva e continuamente. As tradicionais salas de aula transformam-se em "laboratórios de experimentação" (Larréché, 1987, p.565), complementando a aprendizagem propiciada pela organização, nos programas de treinamento realizados no próprio ambiente de trabalho.

As outrora poucas e concentradas oportunidades de desenvolvimento, agora se multiplicam em inúmeras e cotidianas. O que antes era eventual e obedecia a um rito solene, com início, meio e fim, torna-se um processo permanente e ininterrupto, guiado por um ambiente em mutação que desafia a objetividade e a agilidade gerenciais. As pessoas que constituem uma organização tornam-se os elementos-chave, aqueles que poderão conferir-lhe uma real vantagem competitiva.

O Brasil, particularmente turbulento nas últimas décadas, tem sido uma escola altamente dinâmica, desafiando os Resguardados mais atentos e mais ágeis a produzirem novas soluções e a recriarem o sucesso diante de derrotas iminentes, de obstáculos quase intransponíveis.

Mudança implica em agilidade para assimilar e responder aos fatos. Para enfrentar tais mudanças, transformar as ameaças em algo aproveitável e positivo, ressurgem uma fórmula que já foi, em passado não muito distante, sistematicamente receitada: a criatividade, um conceito muito massacrado mas que encerra a vitalidade necessária para reverter tendências, catalisar a capacidade inventiva e a liberdade, indispensáveis para que se produzam soluções inéditas. "Tirar água de

pedra", ou seja, combinar idéias aparentemente desconexas, germinar alternativas extraordinárias, produzir o novo, gerar vida, recriar e inovar são algumas de suas facetas.

A adequação frente às mudanças pode significar a aprendizagem de algo adequado a uma nova realidade. "A educação tem-se tornado uma prioridade na maioria dos países. A necessidade de se enfrentar novos padrões de produtividade, impostos pelo avanço tecnológico, está levando à redescoberta da educação como componente essencial das estratégias de desenvolvimento" (Albuquerque, 1992, p.3 e 77). No meio acadêmico, as escolas de Administração têm concentrado a maior parte de seus esforços no ensino da administração científica, baseada na acumulação de conhecimentos, no domínio de tecnologias recentes e de ferramentas para processamento de bases de dados quantitativos.

A criatividade, entretanto, não provém apenas do conhecimento, mas da "capacidade de integração e aplicação de tais conhecimentos obtidos nos cursos básicos em ciência humanas" (Bausch, 1991, p.22). A inclusão da criatividade na educação formal, implica na abordagem de duas dimensões, presentes no processo de aprendizagem (conforme Souza, 1968):

- a) A dimensão cognitiva, orientada para a solução de aspectos técnicos dos problemas, via acumulação de informações, presente nos cursos em geral.
- b) A dimensão afetiva, orientada para a integração afetivo-emocional do processo de acumulação de informações, o aspecto comportamental, geralmente não abordado nos cursos, mas que pode trazer significado próprio ao processo, gerando envolvimento, entusiasmo e satisfação na aprendizagem.

Em particular, o estudante ou profissional que se prepara para atuar como administrador de empresas também está sujeito a demandas que o desafiam de duas maneiras:

- a) Ter conhecimentos técnicos para praticar a administração-ciência e seguir aprendendo com a própria vivência;
- b) Ter habilidades práticas para fazer uso do conhecimento e, assim, poder praticar a administração-arte e interagir afetiva e emocionalmente com pessoas do seu grupo de trabalho, criando um ambiente de satisfação.

Pode-se observar que as escolas têm enfrentado dificuldades em preparar o administrador para a profissão, em estabelecer um nível de educação formal que se possa considerar plenamente satisfatório, tanto do ponto de vista do recém-formado quanto do ponto de vista das empresas que o acolhem. “Professores, alunos e profissionais não poupam críticas ao sistema de ensino brasileiro” (Grisi e Canton, 1991, p.289).

Não é permitido aos alunos experimentar os prazeres e as frustrações reais da profissão, possibilitados somente pela prática. O meio acadêmico poderia estar pecando ao abordar, em seu currículo básico, somente as partes atomizadas de um todo, tratadas, em separado, como detalhes de um sistema complexo e dinâmico, esquartejado em nome da simplificação do problema educacional, decisão esta altamente discutível.

Some-se a isso o fato de que os mestres da administração, baseando-se em eventos históricos e em experiências do passado, têm retratado, via de regra, casos outrora ocorridos, no mais das vezes em outros países, onde prevalecem diferentes culturas, nem sempre diretamente transponíveis a outros ambientes (baseado em Grisi e Canton, 1991, p.290).

A meu ver, a academia poderá falhar se não for capaz de propiciar ao estudante ambiente que suporte o seu desenvolvimento nas duas dimensões educacionais: a cognitiva e a afetiva. Já não basta a formação acadêmica, baseada

apenas na administração-ciência, que informa e promove a criação de coleções de dados pelo educando.

Por outro lado, os estudos sobre motivação não avançaram de maneira significativa devido a "... uma confusão generalizada que se instalou há muito. Confundi-se aquilo que se deve chamar de *pura reação* (condicionamento) com aquilo que deve ser reconhecido como *motivação autêntica...*" (Bergamini, 1990, p.25). O prazer em aprender e a satisfação nos programas educacionais representam a dimensão afetiva que deve ser resgatada no meio acadêmico, tal qual já se persegue no ambiente das empresas.

Em termos práticos, tornou-se possível dar maior atenção à dimensão afetiva nos cursos de Administração de Empresas e de Ciências Contábeis, na FEA/USP, com a utilização de técnicas de ***aprendizagem vivencial*** em disciplinas destes dois cursos. Neste tipo de abordagem, o professor abandona ou reduz grandemente a quantidade de instrução diretiva, assumindo o papel de um facilitador, que permite aos participantes tomarem suas próprias decisões e aprenderem em um ambiente que propicia experimentação, como na empresa real, integrando as diferentes dimensões contempladas nos objetivos educacionais.

Os Jogos de Papéis (*Role Playing Games*) e as Simulações Empresariais (*Business Games, Business Simulations* ou *Management Simulations*) promovem vivências, nas quais se procura trabalhar as várias dimensões do processo de aprendizagem. Entre tais técnicas, os ***Jogos de Empresas*** têm sido utilizados, em alguns casos, buscando-se a integração das duas dimensões, afetiva e cognitiva, tratando o participante como um ser pleno, isto é, racional e também emocional.

O conhecimento e as emoções têm seu espaço reservado em um ambiente de "aprendizagem integrativa", que agrega as partes de maneira sistêmica, uma vez que focaliza o funcionamento dos diversos elementos como partes de um conjunto maior. Além de integrativa, é também uma "aprendizagem antecipatória", o que significa realizar-se um trabalho prospectivo, orientado para aplicações futuras.

Conhecimento e criatividade são colocados em prática, de maneira integrada, em um "Laboratório de Gestão Empresarial" - outra forma de se referir aos **Jogos de Empresas** - estabelecendo um meio amplo e dinâmico de **aprendizagem vivencial** - cognitiva e afetiva.

Este método poderá vir a dar significativas contribuições para a formação, o treinamento e o desenvolvimento do gestor criativo, o profissional que o próximo século já está demandando. Justamente por esta razão, torna-se oportuno um questionamento sobre o trabalho que se tem desenvolvido com esta técnica educacional.

Até que ponto estariam sendo eficientes os esforços educacionais, realizados por este autor, com o uso dos **Jogos de Empresas**? Estariam tais programas propiciando aprendizagem e satisfação aos educandos? As dimensões mencionadas na literatura internacional estariam presentes nos programas pesquisados? Estariam sendo adequadamente manobradas as principais variáveis-chave que condicionam o processo de aprendizagem em **Jogos de Empresas**?

O estudo pretende trazer luz a estas questões, que representam as inquietações profissionais do autor, e organizar algumas respostas às questões que vêm sendo depuradas ao longo dos últimos cinco anos de trabalho.

PARTE I - REVISÃO DA LITERATURA

*Um **Jogo de Empresas** é uma ferramenta que possibilita às pessoas usarem e desenvolverem suas habilidades de tomada de decisões em um ambiente competitivo fictício. (Larréché, 1987, p.559).*

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa focalizou, inicialmente, a literatura especializada sobre a origem e o desenvolvimento dos **Jogos de Empresas** como um método de “**Aprendizagem vivencial**”. Em seguida, avançou para as “Teorias da Aprendizagem”, a “Teoria da Motivação” e a “Teoria da **Aprendizagem vivencial**”. Os conceitos, então identificados, foram organizados como referencial teórico e utilizados para caracterizar as principais dimensões presentes nos **Jogos de Empresas**.

2.1 O SURGIMENTO DOS JOGOS DE EMPRESAS

A origem exata das simulações, local e época em que vieram à cena, provoca ainda hoje alguma controvérsia. Os primeiros usos de que se tem notícia dos jogos para educação e desenvolvimento de habilidades teriam ocorrido com os “Jogos de Guerra”, na China, por volta de 3.000 anos A.C. com a simulação de guerra *Wei-Hai* e na Índia com o jogo *Chaturanga*. O mais elaborado dentre eles, o *New Kriegspiel*, teria sido criado por George Venturini, em *Schleswig*, já em 1798. Tais “Jogos de Guerra” evoluíram para versões de “Jogos Empresariais”, tendo sido a primeira delas denominada *Top Management Decision Simulation*, desenvolvida para a *American Management Association*. Schreiber teria aplicado na Universidade de

Washington, o primeiro jogo para um público estudantil em 1957 (Keys e Wolfe, 1990, p.309).

Durante a segunda guerra mundial, quando muitos pilotos deviam ser treinados de maneira rápida e eficiente, os simuladores foram largamente utilizados. "Oficiais inexperientes podiam pilotar, aprender a decolar, orientar-se no ar, fazer manobras durante o vôo, pousar e até mesmo sofrer inúmeros acidentes fatais, sem morrer, e depois disso ainda voltavam a voar. Economizou-se milhões de dólares e inúmeras vidas humanas graças ao recurso da simulação" (Wells, 1990, p.4).

O mesmo se dá com a simulação empresarial, a que denominamos **Jogos de Empresas** ou *Jogos de Negócios*. Podemos simular pequenos negócios, empresas médias, grandes ou ainda corporações internacionais que lidam com quantias gigantescas. Podemos colocar em seu comando Resguardados que experimentem e vivenciem o processo gerencial, podendo cometer falhas de milhões de dólares sem que os acionistas os destituam, mas fazendo com que aprendam com seus erros e os evitem nas empresas reais.

Wells (1990, p.4) revela que "os simuladores de vôo ganharam mais importância com o passar do tempo, tornaram-se mais sofisticados com o desenvolvimento dos computadores e passaram a reproduzir aeronaves comerciais muito maiores que os aviões militares".

As *Simulações Empresariais* também ganharam mais importância desde os anos 50 e migraram dos computadores de grande porte para os microcomputadores, tornando-se mais verossímeis, ágeis e fáceis de operar.

2.1.1 Os **JOGOS DE EMPRESAS** NO CENÁRIO MUNDIAL

Os anos 50 marcaram a chegada, à América do Norte, dos **Jogos de Empresas**, um método de aprendizagem que permite aos participantes o desempenho de papéis gerenciais em empresas fictícias. Desde então, o número de

professores, pesquisadores, consultores e profissionais que lidam com **Jogos e Simulações** vem crescendo em diversos países do mundo.

Criaram-se associações nacionais e internacionais que passaram a promover reuniões periódicas para o compartilhamento dos avanços nesta área de estudos. Estados Unidos, Inglaterra e Alemanha são alguns dos países que sediam as reuniões anuais de associações nacionais e internacionais. As internacionais ocorrem em diferentes países do mundo deslocando-se, a cada ano, através da Europa, América e Ásia.

Destacam-se, entre elas, as seguintes associações (Keys, 1990, p.3-8):

ABSEL - *Association for Business Simulation and Experiential Learning*, uma associação nacional norte-americana de professores de Administração e disciplinas correlatas, que congrega instrutores interessados em favorecer a **aprendizagem vivencial** por meio de **Jogos e Simulações**.

Foi criada em 1974, numa conferência ocorrida em Oklahoma City, presidida por J. Bernard Keys e Howard Leftwich, sob o patrocínio do Oklahoma Christian College. Reúne-se anualmente e publica anais de cada conferência, contendo a íntegra ou um resumo dos trabalhos apresentados. Algumas escolas, a ela filiadas, promovem competições intercolégiais em “Administração de Empresas Simuladas”, baseadas em **Jogos de Empresas**, premiando os vencedores.

Os temas abordados nas conferências incluem:

- Avaliação de aprendizagem guiada por simulações, jogos e exercícios;
- Desenvolvimento de simulações, jogos e casos;
- Utilização de sistemas especializados (*expert systems*) e de apoio à decisão (*decision support systems*) em **Jogos e Simulações** empresariais;
- Métodos inovadores de ensino de Administração;

- Utilização de exercícios e simulações em organizações;
- Desenvolvimento e uso de simulações em programas educacionais corporativos;
- Utilização internacional de casos, simulações e atividades vivenciais.

NASAGA - *North American Simulation and Gaming Association*, que iniciou suas atividades com o nome de *East Coast War Games Council*, já que na época os jogos de guerra representavam seu escopo principal. Mais tarde tornou-se o *National Gaming Council*, por ter incluído outros aspectos dos **Jogos e Simulações** em sua lista de interesses. Promove reuniões anuais, onde são apresentados trabalhos e realizados *workshops*. Mantém escritório na *Community Systems Foundation* em *Ann Arbor, Michigan*, Estados Unidos.

OBTS - *Organizational Behavior Teaching Society*, organização norte-americana voltada para as disciplinas que tratam das questões organizacionais. Sua reunião anual não prevê apresentações formais de trabalhos. Consiste de uma série de *workshops* simultâneos e de durações variadas que acontecem na universidade que sedia o evento, onde os participantes se hospedam e se alimentam.

Eastern Academy of Management Experiential Learning Group - Este é um grupo norte-americano informal, associado à *Eastern Academy of Management*, que busca desenvolver e disseminar o uso de exercícios vivenciais. Promove reuniões dentro da conferência anual da *Eastern Academy of Management*, onde são expostos trabalhos e exercícios.

ISAGA - *International Simulation and Gaming Association* - Fundada em *Birmingham*, na Inglaterra, tornou-se internacional, após sua origem, como associação européia. Seus associados interessam-se pelo uso de **Jogos e Simulações** como ferramentas pedagógicas.

Reúne acadêmicos e profissionais das áreas de Ciências Sociais e Humanidades, oriundos de diversas entidades privadas e governamentais. Mantém suas bases para contatos em Berlim, na Alemanha e em Alexandria, nos Estados

Unidos. Encabeça diversos grupos nacionais como SAGSET (Inglaterra), NASAGA (Estados Unidos), ADSEGA (Austrália), bem como grupos na Argentina, nas Filipinas, na Polônia e Alemanha, entre outros.

Quadro 1 - Organizações internacionais que tratam de *Jogos e Simulações*

ORGANIZAÇÃO ORIGEM		TEMAS DE INTERESSE
ABSEL	EUA/74	<i>Jogos e Simulações</i>
NASAGA	EUA	<i>Jogos e Simulações</i>
OBTS	EUA	Questões organizacionais
ISAGA	Inglaterra	Ferramentas pedagógicas
ADSEGA	Austrália	<i>Jogos e Simulações</i>
SAGSET	Inglaterra/69	<i>Jogos e Simulações</i>
EPS	Alemanha	<i>Jogos e Simulações</i>
OUTRAS (filiadas à ISAGA)	Argentina, Filipinas e Polônia	Ferramentas pedagógicas

Fonte: Gentry, 1990, p.3-8.

SAGSET - *Society for the Advancement of Games and Simulations in Education and Training* - Criada em 1969 na Grã-Bretanha para possibilitar aos profissionais da área a publicação, o encontro, a discussão e a experimentação de **Jogos e Simulações**. O interesse, inicialmente centrado em educação de primeiro grau, expandiu-se para as universidades, abordando questões importantes tanto para os trabalhadores, representados pelos sindicatos, como para o corpo gerencial. Conta com sócios individuais e institucionais em todo o mundo. Promove uma conferência anual na Grã-Bretanha sem trabalhos formais. Em seu lugar, adotou-se o uso de *workshops* para a participação dos presentes.

EPS - *Europaisches Planspiel Forum* - Conferência anual falada em alemão, conduzida durante três dias em *Bad Neuenhar*, na Alemanha, trata de jogos empresariais e simulações, sendo um palco de discussões mais técnicas do que as mantidas nas demais conferências. Patrocinada pelo *Deutsche Planspiel Zentrale*, um centro de **Jogos e Simulações**, recebe um público misto composto por 50% de acadêmicos e 50% de profissionais, oriundos da Alemanha, Áustria e Holanda.

Criou-se o Quadro 1 com a finalidade de reunir os dados apresentados, agrupando as organizações formalmente constituídas e seus países de origem, associadas aos principais temas abordados nas reuniões anuais que tratam de exercícios vivenciais, particularmente dos **Jogos de Empresas** como técnica de aprendizagem plena, cognitiva e afetiva, na área de Administração e Negócios.

Na América do Norte, alguns pesquisadores como Biggs (1979) e Faria (1987) *apud* Faria (1990, p.45) estudaram o tema e publicaram trabalhos de investigação sobre a intensidade e a abrangência do uso dos **Jogos de Empresas**. Numa estimativa considerada conservadora, Faria detectou que "em 1987, cerca de 1.914 Faculdades de Administração se utilizavam dos **Jogos de Empresas** em aproximadamente 3.287 diferentes cursos". Desde então, estes números já faziam dos **Jogos de Empresas** uma ferramenta de peso nos programas norte-americanos de Administração.

As pesquisas prosseguiram e, em 1990, estimou-se que as escolas teriam passado a um número de 1733. O uso dos jogos sistêmicos havia baixado nas faculdades norte-americanas. Outros dados indicaram, ainda no período de 85 a 90, um aumento de 16% para 22% no montante de professores que jamais usara um **Jogo de Empresas**. Presume-se que isto talvez tenha ocorrido por terem surgido, naquele período, jogos que se mostraram de pequena utilidade educacional, o que teria afetado negativamente a imagem do método e o mercado potencial de usuários (dados extraídos de Faria, 1990, p.46).

O uso dos **Jogos** tem sido bastante intenso desde sua introdução no ambiente acadêmico, ocorrida em 1957 na Universidade de Washington. Num estudo feito em 1989, constatou-se a existência de mais de 200 jogos em uso, sendo que cerca de 9000 professores os utilizavam em mais de 1700 faculdades que ofereciam cursos ligados à área de Administração e Negócios (Dickinson e Faria, 1994, p.35).

2.1.2 Os **JOGOS DE EMPRESAS** NO BRASIL.

Apesar da introdução ter ocorrido na década de 70, no Brasil o uso dos **Jogos** ainda é incipiente quando comparado aos Estados Unidos. Apenas algumas das grandes escolas de Administração se utilizam, regularmente, dos **Jogos de Empresas**, entre as quais estão:

FEA -	Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade Universidade de São Paulo;
EAESP -	Escola de Administração de Empresas de São Paulo Fundação Getúlio Vargas;
FAAP -	Escola de Administração de Empresas Fundação Armando Álvares Penteado;
PUC -	Faculdade de Administração Pontifícia Universidade Católica;
UFRJ -	Faculdade de Administração Universidade Federal do Rio de Janeiro;
UFRGS -	Faculdade de Administração Universidade Federal do Rio Grande do Sul;
ESPM -	Escola Superior de Propaganda e Marketing (S.P.)

De fato, a pesquisa anterior elaborada por Sauaia (1990) em 1988 e 1989 indicou que mais de 90% dos 573 educandos consultados - alunos e profissionais que participaram de programas com **Jogos de Empresas** - experimentavam pela primeira vez a vivência nesse tipo de **Jogo**. Ademais, 83% deles, que representavam a grande maioria desses participantes, elegeram os **Jogos e Simulações** como o tipo de aula que lhes propiciou aprendizagem com maior participação e aproveitamento, sugerindo que o tema merecia ser pesquisado de maneira extensiva em nossa realidade brasileira (Sauaia, 1990, p.196).

Poucos autores brasileiros estudaram em profundidade e exploraram, academicamente, o tema no Brasil. A Universidade de São Paulo reúne quatro dissertações de mestrado, todas elas apresentadas junto à FEA - Faculdade de

Economia, Administração e Contabilidade, que focalizam, especificamente, a problemática dos **Jogos de Empresas** do ponto de vista conceitual e metodológico.

O primeiro trabalho desenvolvido na FEA foi o de Tanabe, em 1973, focalizando as duas tradicionais abordagens dadas aos **Jogos de Empresas** pelos pesquisadores da área, quais sejam:

- a) **Jogos de Empresas** como método de ensino - São apresentadas as características gerais, sua classificação e aplicação no ensino de Administração, bem como o programa de um curso com **Jogos de Empresas** proposto pelo autor;
- b) **Jogos de Empresas** como instrumento de pesquisa - São discutidos os diferentes campos de aplicação, como nos estudos da Economia, do Comportamento Humano e do Processo Decisório.

Em suas considerações, Tanabe (1973) faz algumas sugestões para a elaboração de um **Jogo de Empresas**.

Anos mais tarde, Beppu (1984) estudou a utilização dos **Jogos de Empresas** na área de Contabilidade, tendo aplicado um **Jogo**, de sua criação, a diversas turmas de alunos de graduação. Discutiu, logo no início do estudo, a questão ensino-aprendizagem, focalizando a Contabilidade e apresentando uma "proposta de ensino prático" com o uso de **Jogos de Empresas**. Desenvolveu e propôs um modelo, de aplicação manual, para o curso de graduação em Ciências Contábeis.

Martinelli (1987) avançou os estudos sobre o tema, focalizando o uso dos **Jogos de Empresas** na área de Administração, tentando relacioná-los aos conceitos de "Ecologia de Empresas". Partindo destes conceitos e das demais bases teóricas da área de Administração, comparou 25 **Jogos** segundo critérios propostos no mesmo estudo, classificando as vantagens e desvantagens de tais exercícios.

Sauaia (1990) prosseguiu as pesquisas nessa área, estudando a tecnologia dos **Jogos de Empresas** por meio de uma revisão da literatura, tida à época como *escassa* (Tanabe, 1973; Beppu, 1984; Martinelli; 1987). Dissertou sobre os aspectos vivenciais propiciados pelo método.

Nesse estudo, criou e aplicou a primeira versão do QJE - Questionário de Avaliação de **Jogos de Empresas**, produzindo uma base de dados a partir de 573 respondentes que participaram de programas educacionais ministrados por ele em 1988 e 1989. Uma análise dicotômica dos dados apoiou as conclusões do estudo, indicando ter havido uma ampla aceitação do método de aprendizagem por parte dos educandos e, ao mesmo tempo, evidenciando um baixo grau de utilização dos **Jogos de Empresas** na área de Administração e Negócios.

Mais recentemente, Gramigna (1993) desenvolveu e publicou um trabalho por meio do qual tenta repassar a outros instrutores, que operam com desenvolvimento humano, sua experiência adquirida nos anos em que tem trabalhado com os **Jogos** orientados para o desenvolvimento de habilidades de comunicação, liderança, planejamento, relacionamento interpessoal, negociação e administração do tempo. Tais *Jogos Comportamentais* são, geralmente, de operação manual, isto é, sem o uso de microcomputadores para produzir os resultados esperados.

Catelli (1993) desenvolveu uma aplicação, que denominou GECON, baseada no método dos **Jogos de Empresas**. Este exercício tem sido empregado em "treinamento de pós-graduandos e profissionais de empresas, na prática dos conceitos de gestão econômica", em cursos oferecidos para as áreas de Contabilidade e Controladoria na FEA/USP.

O GECON opera com empresas de uma cadeia econômica produtora de aços finos, "contemplando o sistema de gestão e o de informação" (Catelli, 1993). Estão representados, no exercício, o fornecedor da matéria prima básica, insumo obtido por meio de extração natural, e o distribuidor final dos produtos acabados, ambas organizações estatais. Os treinandos operam como transformadores do insumo natural e como fabricantes do produto industrial acabado. Estes dois elos de

conversão da cadeia econômica são as empresas privadas administradas pelos educandos que, assumem papéis nas áreas de vendas, industrial (produção e manutenção), compras e finanças.

Foram relacionados no Quadro 2, os trabalhos desenvolvidos por autores brasileiros que estudaram o tema, citados neste estudo.

Quadro 2 - Estudos de autores brasileiros sobre *Jogos de Empresas*

AUTOR	ANO	TÍTULO DO TRABALHO
Tanabe	1973	<i>Jogos de Empresas.</i>
Beppu	1984	Simulação em forma de " <i>Jogo de Empresas</i> " aplicada ao ensino da Contabilidade.
Martinelli	1987	A utilização dos <i>Jogos de Empresas</i> no Ensino de Administração.
Sauaia	1990	<i>Jogos de Empresas: Tecnologia e Aplicação.</i>
Catelli	1993	GECON - Gestão Econômica: aplicativo pelo método de " <i>Jogo de Empresas</i> ".
Gramigna	1993	<i>Jogos de Empresa.</i>

2.2 APRENDIZAGEM E SATISFAÇÃO

... Só de fato por milagre é que os modernos métodos de ensino ainda não liquidaram inteiramente a sagrada curiosidade da pesquisa; pois essa delicada plantazinha, além de certa estimulação, necessita, sobretudo, de liberdade; sem esta, estiola-se e morre fatalmente. Albert Einstein

Neste tópico, serão revisados alguns dos conceitos principais das “Teoria da Aprendizagem” e da “Teoria da Satisfação e Motivação”, para que constituam um referencial teórico sobre o qual as análises e discussões venham a ser baseadas.

2.2.1 TEORIAS DA APRENDIZAGEM

Diversos autores discutiram o tema em seus estudos. Destacamos os textos clássicos de Hilgard (1973), Bigge (1977) e Ferrández *et alii* (1977) para a compreensão da evolução dessas teorias.

Bigge, em sua obra *Teorias da Aprendizagem para Professores* (1977, p.1), define e diferencia, de maneira bastante clara, os conceitos complementares de "maturação" e "aprendizagem":

"Maturação, aprendizagem ou uma combinação de ambas são os meios em função dos quais ocorrem mudanças duradouras nas pessoas. A maturação é um processo de desenvolvimento pelo qual uma pessoa, de tempos em tempos, manifesta desempenhos diferentes, cuja cópia (matriz) já estava impressa em suas células no momento da concepção. A aprendizagem, ao contrário da maturação, envolve uma mudança duradoura no indivíduo vivo, não marcada por sua herança genética. Pode ser uma mudança de *insights* (i.é. perspectiva interior), de comportamentos, de percepções ou motivações, ou ainda uma combinação desses elementos".

Surgidas desde o século XVII, as teorias da aprendizagem vieram progressivamente evoluindo até o século XX. Para Bigge (p.3), as novas teorias que se sucederam, sempre a desafiar aquelas existentes até então, não eram incorporadas às escolas antes de se passarem de 25 a 75 anos desde o seu aparecimento. Quando adotadas, não desbancavam por completo as teorias anteriores. Ao contrário, passavam a competir com elas provocando alguma confusão no quadro educacional.

As notícias que nos chegam e retratam fatos da história da humanidade mostram que as pessoas, de maneira geral, aprenderam e se educaram sem se preocuparem com a natureza de tal processo, registra Bigge (p.3-4). Os pais ensinavam seus filhos e os mestres, seus Resguardados. Pouca necessidade se sentia de conhecer uma teoria de aprendizagem. Este quadro caótico do passado foi trazido até o presente e pode representar, nos dias de hoje, um retrato fiel da realidade contemporânea das escolas em geral, já que têm sido poucos os mestres preocupados em se reportar às teorias de aprendizagem para ensinar seus discípulos.

Algumas das teorias conhecidas trazem reflexos sobre a prática escolar da atualidade. Pelo menos dez teorias diferentes sobre a natureza básica do processo de aprendizagem predominam nas escolas de nossos dias ou são defendidas pelos psicólogos contemporâneos, assegura Bigge (p.8-9). As mais atuais e que serão aqui discutidas em maior profundidade, têm sido classificadas por especialistas, em duas grandes famílias de teorias:

- a) As teorias de condicionamento estímulo-resposta da família *behaviorista*, estudadas por B. F. Skinner na *Teoria do Condicionamento Operante* e por Kenneth W. Spence na *Teoria Quantitativa estímulo-resposta*, entre outros pesquisadores.
- b) As teorias cognitivas, da família da *teoria de campo-gestalt*, estabelecidas por *Max Wertheimer* em 1912, estudadas e

desenvolvidas na década de 20 por Wolfgang Köhler, Kurt Koffka e depois por Kurt Lewin, que a denominaram *Teoria do Campo Cognitivo*.

Os principais conceitos estudados pelos autores e as respectivas “Teorias de Aprendizagem”, por eles defendidas, estão organizados no Quadro 3.

Quadro 3 - Cronologia das Teorias da Aprendizagem

EXPOENTES ANO, OBRA	ASSUNTOS ABORDADOS PELAS TEORIAS
Ebbinhaus 1885, <i>Memory</i>	Estudo Temporal da Memória
Thorndike 1898, <i>Animal Intelligence: Experimental Studies</i> 1932, <i>The Fundamentals of Learning</i> 1933, <i>An Experimental study of Rewards</i>	Princípios da Tentativa e Erro; Lei do Efeito; Lei da Frequência
Pavlov (1849-1936)	Estudo dos Reflexos (para adaptação ao meio)
Watson (1878-1958) 1919, <i>Psychology from the Standpoint of a Behaviorist</i>	Teorias da unidade Estímulo-Resposta
Skinner 1953, <i>Science and Human Behavior</i>	Comportamentos Reativo e Operativo (pró-ativo)
Lewin (1890-1947) 1944, Diretor do <i>Research Center for Group Dynamics</i> 1936, <i>Principles of Topological Psychology</i> 1948, <i>Resolving Social Conflicts</i>	Teoria de Campo-Gestalt Conceito de Espaço Vital Nível de aspiração e Clima Social Liderança e Motivação
Tolman (1886-1959) 1932, <i>Purposive Behavior in Animals and Men</i>	Aprendizagem dos Símbolos
Rogers (1902-...) 1951, <i>Client Centered Therapy</i> 1969, <i>Freedom to Learn</i>	Psicoterapia não-diretiva e aprendizagem <i>Aprendizagem vivencial</i>

Fonte: Adaptado de Ferrández *et alii*, 1977, p.299-309.

De forma simplificada, os teóricos do condicionamento estímulo-resposta consideram que a aprendizagem é um processo de mudança no comportamento, ocorrendo através de estímulos e respostas que se relacionam e obedecem aos

princípios mecanicistas. Para os praticantes da *teoria de campo-gestalt*, a aprendizagem é um processo de aquisição ou mudança de *insights*, isto é, de perspectivas ou padrões de pensamento.

Neste estudo, será abordada em maior profundidade a família da *teoria de campo cognitivo* ou *teoria de campo-gestalt*, cujos princípios mais se aproximam aos da ***aprendizagem vivencial*** e presentes nos ***Jogos de Empresas***.

Gestalt, palavra de origem alemã, significa "todo organizado", em contraste com "coleção de partes", o conceito central das teorias do condicionamento operante. Enquanto esta última prega a idéia atomística, ou seja, procura a chave para o entendimento no estudo dos elementos, a primeira propõe a idéia de que o universo pode ser melhor compreendido através das "leis do arranjo" ou "princípios de ordem", a que se denominou *gestalt*.

Os psicólogos adeptos da *teoria de campo-gestalt* interpretam o pensamento como um processo reflexivo, dentro do qual as pessoas desenvolvem "insights" novos ou os modificam através de uma nova compreensão. O pensamento reflexivo combina tanto processos indutivos como dedutivos. Os principais aspectos do pensamento reflexivo, associados à esta teoria da aprendizagem, de acordo com Bigge (1977, p.115), são:

1. *Reconhecimento e definição de um problema*, ao tomarmos ciência de objetivos conflitantes ou da presença de obstáculos ante os objetivos;
2. *Formulação de hipóteses*, ou seja, criação de asserções sob a forma de generalizações, para que sejam verificadas pela experiência humana;
3. *Elaboração das implicações lógicas das hipóteses*, na forma de dedução das implicações ou conseqüências de observações já feitas e outras ainda por fazer;

4. *Teste das hipóteses*, envolvendo tentativas de se verificar as implicações ou conseqüências deduzidas;
5. *Tirando conclusões*, isto é, aceitando, modificando ou rejeitando as hipóteses, admitindo-se a inexistência de evidências que garantam uma tomada de posição definitiva.

Hilgard em sua obra *Teorias da Aprendizagem* (1973, p.292), realça certas diferenças da aprendizagem por *insights*, ou seja, por mudanças de perspectivas, em relação à “capacitação, experiência anterior, arranjos experimentais e ensaio e erro”, afirmando que “há diferenças entre as teorias associacionistas e as teorias da *gestalt*, pois, enquanto os teóricos da *gestalt* concordam com que a experiência passada facilita a solução, os teóricos do associacionismo acreditam que a posse da experiência passada é necessária e garante, de uma certa forma, a solução”.

Suas principais idéias podem ser assim organizadas:

- “1. Um organismo mais inteligente tem maior tendência a alcançar *insight*... As crianças mais velhas têm mais sucesso com os problemas de *insight* do que as mais novas...;
2. Um organismo experimentado tende a alcançar soluções de *insight*, mais do que outro menos experimentado. Até certo ponto, o *insight* depende da experiência passada, como se dá com outras formas de aprendizagem;
3. Alguns arranjos experimentais são mais favoráveis do que outros na eliciação (*sic*) de solução de *insight*. A organização é resultado do processo inerente ao organismo, do padrão estrutural do meio e da interação entre organismo e meio. O *insight* é possível somente se a situação de aprendizagem for arranjada de tal modo que todos os aspectos necessários possam ser observados.

4. O comportamento de ensaio e erro está presente no processo de aquisição da solução por *insight*. No período de pré-solução, a pessoa que aprende pode começar mais de uma vez errando e empenhar-se numa atividade que pode ser caracterizada como ensaio e erro".

Hilgard prossegue à p.296, apresentando os critérios próprios da solução por *insight*, resultantes de estudos comparativos de comportamentos em diferentes organismos:

- "1. O levantamento, a inspeção ou o exame persistente de uma situação problemática;
2. Hesitação, pausa, atitude de atenção concentrada;
3. Ensaio de um modo de resposta mais ou menos adequado;
4. No caso de o modo inicial mostrar-se inadequado, ensaio de outro modo de resposta, transição de um método para outro, de modo pronto e repentino;
5. Atenção persistente, muitas vezes repetida, ao objetivo ou alvo e motivação decorrente;
6. Aparecimento do ponto crítico no qual o organismo, de repente, direta e definitivamente, desempenha o ato adequado exigido;
7. Repetição pronta da resposta adequada depois de desempenhada uma vez;
8. Habilidade notável em descobrir e atender ao aspecto essencial ou à relação essencial da situação problemática e negligenciar, relativamente, as relações dos aspectos não essenciais."

À p.318, sustenta que "o *insight*, como alternativa para o ensaio e erro, se dá somente quando o problema é excessivamente difícil, quer intrinsecamente, quer devido ao modo como é apresentado àquele que aprende".

Os problemas típicos da aprendizagem são tratados na p.314, quando o autor discute as diversas teorias, segundo uma abordagem padrão de estrutura, na forma de problemas menores ou parciais, quais sejam:

- "1. Capacitação do aprendiz, decorrente de sua maturidade orgânica e psicológica;
2. Prática dos exercícios, ajustada para evitar-se perdas por excesso de treino;
3. Motivação do aprendiz, um estímulo persistente que termina ao se atingir a resposta ao objetivo;
4. Compreensão de material com significado é mais fácil do que material sem significado;
5. Transferência da aprendizagem da situação velha para a nova;
6. Esquecimento da aprendizagem, por desuso ou repressão."

Em meio a tanto desacordo entre os teóricos do *behaviorismo* e os estudiosos da *gestalt*, Hilgard relaciona (p.607) alguns aspectos que representariam uma possível zona de acordo entre eles, quanto aos assuntos práticos da aprendizagem:

1. As capacitações daquele que aprende são muito importantes. As pessoas mais inteligentes ou mais maduras podem aprender coisas que as menos inteligentes ou menos maduras não podem;
2. Uma pessoa motivada aprende mais prontamente do que outra que não está motivada;
3. A motivação excessiva pode ser menos eficaz que a motivação moderada;
4. A aprendizagem sob o controle da recompensa é comumente preferível à aprendizagem sob o controle da punição. Da mesma forma, a aprendizagem motivada pelo êxito é preferível à aprendizagem motivada pelo fracasso;
5. A aprendizagem sob motivação intrínseca é preferível à aprendizagem sob motivação extrínseca (motivação extrínseca ou

devida aos estímulos externos, que Archer (1990, p.6) denominou "fatores de satisfação");

6. A tolerância ao fracasso é melhor ensinada proporcionando-se uma reserva de êxitos que compense o fracasso experimentado;
7. Os indivíduos necessitam de objetivos. O estabelecimento realista de objetivos leva a um progresso mais satisfatório do que a colocação não realista;
8. A história pessoal de um indivíduo pode aumentar ou diminuir sua capacidade de aprender com um dado professor;
9. A participação ativa de uma pessoa que aprende é preferível à recepção passiva que ocorre, por exemplo, em uma preleção ou um filme;
10. Materiais que façam sentido e tarefas significativas são assimilados mais prontamente, pelo aprendiz;
11. Não há substituto para a prática repetitiva na superaprendizagem de habilidades ...;
12. A informação sobre a natureza de um bom desempenho, o conhecimento dos próprios erros e dos resultados bem sucedidos ajudam a aprendizagem;
13. A transferência a novas tarefas será melhor se, ao aprender, a pessoa puder descobrir relações por si mesma e experimentar, durante a aprendizagem, a aplicação dos princípios em uma variedade de tarefas;
14. Evocações espaçadas ou distribuídas são vantajosas na fixação de algo que deve ser retido por longo tempo.

Hilgard propõe, ainda (p.612), quando finaliza seu texto e discute a questão da pesquisa pura *versus* a pesquisa aplicada:

"Um programa adequado de pesquisa na psicologia da aprendizagem aplicada se basearia, em parte, nos resultados de estudos experimentais da aprendizagem, mas consistiria de muito mais que a apresentação de sugestões baseadas em princípios gerais.

Deveria, finalmente, haver verificação experimental na escola, no parque ou na loja, onde quer que a aplicação possa ser feita".

Perguntar-se-ia, então, por que se realizam pesquisas em laboratórios?

Hilgard argumenta que na prática, o que fazemos em sala de aula "nem sempre podemos fazer nas empresas", o ambiente de aplicação final de nossa aprendizagem gerencial. Além disso, durante a aprendizagem "podemos cometer enganos" e permitir que os aprendizes também os cometam, sem provocar desperdícios. Ademais, "no laboratório podemos controlar as condições", o que não se consegue nas empresas. "Um princípio, uma vez comprovado numa situação mais bem controlada, poderá ser validado em outra situação menos controlada que a anterior. Acaba sendo um erro distinguirmos acentuadamente pesquisa pura de pesquisa aplicada, se ambas forem boas pesquisas".

Ressalvadas as limitações temporais e regionais, ele lembra (p.611) que foi possível ao homem "inventar a pólvora antes de a ciência física estar bem avançada", assim como a escolha das "...dietas, nas quais as pessoas cresciam, eram feitas muito antes de existir uma ciência da nutrição bem estabelecida...". Cabe portanto, "um amadurecimento progressivo de ambas as ciências, tanto a pura como a aplicada, o que torna mais íntima a relação entre ciência e invenção".

Muitos anos após a proposição de tais teorias, os pesquisadores da aprendizagem gerencial continuam defendendo idéias e conceitos semelhantes aos de Bigge (1977) e Hilgard (1973), justamente por terem um caráter bastante atual e retratarem com fidelidade as principais características dos processos de aprendizagem do homem.

Outra definição mais recente proposta para o conceito de aprendizagem foi a de Shuell (1986) *apud* Foord and Grantham (1994, p.22): "aprendizagem é uma mudança marcante no comportamento ou na capacidade de se comportar numa dada situação, decorrente da prática ou outras formas de experimentação".

Fleury e Fleury, ao discutirem (1995, p.19-20), “as duas vertentes teóricas”, ou seja, o modelo behaviorista e o modelo cognitivo, esclarecem que o foco principal do primeiro é o comportamento, observável e mensurável. Pode-se planejar o processo por meio da sua completa definição, observá-lo, mensurá-lo e replicar, cientificamente, os resultados observados. O modelo cognitivo, mais abrangente, explica melhor os fenômenos mais complexos, como a aprendizagem de conceitos e a solução de problemas, utilizando-se de dados objetivos - comportamentais - e subjetivos - crenças e percepções individuais - isto é, aspectos influenciadores dos processos de apreensão da realidade.

2.2.2 **APRENDIZAGEM VIVENCIAL**

Os processos de aprendizagem e as teorias que os explicam têm sido organizados e classificados ao longo do tempo por diversos autores, dado o grande interesse na sua compreensão mais profunda e a busca de maior eficiência por parte dos educadores. Em particular, abordaremos um subconjunto de métodos, técnicas e práticas que discutem a **aprendizagem vivencial**, ou seja, o processo de “aprender fazendo”.

Bloom (1959) *apud* Blanchette e Brown (1993, p.7), estabeleceu uma classificação dos objetivos educacionais visados em um exercício vivencial, onde se observa, além das duas dimensões usualmente mencionadas - a cognitiva e a afetiva - uma terceira dimensão presente: a psicomotora.

O Quadro 4 ajuda-nos a organizar os principais elementos que compõem cada uma das dimensões da aprendizagem, segundo Bloom, e proporciona uma compreensão ampliada dos diversos sub-itens que formam cada um dos objetivos da aprendizagem.

Quadro 4 - Taxionomia de Bloom (1959) - Objetivos de Aprendizagem

DIMENSÃO DA APRENDIZAGEM	MUDANÇAS OBSERVADAS
a) Domínio Cognitivo <ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecimento básico 2. Compreensão 3. Aplicação 4. Análise 5. Síntese 6. Avaliação 	Transferência de conhecimentos
b) Domínio Afetivo <ol style="list-style-type: none"> 1. Recepção - perceber o objeto 2. Reação - responder ao estímulo 3. Valoração - atribuição de valor 4. Organização de valores - segundo os desejados 5. Aceitação de um conjunto geral de valores 	Mudança atitudinal
c) Domínio Psicomotor (Complementação de Simpson) <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Percepção - conhecimento dos objetos</i> <i>2. Propensão - disposição mental ou física</i> <i>3. Resposta dirigida - seleção da ação</i> <i>4. Estruturação - execução segura da ação</i> <i>5. Operação externa complexa</i> <i>- ação executada com segurança total</i> 	Aquisição de habilidades

Fonte: Blanchette e Brown, 1993, p.7; Ferrández *et alii*, 1977, p.75-81 (*em itálico*).

Esta classificação proposta por Bloom e seus colaboradores, em 1959, foi complementada por um esforço de Simpson em 1966 *apud* Ferrández *et alii* (1977, p.75-81) e está apresentada no mesmo Quadro 4, com os caracteres destacados em itálico. Bloom não teria dado, aos objetivos do domínio psicomotor (as habilidades), a mesma atenção dedicada aos outros domínios. Segundo Ferrández

et alii, existem ainda outras taxionomias educacionais propostas por pesquisadores da área, mas a de Bloom figura entre as mais conhecidas.

A aprendizagem, no entender de Rogers (1972, p.4), pode ser dividida em dois tipos gerais, ambos pertencentes à mesma espécie de significação.

"Num extremo está ... a aprendizagem de sílabas sem sentido", memorizadas com relativa dificuldade pois não há significado a registrar. "Quando aprendidas são logo esquecidas. Tal aprendizagem lida apenas com o cérebro, fazendo com que as pessoas se coloquem "do pescoço para cima". Não envolve sentimentos ou significados pessoais. "Não tem a mínima relevância para a pessoa como um todo."

Em contraste, há outro tipo de aprendizagem, "significante, plena de sentido". Rogers (1972, p.5) define com mais precisão o que denominou ***aprendizagem vivencial***:

- a) Tem ela a qualidade de um envolvimento pessoal - a pessoa como um todo inclui-se no evento da aprendizagem, tanto sob o aspecto sensível (afetivo) como sob o aspecto cognitivo;
- b) Ela é auto-iniciada. Mesmo quando o primeiro estímulo vem de fora, o senso da descoberta, do alcançar, do captar e do compreender vem de dentro;
- c) É penetrante. Suscita modificação no comportamento, nas atitudes, talvez mesmo na personalidade do educando;
- d) É avaliada pelo educando. Este sabe se está indo ao encontro de suas necessidades, em direção ao que quer saber, se a aprendizagem projeta luz sobre a sombria área de ignorância;
- e) Significar é a sua essência. Quando se verifica a aprendizagem, o elemento de significação desenvolve-se, para o educando, dentro da sua experiência como um todo".

Esta visão de Rogers revela a linha de pesquisa em que se apoiam os trabalhos com **Jogos de Empresas** e conduz à formulação de algumas questões fundamentais:

Seriam os **Jogos de Empresas**, da maneira como têm sido conduzidos, uma experiência vivencial de fato? Propiciariam eles a aprendizagem, as sensações de satisfação e o envolvimento mencionados por Rogers? Seriam portadores das qualidades apontadas, pertinentes à **aprendizagem vivencial**?

Para compreendermos o âmago dessas questões, iremos recorrer às reflexões de outros pesquisadores que abordaram a **aprendizagem vivencial** em seus estudos, em busca de maior significado.

"Exercícios vivenciais" foram definidos pela AACSB - *American Assembly of Collegiate Schools of Business - Task Force* (1986) como sendo:

"Um esforço relacionado ao currículo de Administração, interativo" (promove interações outras além da tradicional entre professor e aluno) "e caracterizado por variabilidade e incerteza" (Gentry, 1990, p.10).

Wolfe e Byrne (1975) *apud* Gentry (1990, p.11) atestam que abordagens baseadas na vivência dos participantes de programas educacionais envolvem quatro fases distintas, a saber:

"Projeto - Concentra o esforço inicial do instrutor em estabelecer as fases do programa. Definição dos objetivos educacionais, produção ou seleção das atividades a serem desenvolvidas pelos participantes, identificação dos fatores que afetam o processo de aprendizagem e criação do plano de implementação. Esta é a fase de definição das bases teóricas para que os participantes visualizem a experiência no contexto desejado.

Condução - Condução e controle do projeto gerado na fase anterior. A programação de atividades projetada pode ser modificada para assegurar um adequado envolvimento com a aprendizagem. A implicação desta fase é fazer com que a vivência seja não somente estruturada mas também acompanhada muito de perto.

Avaliação - Esta fase, geralmente conduzida pelo instrutor, tem sua atenção voltada aos participantes que avaliam a vivência da qual participam. Eles devem poder expressar-se com clareza e demonstrar aspectos da aprendizagem adquirida a partir da condução da vivência.

Comentários de retroalimentação (*feedback*) - Este deveria ser um processo quase contínuo, ao longo da vivência, desde a sua abertura até o encerramento. Ao monitorar o processo, o instrutor reforça os aspectos positivos surgidos e atenua ou mesmo elimina os negativos. É importante enfatizar aos participantes que é permitido falhar, já que são os erros que nos ensinam a acertar.”

Estes mesmos autores reconhecem alguns aspectos do programa como peças críticas em uma vivência, para os quais recomendam seja dedicada uma atenção especial, a saber:

- "- Apresentar uma clara relação com o programa maior;
- Possibilitar a aplicação imediata da aprendizagem;
- Criar oportunidade de participação aos treinandos;
- Criar oportunidade de interação com colegas;
- Enfatizar o indivíduo como um todo: emoção e cognição;
- Possibilitar a entrada em contato como o ambiente;
- Incluir situações de variabilidade e incerteza;
- Exercício proposto de forma estruturada e orientada;
- Avaliação da vivência pelos participantes;
- Incluir comentários de realimentação oferecidos pelo instrutor."

A aprendizagem, esquematicamente representada conforme o modelo de Wolfe e Byrne na Figura 1, "será facilitada se as quatro fases identificadas e descritas estiverem presentes na vivência dos participantes e puderem ser repetidas ao longo do tempo, no decorrer dela".

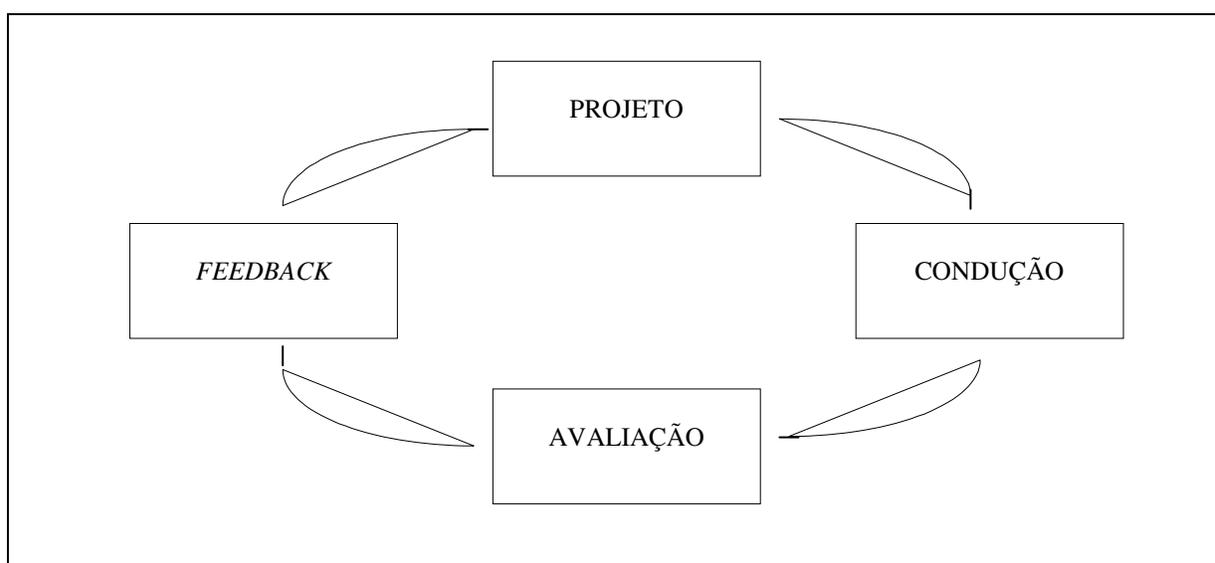


Figura 1 - Abordagem orientada para o processo: modelo de Wolfe e Byrne (1975)

Fonte: Gentry, 1990, p.12.

Markulis *et alii* (1994, p.113) relataram que "nos anos 80, autores como Gunter *et alii* (1990) consideravam o desafio educacional bem caracterizado pela expressão *habilidades de raciocínio*. Já nos anos 90, o novo paradigma da educação foi sintetizado na expressão *aprendizagem cooperativa*, evidenciando uma profunda mudança paradigmática na orientação educacional". Markulis *et alii* prosseguem relatando que "Bar-Tal e Geser (1980) definiram *aprendizagem cooperativa* como sendo uma atividade na qual uma tarefa é desempenhada por dois ou mais indivíduos empregando meios comuns, de maneira coordenada, em busca de metas individuais, ou trabalhando de maneira coordenada rumo a uma meta conjunta estabelecida".

Larréché (1987, p.560) classificou os educadores em "vigorosos oponentes" ou em "grandes partidários" das simulações, no que diz respeito à abordagem ao

processo de aprendizagem. Os oponentes não crêem que conceitos possam ser aprendidos em uma simulação pois, segundo eles, prevalecem os aspectos lúdicos relativos ao **Jogo**. Já os partidários estão convencidos de que as simulações criam um valioso ambiente no qual se processa uma aprendizagem dinâmica e plena, com aplicação de conceitos e de técnicas.

Em sua crítica, afirma (Larréché, 1987, p.560) que “o paradigma tradicional da educação considera a transmissão de conhecimentos como principal objetivo. A abordagem educacional pouco mudou ao longo dos séculos pois mantém os mesmos objetivos de então e se utiliza praticamente das mesmas ferramentas como as leituras e as palestras.”

O autor observa o desenvolvimento da aprendizagem através de dois estágios, para os quais seriam recomendados métodos e abordagens específicos. No Quadro 5, o *continuum* que se inicia no "conhecimento" e termina na "ação" está associado aos métodos propostos e às abordagens recomendadas por Larréché.

Quadro 5 - Abordagens Educacionais

ESTÁGIO DA APRENDIZAGEM	MÉTODO EDUCACIONAL	ABORDAGEM À APRENDIZAGEM
Conhecimento	Leituras	Tradicional
↓	Palestras	↓
↓	↓	↓
↓	Estudos de Casos	Orientada
↓	Simulações	para a ação
↓	↓	↓
Ação	Fazer	Prática

Fonte: Larréché, 1987, p.560.

Estudos feitos por Washbush e Gosenpud (1994, p.85) comprovaram, através de medições de desempenho e de aprendizagem dos participantes, que os **Jogos de Empresas** podem ser considerados como experiências de aprendizagem

perfeitamente válidas. Constataram, por mais de uma vez, que os participantes aprendem de fato. Nem sempre aprendem mais os que obtêm o melhor desempenho. Aqueles que obtêm os piores desempenhos nem sempre aprendem menos, podendo até aprender mais que os outros, como mostrou um estudo anterior dos mesmos autores.

A mudança de comportamento das pessoas foi analisada por Hersey e Blanchard e representada graficamente. Tal representação foi adaptada por Fernandes (1985) que procurou mostrar os três níveis em que as mudanças se dão no processo de desenvolvimento gerencial, conforme a Figura 2.

NÍVEL 3	ATITUDES		
NÍVEL 2	HABILIDADES		
NÍVEL 1	CONHECIMENTOS		
dificuldade	pequena	média	grande

Figura 2 - Níveis de Mudanças Envolvidos na Capacitação Gerencial

Fonte: Fernandes, 1985, p.51

"As mudanças mais fáceis ocorrem ao nível dos conhecimentos. Em seguida vêm as mudanças de habilidades e as mudanças mais difíceis de ocorrer, ao nível das atitudes, são aquelas que dependem de maior carga emocional positiva e negativa, associadas que estão às vivências pessoais" (Fernandes, 1985, p.51).

A autora relaciona também alguns dos elementos que corroboram para o bom desempenho gerencial a serem focalizados no processo de aprendizagem.

Observa-se no Quadro 6 somente alguns desses elementos essenciais indicados por Souza (1981) *apud* Fernandes (1985, p.60,69,76), associados aos conhecimentos, às habilidades e às atitudes, a base da educação gerencial .

Quadro 6 - Principais elementos de Aprendizagem (Souza, 1981)

CATEGORIA	ELEMENTOS ESSENCIAIS AO BOM DESEMPENHO GERENCIAL
Conhecimentos	<p>Informações sobre as tendências do Ambiente Externo</p> <p>Conhecimentos sobre estratégia empresarial</p> <p>Processo de planejamento estratégico, tático e operacional</p> <p>Filosofia Gerencial: valores e estilos</p> <p>Orçamentação</p> <p>Autoconhecimento de sua estrutura psíquica</p>
Habilidades	<p>Relacionamento interpessoal</p> <p>Relacionamento com pessoas que detêm o poder</p> <p>Desenvolver equipes de trabalho</p> <p>Desenvolver atitudes para renovação</p> <p>Perceber situações</p> <p>Capacidade de processar informações</p> <p>Capacidade de negociação</p>
Atitudes	<p>Postura contributiva e não competitiva</p> <p>Enfoque nos objetivos e nos resultados</p> <p>Enfoque na simplicidade apesar da complexidade</p> <p>Postura de questionamento construtivo</p> <p>Atitude de aprendizado constante</p> <p>Atitude de trabalho <i>com</i> os membros da organização, evitando trabalhar <i>para</i> ou <i>pelos</i> membros.</p> <p>Atitude de superação da rotina</p> <p>Flexibilidade e predisposição à mudança</p>

Fonte: Adaptado de Fernandes (1985, p.60,69,76)

Em termos práticos, os processos de aprendizagem ganham atenção cada vez maior. "O processo de aprendizagem organizacional, um tema já bastante estudado na *Teoria das Organizações*, assume hoje novos contornos e crescente relevância, em função do acelerado processo de mudanças por que passam as sociedades, as organizações, as pessoas" (Fleury e Fleury, 1995, p.19).

Atualmente já se observa que as organizações, outrora voltadas exclusivamente para a maximização da riqueza dos acionistas, começam a integrar, em seus objetivos, um maior atendimento das expectativas de outros grupos de interesses conectados à organização. Os interesses de tais grupos, representados por acionistas, empregados, consumidores e sociedade, passam a influenciar as decisões gerenciais.

Torna-se função crítica a coordenação da lealdade e do comprometimento dos membros que participam dessa rede próxima de influências, que deve ser tratada como garantia de continuidade empresarial. O enfoque, que antes tinha um caráter eminentemente técnico, passa a incorporar uma dimensão social reconhecida como crítica e condicionante dos processos de decisão, para os quais a aprendizagem gerencial converte-se em ferramenta-chave.

2.2.3 SATISFAÇÃO E MOTIVAÇÃO

Os conceitos de satisfação e de motivação, aqui abordados, formam um referencial teórico que cria oportunidades de relacionar-se as características estruturais dos **Jogos de Empresas** e a percepção dos educandos quanto à qualidade cognitiva e afetiva do ambiente simulado. Este ambiente promove, nos educandos e nos educadores, diferentes estados emocionais que afetam o processo de aprendizagem.

Os adeptos dos **Jogos de Empresas** e das **Simulações** terão algo em comum? Lant e Montgomery (1987, p.504) ponderam: "eles possivelmente acreditam que algumas pessoas têm a capacidade de aprender a partir de suas próprias vivências, adaptando-se rápida e continuamente através de tentativas sucessivas que produzem acertos e erros, sucessos e fracassos. Em alguns casos, este processo de tentativas sucessivas é capaz de ampliar as habilidades das pessoas de se adaptarem ao ambiente".

Poderíamos supor que, se isso ocorresse, seria em virtude de uma aprendizagem mais *motivada*? Ou, apresentado de forma mais rigorosa, poderíamos afirmar que tal aprendizagem acontece em condições que propiciam um maior grau de *satisfação* do participante?

O mito da *motivação* tem perseguido, entre outras, a profissão do administrador. Estudado por Archer (1990), tal mito foi questionado nas cinco interpretações errôneas que têm apoiado inúmeras pesquisas e diversos pesquisadores que trabalham com este tema bastante controverso. Archer à p.3, garante serem totalmente falsas as crenças de que:

- "a) Uma pessoa pode literalmente *motivar* outra;
- b) A pessoa é *motivada* como resultado da *satisfação*;
- c) Aquilo que *motiva* o comportamento é, também, aquilo que determina sua direção, tanto positiva como negativamente;
- d) A *motivação* é o catalisador que induz comportamentos positivos;
- e) Os fatores de *motivação* e os fatores de *satisfação* são a mesma coisa".

Continuando (p.18), esclarece tais diferenças ao classificar os sete "*fatores de satisfação*" e de "*contra-satisfação*", presentes nas atividades profissionais das pessoas e capazes de trazer-lhes significado no exercício de suas profissões. Seriam esses os fatores exógenos que a administração poderia identificar e sobre os quais poderia atuar para influenciar o comportamento de um indivíduo:

- "1) **Revigoração** - Fortalecimento fisiológico propiciado por ambiente com ar-condicionado e música; trabalho interessante aos olhos do executor; atividades esportivas promovidas para condicionamento e integração do corpo e da mente; programas de higiene para o pessoal; a natureza do trabalho em si;
- 2) **Intercâmbio** - Troca entre as pessoas propiciadas por situações de desabafo; procedimentos que facilitam a apresentação de queixas;

- programas de aconselhamento de pessoal; administração participativa; responsabilidade atribuída e praticada;
- 3) **Incentivo** - Recompensas e compensações registradas em planos e tabelas salariais eqüitativos; planos de progressão salarial; plano de participação nos lucros; opções de compra de ações; realização pessoal e profissional;
 - 4) **Impulsão** - Adoção e cumprimento de leis, regras e ordens existentes; períodos de trabalho e intervalos definidos por lei; manual de prevenção de acidentes (CIPA); regras e regulamentos, metas e objetivos; autoridade e poder;
 - 5) **Ingestão** - Absorção de comida e bebida; assistência médica e medicamentos; ar puro; refeitório para executivos; exercício do poder;
 - 6) **Influenciação** - Uso de habilidades pessoais de perícia e autoridade na condução, direção e assistência aos grupos; competência gerencial e liderança; autoridade; lógica e razão.
 - 7) **Inspiração** - Aprendizagem, treinamento de habilidades e instrução, programas de educação continuada; programas de treinamento em grupo; programas de desenvolvimento de executivos; crescimento e criatividade."

As conclusões sobre o mito da *motivação* propostas por Archer (1990) podem ser repassadas para o processo de aprendizagem. Deve-se reconhecer que o controle da *motivação* dos treinandos é pequeno ou inexistente, impróprio para orientar a condução de programas educacionais. O que se poderia controlar seriam as condições ditas "higiênicas", presentes em um programa de aprendizagem na forma de fatores de *satisfação* ou *contra-satisfação*.

Seria correto, portanto, afirmarmos que, segundo as proposições de Archer, os participantes em **Jogos de Empresas** poderiam ter atendidas, ou não, condições que lhes propiciasse *satisfação* ou *contra-satisfação* mas, jamais, condições de *motivação* ou *desmotivação*.

Os conceitos propostos por Rogers (1972) para o campo da educação, são passíveis de transposição para o ambiente profissional da administração de empresas. Da mesma forma, as idéias propostas por Archer podem ser levadas do ambiente empresarial para o educacional e oferecer oportunidades de melhor compreensão e gestão dos processos de aprendizagem apoiados pelos **Jogos de Empresas**, já que os educandos que deles participam assumem papéis gerenciais semelhantes aos desempenhados na vida real.

A hipótese de Sievers (1990, p.109) também cria uma oportunidade que pode ser explorada nos estudos sobre **Jogos de Empresas**:

"A motivação só passou a ser um tópico - tanto para as teorias organizacionais quanto para a organização do trabalho em si - quando o sentido do próprio trabalho desapareceu ou então foi perdido; a perda do sentido do trabalho está diretamente ligada à crescente divisão e fragmentação do trabalho, princípios que vêm sendo observados na estruturação da forma de trabalhar na maioria de nossas organizações ocidentais. Como consequência, as teorias motivacionais têm se transformado em sucedâneos na busca do sentido do trabalho".

Como o sentido do trabalho está nele próprio, os **Jogos de Empresas** podem contribuir enormemente para resgatar este sentido mais amplo, este significado aos olhos dos profissionais, a recuperação do todo, com suas causas, consequências e ciclos de repetição, sucessivos e seqüenciados, o que criaria condições de se atingir um maior grau de *satisfação* no trabalho.

2.3 Os JOGOS DE EMPRESAS NA EDUCAÇÃO

É fato notório que o tipo de aprendizagem que nos conduziu aos problemas hoje enfrentados, não é capaz de solucionar os problemas que criou. Albert Einstein

A educação tem sido objeto de tratamento científico em diversas áreas do conhecimento. Para situarmos este campo de estudos, transcrevemos a seguir, a opinião de Ferrández *et alii* (1977, p.3-5) pesquisadores da área de Educação que consideram mais complexos os fenômenos e as leis sócio-históricas aplicáveis à Educação do que as aplicáveis às Ciências Naturais.

Ao contrário das Ciências Naturais onde as leis são basicamente causais, a Educação seria composta por leis causais e não-causais, mantidas a coerência lógica e a verificabilidade características, próprias das explicações de caráter científico. Estes autores apresentam alguns argumentos para explicar os principais aspectos do processo educativo:

"a) A educação é uma tarefa prática, posto que não faria sentido um saber que não desembocasse na aplicação de suas conclusões, obtidas pela via da generalização. Pode-se englobar, assim, o ambiente em que o processo acontece e os produtos resultantes da relação educativa;

b) A educação tem uma vertente especulativa. Apesar de a prática ser possível sem a teoria, 'por ser problemática e perigosa...', qualifica-se de irresponsável tal atitude', já que a teoria proporciona os conhecimentos necessários para uma atuação com método;

c) A educação é normativa, como conseqüência do seu caráter especulativo, pois ela "não se detém no nível do conhecimento mas chega até a sua valoração". As normas decorrem da síntese da aprendizagem pela ação, trazendo consigo os princípios éticos, biológicos, psíquicos, sociais e econômicos que justificam a ação educativa".

Esses conceitos representam o ponto de partida das discussões que se seguem, nas quais se pretende mapear as propriedades educacionais dos **Jogos de Empresas**, a partir dos aspectos que os autores mencionaram para caracterizar a essência dos processos educativos.

2.3.1 UMA DESCRIÇÃO SUCINTA DE UM **JOGO DE EMPRESAS**

Os **Jogos de Empresas** têm sido objeto de estudos há quase 40 anos, desde que foi criada, por Andlinger, a primeira versão do *Top Management Simulation*, um exercício prático voltado para a área de Administração de Negócios encomendado pela AMA - *American Management Association* em 1957 (retirado de Larréché, 1987, p.560), com o intuito de facilitar o treinamento de executivos.

Os **Jogos** recriam uma entidade organizacional por meio de materiais escritos (balanços patrimoniais, demonstrativos de caixa, demonstrativos de resultados, correspondências de trabalho, relatórios anuais e planos de gestão) e, muitas vezes, contam com a ajuda de um programa de computador.

No modelo proposto por um **Jogo de Empresas**, bem como nas atividades desempenhadas pelos participantes, estão presentes as várias funções das organizações, como marketing, produção, recursos humanos, pesquisa e desenvolvimento, operações e contabilidade, entre outras. A empresa simulada é parte integrante de uma indústria, ou seja, do setor da economia em um país, real ou fictício. A vivência submete os participantes às forças competitivas, econômicas, legais, sociais e políticas, que criam oportunidades e ameaças aos educandos,

submetem e orientam o comportamento empresarial simulado, tal qual ocorre com as empresas reais.

Os participantes assumem os diferentes papéis gerenciais, estabelecidos e apresentados previamente, definem as metas funcionais e as estratégicas de sua organização simulada. Eles têm controle de suas ações e acompanham os resultados produzidos por suas decisões.

As metas livremente fixadas, os estilos pessoais de comportamento gerencial e as habilidades disponíveis no grupo conferem a certos temas maior ou menor importância. O trabalho simultâneo e competitivo de vários grupos produz soluções diversas para o mesmo desafio proposto. A formulação dos problemas organizacionais também fica a cargo das equipes ao estabelecerem seus próprios objetivos e metas.

Não existem maneiras certas ou erradas de se conduzir a empresa simulada. Alguns comportamentos suscitam discussões, dependendo dos conceitos e das teorias evocados durante a vivência. Além disso, os comentários de retroalimentação são rapidamente oferecidos aos participantes que podem rever ou confirmar seus pressupostos gerenciais.

A vivência em um **Jogo de Empresas** não impõe pré-requisitos nem experiência anterior em empresas reais. Ela se dá por tentativas sucessivas, erros e acertos que decorrem das tentativas e que modelam as habilidades e os comportamentos dos aprendizes, produzindo mudanças de perspectiva gerencial.

2.3.2 O CAMPO DE CONHECIMENTO DOS **JOGOS DE EMPRESAS**

Diversas críticas têm sido feitas por autores brasileiros (Tanabe, 1973; Beppu, 1984; Martinelli, 1987) apontando a escassez de bibliografia como fator limitante do avanço do conhecimento sobre os **Jogos de Empresas**.

Foi bastante semelhante a experiência do autor deste estudo durante os 10 anos em que vem trabalhando com o método e realizando pesquisas sobre o tema. Na tentativa de superar tal limitação, foram consultadas, entre outras, as bibliotecas de algumas unidades da Universidade de São Paulo (FEA, Educação, Politécnica, Psicologia e Matemática), onde se pode encontrar alguns trabalhos na forma de livros, artigos publicados em anais de congressos, em periódicos e poucas monografias.

Os trabalhos mais abrangentes, escritos por pesquisadores do tema, foram obtidos em congressos específicos no exterior, em contatos mantidos com professores e especialistas de universidades norte-americanas, canadenses e européias.

Keys e Wolfe (1990) publicaram uma ampla revisão sobre o assunto, resumindo a evolução do campo de conhecimento até aquela data, definindo termos e parâmetros, repassando fatos importantes sobre a história dos **Jogos de Empresas**, reunindo as conclusões alcançadas por estudos sobre o valor educacional do método e sua utilização no campo da pesquisa aplicada. Na área educacional, os estudos sobre **Jogos** são, por eles (Keys e Wolfe, 1990, p.316-8), classificados em três grandes grupos que focalizam aspectos particulares do ambiente empresarial simulado:

- a) Dados de entrada ou *inputs*;
- b) Processo de ensino e aprendizagem;
- c) Resultados produzidos pelas equipes participantes.

Cada um dos itens foi tratado em separado para melhor compreensão de seu conteúdo.

a) Estudo dos dados de entrada ou *inputs*

São considerados dados de entrada a escolha do tipo de **Jogo** a ser adotado em determinado programa, suas características estruturais condicionadas por parâmetros e variáveis a serem monitorados e conduzidos pelos educandos, bem como o estudo da formação das equipes que constituem as empresas simuladas. Tais aspectos são determinantes do grau de complexidade percebida pelos participantes.

A escolha do tipo de Jogo a ser adotado em um dado programa, passa pela definição do ambiente simulado e do grau de dificuldade proposto pelo problema empresarial trazido pelo modelo.

Apesar de haver uma crença ingênua de que quanto mais complexo um jogo, tanto melhor, os especialistas têm de enfrentar limitações, entre elas a do tempo, do nível de informação do público e, portanto, a complexidade deverá estar sendo ajustada e adequada ao conjunto de objetivos educacionais. Os efeitos do grau de complexidade dos jogos são ainda pouco conhecidos.

Vários estudos mostram que a decisão sobre o grau de complexidade dos jogos não é tão simples quanto aparenta. Em um desses estudos, Hall e Cox (1994, p.30) trabalharam com executivos, desafiando o mito de que a complexidade, em **Jogos de Empresas** computadorizados, seria necessária para se atingir a eficácia educacional. Os autores procuraram demonstrar, por meio de uma amostra de simulações de curta duração, aplicada a executivos de empresas, que existe uma correlação entre a complexidade e a duração da simulação. Ademais, o tempo de duração de um **Jogo de**

Empresas pode ser fator determinante para a adoção ou não de um determinado modelo.

Nesse estudo, Hall e Cox trataram o problema da complexidade sob dois mecanismos:

- O realismo trazido pelo modelo do **Jogo de Empresas**, elemento-chave na eficácia educacional, é obtido por meio de maior complexidade deste modelo.
- A massa de dados cognitivos, proposta pelo modelo e que deve ser processada a cada ciclo, está diretamente relacionada com a complexidade da simulação e será tanto maior quanto maior o realismo do modelo.

Como conseqüência, o tempo gasto pelos educandos para o processamento dos dados cognitivos na simulação induz uma pressão cognitiva que pode representar uma sobrecarga e afetar negativamente a eficácia do processo andragógico (andragogia - neologismo que se refere, no texto, à educação de adultos).

Além da escolha do tipo de **Jogo**, outras dimensões estão presentes para serem planejadas, implementadas e administradas durante o programa, sob a orientação dos objetivos educacionais que afetam a complexidade percebida pelos participantes.

Os critérios para a formação das equipes podem estar vinculados ao grau de complexidade do jogo adotado. A manutenção inalterada ou a modificação dos grupos de trabalho, no decorrer de um **Jogo**, interferem nos estágios de desenvolvimento da equipe.

Poder-se-ia investigar diversas situações dinâmicas relacionadas à questão da complexidade. As equipes trabalham melhor em **Jogos** mais simples ou complexos? A complexidade deve

ser variável durante o programa? Os modelos para a classificação do grau de complexidade são adequados ou podem ser melhorados? Um ambiente econômico turbulento catalisa positivamente a aprendizagem? Qual o grau adequado de semelhança entre a experiência profissional dos participantes e o modelo proposto pelo **Jogo**? As equipes devem ser formadas ao acaso ou podemos usar algum modelo de avaliação e classificação dos participantes, considerando personalidade, desempenho escolar, estilo pessoal, preferências, escolaridade, formação acadêmica, idade ou atividade profissional? Qual a intensidade mais apropriada da competição?

Apesar de terem sido realizadas diversas pesquisas tratando destes tópicos, os resultados ainda são pouco conclusivos.

b) Estudo do processo de ensino e aprendizagem propiciado pelos *Jogos de Empresas*

As fases de aprendizagem pelas quais passam os participantes estão bem definidas tal qual o ciclo de vida das organizações. É notória a idéia de que o instrutor não deve ser passivo durante um **Jogo**, apesar de ser este um tema que ainda carece de pesquisas. Não estão disponíveis modelos descrevendo o tipo e a qualidade dos comentários de realimentação que devem ser dados, para diferentes níveis de estudantes, o que torna cada aplicação algo semelhante a uma "aventura educacional". Some-se a isso o fato de que todo exercício vivencial reserva surpresas, tanto para o instrutor como para os participantes.

O material fornecido aos participantes deve ser individual, para cada membro do grupo ou para a equipe como um todo? Deve ser parcial ou completo? Deve suscitar dúvidas ou ser plenamente esclarecedor? O uso de informática na tomada de decisão deve ser

assegurado, estimulado, desencorajado, evitado ou impedido? Quais as recompensas a oferecer e de que maneira elas afetam o envolvimento, a satisfação e a aprendizagem do participante?

c) Estudo sobre os resultados produzidos pelas equipes

Será válido acreditarmos que as equipes que obtêm os melhores resultados no jogo asseguram a maior aprendizagem aos seus membros? Como medir a qualidade e a intensidade da aprendizagem? Ao longo do **Jogo**, no início ou no final? Por quantas vezes, com quais instrumentos? Deve-se exigir a preparação de planos de gestão, periodicamente atualizados, ou a elaboração de um diário de reuniões? De que maneira combinar este método de aprendizagem com outros, como os estudos de casos, as apresentações expositivas e os seminários, para que se complementem aprendizagem e ensino?

Inúmeros estudos têm tratado somente da questão cognitiva sem considerar o comportamento e as questões afetivas que surgem nas interações dos participantes. Keys e Wolfe asseguram que os **Jogos de Empresas** "estimulam comportamentos ricos e complexos e por isso podem propiciar aprendizagem complementar aos métodos tradicionais", tais como:

- Aprendizagem do indivíduo pleno (*holística* ou *gestáltica* - orientada para o todo sistêmico e não para as partes do sistema), isto é, aprendizagem que integra a dimensão cognitiva e a afetiva, repleta de significado.

- Aprendizagem em duplo elo (*double-loop learning*), isto é, faço, observo e modifico para fazer cada vez melhor.

Argirys e Schon (1978) *apud* Catalanello (1994, p.146) propuseram ainda, um terceiro nível de aprendizagem, presente em certos tipos de organizações:

- Aprendizagem continuada (*deutero learning*), isto é, o que denominaram "aprender a aprender".

O que diferencia os três níveis de aprendizagem é a qualidade do questionamento que ocorre durante a fase de reflexão. No primeiro nível, explica Catalanello (1994, p.146), "o questionamento é limitado ao ajuste fino do plano original, face aos obstáculos encontrados durante sua implementação. No segundo nível, o questionamento se volta para as causas das dificuldades enfrentadas como procedimentos e políticas com abrangência sistêmica. No terceiro nível são levantadas questões sobre o processo de aprendizagem em si".

Em outro estudo (Gosenpud e Washbush, 1994, p.96-8), um grupo de usuários norte-americanos de **Jogos e Simulações**, foi indagado sobre qual o conteúdo de aprendizagem que as **Simulações** deveriam propiciar aos participantes. Dos 574 profissionais envolvidos na consulta, 89 responderam com base nos 9 elementos de aprendizagem, relacionados no Quadro 7. Suas respostas indicaram as médias, numa escala de 1 a 9 pontos.

Quadro 7 - Elementos de Aprendizagem nos **Jogos de Empresas**

ELEMENTOS DE APRENDIZAGEM	MÉDIA	D. PADRÃO
Tomada de Decisões Estratégicas	7.96	1.44
Análise de Custos e Demon. Financeiros	7.57	1.64
Gestão de Produção e Estoques	7.41	1.54
Gestão do Caixa	7.23	2.09
Eficácia do Trabalho em Equipe	7.04	1.94
Gestão do Composto de Marketing	7.03	1.84
Habilidades em Comunicação	6.74	2.11
Obtenção e investimento de capital	6.62	2.10
Teoria da Administração Estratégica	5.90	2.32

Fonte: Gosenpud e Washbush, 1994, p.97.

Os elementos, considerados principais, haviam sido indicados por especialistas numa conferência em 1992. A maior das médias refere-se à aprendizagem propiciada pela "Tomada de Decisões Estratégicas", sugerindo ser o principal elemento de aprendizagem reconhecido pelos especialistas. Próximos deste e também com médias elevadas estão "Análise de Custos e Demonstrativos Financeiros" e "Gestão do Caixa". No extremo oposto, com a menor das médias, acha-se o item "Teoria da Administração Estratégica" e próximos deste, os itens "Obtenção e Investimento de Capital" e "Habilidades em Comunicação".

"Os custos efetivos de desenvolvimento de um jogo, bem como o custo de oportunidade são geralmente maiores do que de programas mais simples", prosseguem Gosenpud e Washbush. A escolha adequada do grau de complexidade e realismo do **Jogo** é mais difícil do que em exercícios de curta duração. A qualidade da decisão tomada nem sempre produz *feedback* para os educandos, o que representa uma limitação dos jogos em geral. A análise, pura e simples, dos resultados quantitativos encobre diferenças comportamentais que poderiam ser importantes indicadores de desempenho gerencial.

Desde 1972, diretores de treinamento das 100 maiores empresas norte-americanas que participaram de uma pesquisa de opinião, preparada por Carrol, Paine e Ivancevich, já anteviam a oportunidade de se usar as "vivências ou jogos de papéis" como uma forma mais eficaz de promover a educação na área de Administração, quando o foco apontava para a mudança de atitudes, para o desenvolvimento de habilidades na solução de problemas técnicos e interpessoais (relato fundamentado em Gibson *et alii*, 1981, p.386).

Pode-se observar no Quadro 8 os resultados de outro estudo comparativo em que se classificou três métodos educacionais mais comumente usados. Os "Jogos de Papéis" eram apontados como melhores provedores que os "Casos" e as "Palestras" ou "aulas expositivas".

Verifica-se, ainda, que as palestras ou conferências já eram consideradas uma técnica fraca para o alcance dos quatro objetivos educacionais pesquisados.

Quadro 8 - Classificação dos Métodos Educacionais mais adequados à consecução dos Objetivos Organizacionais

	AQUISIÇÃO CONHECIM.	MUDANÇA DE ATITUDE	SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	HABILIDADES INTERPESSOAIS
Palestras	9º	8º	9º	8º
Casos	2º	4º	1º	4º
Jogos de Papéis	7º	2º	3º	2º

Fonte: Gibson *et alii*, 1981, p.386

2.4 A DINÂMICA DA APRENDIZAGEM COM OS **JOGOS DE EMPRESAS**

O que acontece durante as simulações empresariais que é capaz de estimular a aprendizagem além do que seria possível se usássemos uma técnica pedagógica menos onerosa e que consumisse menos tempo? (Stumpf e Dutton, 1990, p.7)

Os autores, ao formularem a pergunta, já sabiam que teriam pela frente um grande desafio: "O que se observa é um grande entusiasmo de ambas as partes, participantes e instrutor, que não se tem conseguido explicar. A compreensão do que acontece só se dá quando participamos de uma vivência".

Por mais explicações que se dê para ilustrar o processo de participação em um **Jogo de Empresas**, elas sempre parecem insuficientes. Confúcio, filósofo e pensador chinês, sintetizou, com propriedade, a dinâmica do processo de aprendizagem quando externou, há alguns milhares de anos, a seguinte idéia:

"Ouço e esqueço; vejo e recordo; faço e compreendo." (Kolb *et alii*, 1986, p.13)

Aparentemente, pouco se modificou no processo de aprendizagem do homem contemporâneo, ao longo desses milhares de anos que nos separam de Confúcio, pois tal pensamento permanece tão atual quanto à época em que foi formulado.

O grau de participação do instrutor e o nível de orientação dada aos participantes de um **Jogo de Empresas** têm sido discutidos exaustivamente. Cadotte (1993) *apud* Comer e Nicholls (1994, p.40) ensina que "enquanto algumas simulações podem ser conduzidas simplesmente deixando aos participantes a possibilidade de explorarem o **Jogo** com um mínimo de interferência, corre-se o risco de não estarem minimamente preparados para iniciar um processo de aprendizagem baseada na tentativa, erro e acerto".

Para Wolfe e Byrne (1975) *apud* Comer e Nicholls (1994, p.40), "problemas não estruturados podem assustar alguns deles e inibir seu entusiasmo" Estruturá-los o problema pode ser objeto de críticas por aqueles que apostam na criatividade como fruto do caos. Na opinião de Rieber e Parmley (1992) *apud* Comer e Nicholls (1994, p.40), "um ambiente acompanhado por meio de uma estrutura de relatórios pode auxiliar os participantes a desenvolverem os processos mentais e participarem de Jogos de maneira tanto racional como criativa".

A descrição inicial sobre o que é um **Jogo de Empresas** costuma ser o primeiro passo para uma compreensão dinâmica. Além disso, descrever a experiência e seus produtos finais, ajuda-nos a perceber a transformação de pensamentos e sentimentos que ocorre durante a aprendizagem.

Para tanto, Stumpf e Dutton (1990, p.9) utilizaram-se da metáfora da dança, que envolve alguns elementos de referência: um salão de dança, os dançarinos e a música. "Simbolicamente, o salão de dança representaria o local de trabalho, os dançarinos representariam os participantes do **Jogo de Empresas** e a papelada das empresas seria representada pela música. A força desta **aprendizagem vivencial** é evidenciada pelo mínimo tempo necessário para que as partes se engajem no processo de troca e interação e pelo longo tempo por que perduram as memórias da vivência."

2.4.1 Funcionamento dos **Jogos de Empresas**

O participante geralmente recebe, no início, uma grande quantidade de material que descreve detalhadamente a organização simulada, sua história, sua estrutura, a atual condição econômico-financeira, sua linha de produtos e suas características mercadológicas.

O material é apresentado na forma de um demonstrativo trimestral, anual ou bienal, de relatórios internos, relatórios de consultorias, descrição de produtos e

pesquisas de mercado. Ao familiarizar-se com esses dados, o participante prepara-se para "a dança".

Ao mesmo tempo, o instrutor prepara o programa, tendo em mãos o perfil dos indivíduos que compõem o grupo. Apesar de conhecer todos os passos, deve aprender algo sobre seus pares, com quem está prestes a partilhar a próxima "dança".

Stumpf e Dutton (1990, p.10) sugerem algumas atividades para um programa de três dias, que teria sua preparação baseada no roteiro que se segue:

- algumas horas de leitura prévia do manual do participante;
- questionário de auto-avaliação dos participantes;
- apresentação inicial: instrutor e grupo;
- objetivos educacionais do programa;
- explanação sobre o uso da simulação e seus efeitos;
- alocação dos papéis e preparação individual.

A "dança" propriamente dita, seria representada por atividades realizadas pelo participante, nas diversas fases do programa. Entre elas:

- os participantes gerenciam a organização simulada;
- os participantes identificam suas ações individuais e em grupo;
- os participantes completam um questionário final.

Ao final da vivência da "dança" propriamente dita, inicia-se um processo de análise e busca de compreensão dos resultados e acontecimentos, produzidos a partir da vivência:

- revisão dos acontecimentos;
- explorar e compartilhar o ocorrido durante a vivência;
- identificar as implicações para a vida real.

Numa vivência como esta, o participante terá de "dançar" com suas próprias pernas. "Não se aprende a dançar lendo livros, assim como não se aprende a administrar uma empresa lendo seus relatórios. Ademais, a música pode mudar e, com ela, mudam os passos do dançarino" (Stumpf e Dutton, 1990, p.11).

Já em outros programas educacionais, o instrutor geralmente tem o controle da música. Nem tudo o que é ensinado acaba sendo de fato aprendido, a menos que os Resguardados estejam com total atenção nas atividades. O estilo de dançar virá com a prática. A prática continuada torna-se cansativa. Apesar do cansaço, os dançarinos encerram seu dia de dança satisfeitos por sua aprendizagem e agradecidos pela paciência de seus parceiros. Alguns se despedem entristecidos, diante do término de algo tão intenso. Afinal, é chegada a hora de se fecharem as portas do clube de dança.

A *tristeza* de que falam Stumpf e Dutton (p.15), observada ao final dos programas, tem sido registrada pelo autor deste estudo em diversas ocasiões, na forma de comentários e anotações. Participantes verbalizam sua vontade de o Jogo prosseguir para seguirem desfrutando de atividade tão intensa, que os aproxima dos parceiros de equipes, os faz competir intensamente por informações privilegiadas e os recompensa com maior participação de mercado e rentabilidade mais elevada, alguns dos indicadores do sucesso empresarial.

O prazer do sucesso e o desconforto do insucesso provocam grande envolvimento dos participantes e do instrutor. O processo de aprendizagem se dá de maneira bastante madura, uma vez que as ações gerenciais resultam da livre escolha de cada participante e de sua equipe.

2.5 DIMENSÕES PARA CLASSIFICAÇÃO DE *JOGOS DE EMPRESAS*

Keys e Biggs (1990, p.48-9), em um estudo bastante abrangente de revisão da literatura sobre os *Jogos*, adotaram alguns critérios para selecionar e classificar os *Jogos de Empresas* que estavam em uso à época de sua investigação:

- a) Foram escolhidos jogos projetados para uso em cursos integrativos como os de "Política de Negócios" ou os cursos que abordavam áreas funcionais como "Marketing", "Finanças", "Produção", "Gestão de Operações", "Administração de Pessoal e de Recursos Humanos";
- b) Foram escolhidos jogos que estivessem prontamente disponíveis, já publicados e distribuídos;
- c) O custo do programa dos jogos computadorizados e dos manuais para os participantes não poderia ser proibitivo para as escolas de Administração nem para os estudantes;
- d) Deu-se prioridade aos jogos que tivessem um grande número de usuários;
- e) Foram incluídos no estudo somente jogos que contassem com o manual do instrutor.

Foram excluídos do estudo certos tipos de simulações:

- a) Simulações não computadorizadas, considerando-se que este tipo de simulação não apresentava o grau de complexidade buscado no estudo;
- b) Jogos que focalizavam apenas um aspecto de uma área funcional;
- c) Jogos não integrativos que trabalhavam a solução de problemas específicos de filas ou programação linear;
- d) Jogos que operavam em uma indústria específica com um produto bem definido;

- e) As funções pouco estudadas nos *curricula* das escolas de Administração;
- f) Jogos que abordam a empresa como um todo, mas que são usados em cursos introdutórios ou cursos de administração para não-administradores, por serem em geral demasiado simplistas.

Os Jogos foram classificados com base em um modelo de aprendizagem sugerido por Keys (1977) *apud* Keys e Biggs (1990, p.67), em duas categorias distintas e complementares:

- **Jogos sistêmicos** - São os que abordam a empresa como um todo, incluindo decisões na maioria das principais áreas organizacionais e que requerem integração dessas funções com o acompanhamento do ambiente econômico e da flutuação de taxas de juros;
- **Jogos funcionais** - São os que focalizam a problemática de uma das grandes áreas funcionais da empresa como marketing, finanças, produção, operações, recursos humanos ou contabilidade. Mesmo havendo decisões oriundas de outras áreas de interesse secundário, o foco da aprendizagem se concentra apenas na área escolhida.

Finalmente, as três fases do processo de ***aprendizagem vivencial***:

- **Vivência** - esta fase ocorre enquanto as pessoas atuam no jogo, tomam decisões e interagem como equipes;
- **Conteúdo** - esta, inclui a disseminação de idéias, princípios e conceitos abordando as ações empresariais, e
- **Retroalimentação** - nela se concentram as informações propiciadas pelos relatórios e demonstrativos financeiros, fornecidos ao final de cada ciclo, a comparação de resultados, as críticas e as sugestões feitas pelo instrutor aos participantes e às equipes.

"Um equilíbrio diferente deverá ser buscado em cada grupo, levando-se em consideração os particulares participantes do grupo que está sendo conduzido", comentaram Keys e Biggs (p.68). Os alunos de um programa MBA - *Master of Business Administration*, que se aproxima de sua fase final, por exemplo, já estarão familiarizados com os princípios de administração necessários à participação em um **Jogo de Empresas**.

Para este público, os procedimentos poderão diferir daqueles adotados para os ultimanistas do curso de graduação, para os quais pode ser necessário incluir-se alguma revisão conceitual, seja no próprio **Jogo**, seja por meio de leituras suplementares. Já para os primeiranistas, num curso de "Introdução à Administração", as vivências deveriam ser precedidas por explicações, leituras de apostilas, livros e manuais com grande conteúdo informativo, ajudadas por material de planejamento e sistemas de apoio à decisão.

Em seu modelo de avaliação de **Jogos de Empresas** do tipo sistêmico, Snyder (1994, p.16-7) propõe quatro dimensões, a serem consideradas pelos administradores de **Jogos** na classificação e na escolha para uso, dos mais de quinze tipos de modelos de simulações disponíveis no mercado norte-americano, a saber:

a) **Primeira Dimensão**

- facilidades de operação e uso para o instrutor - **Jogos de Empresas**, do tipo sistêmico, podem ser muito diferentes quanto ao foco, ao conteúdo e à complexidade. O custo de aprendizagem da operação de um novo jogo sistêmico não é pequeno. Isto faz aumentar o risco do instrutor, o que torna esta escolha uma decisão importante;

b) **Segunda Dimensão**

- abrangência quanto às funções empresariais - A inclusão de todas as funções empresariais no modelo e o rigor com que cada área foi modelada são essenciais para oferecer realismo. É neste realismo

percebido pelos participantes que se apoia a vivência. De outra forma cairá no descrédito, frustrando a experiência de aprendizagem;

c) **Terceira Dimensão**

- referencial teórico - Por trás de um modelo deve haver uma boa teoria que dê sustentação ao programa de computador do jogo. "A falta de justificativa teórica não provê qualquer compreensão das relações de causa e efeito", afirma Snyder, o que faz solapar a credibilidade na vivência e pode impedir a aprendizagem a partir da experiência.

Alguns estudos mais recentes incluem novos temas de Administração e referenciais teóricos considerados atuais e importantes, como por exemplo, o impacto da teoria do caos na aprendizagem, estudado por Tanabe (1994) e a reengenharia de processos, tratada por Hammer e Champy (1993). A nosso ver, estes e outros temas bastante atuais como terceirização, *benchmarking* (aprendizagem a partir de modelos bem sucedidos ou padrões de referência), *empowerment* (transferência de poder ao colaborador da organização), poderiam estar presentes nos novos modelos ou nas vivências dos **Jogos**, para garantir maior semelhança com a realidade e propiciar maior realismo durante a vivência, assegurando maior credibilidade aos participantes.

d) **Quarta Dimensão**

- adaptabilidade - Capacidade de uma dada simulação ser utilizada por diferentes públicos em diferentes contextos, caracteriza o que o autor denomina adaptabilidade. Simulações que tenham esta qualidade são recomendadas para cursos de "Estratégia", "Política de Negócios", "Tomada de Decisão", "Estratégia Mercadológica", de "Produção" ou de "Finanças". Esta modalidade proporciona maior integração entre diferentes disciplinas do curso de "Administração", meta que tem sido perseguida em diferentes escolas e recomendada pela AACSB - *American Assembly of Collegiate Schools of Business*, entidade norte-americana que estabelece objetivos e padrões acadêmicos de

operação dos programas educacionais de "Administração e Negócios".

Outros autores fizeram uso de diferentes dimensões para classificar os **Jogos de Empresas**. Junte-se a essas quatro, mais uma dimensão que tem sido objeto de diversas pesquisas (Wolfe, 1985; Hall e Cox, 1994) e que será tratada a seguir: **a validade**.

Quinta Dimensão (Hall e Cox, 1994, p.32)

- validade dos jogos - A validade pode ser verificada em três níveis distintos: "validade externa, validade interna e validade de conteúdo". A validade externa de um modelo representa a aplicabilidade da aprendizagem de maneira generalizada, isto é, a capacidade de um **Jogo de Empresas** de preparar gerentes para o mundo dos negócios reais. A sua validade interna representa a ausência de viés, isto é, a consistência de suas funções internas, modeladas em variáveis específicas e decisivas para a representação da realidade, como demanda, elasticidade-preço e perda de vendas por insuficiência de estoques. A validade de conteúdo indica quão bem o modelo representa e simula o mundo real, dentro do ambiente de aprendizagem.

2.5.1 OUTRAS DIMENSÕES PARA CLASSIFICAÇÃO DE **JOGOS DE EMPRESAS**.

O tempo, dimensão presente em todo o processo decisório, individual ou coletivo, é particularmente importante na estruturação, na condução e no acompanhamento de **Jogos de Empresas** e pode ser tratado de três maneiras diferentes. Pode ser fixado *a priori* ou tornar-se flexível; conduzido de maneira sincronizada ou dessincronizada entre os participantes; o ritmo pode ser estabelecido pelo aplicador, pelos participantes, pelo relógio ou pelo nível de atividade durante um **Jogo**.

Thavikulwat (1994, p.13) diz que, quando *fixado a priori*, o tempo é mais facilmente controlável. Quando *flexível*, oferece maior liberdade aos participantes. A sincronização produz um efeito coercitivo mas evita prêmios aos que produzem pouco. A excessiva centralização no aplicador pode tornar tal controle inconveniente, em alguns momentos, enquanto que atribuir aos participantes o controle do tempo, dificulta a interação das equipes. Fazer do relógio o juiz soberano do tempo, traz dificuldades de adaptação diante de uma programação irregular, flexível e imprevisível em alguns momentos, uma característica comum em vivências centradas no grupo de educandos.

Apesar da variável tempo não representar, por si só, uma dimensão educacional, seu planejamento cuidadoso poderá impor menores demandas sobre o aplicador e os participantes, gerando maior aprendizagem e permitindo mais rodadas em um **Jogo de Empresas**. Mais temas teóricos e práticos poderão ser tratados, abordando-se questões relacionadas com o longo prazo e criando uma maior amplitude da vivência.

Pode-se buscar nos **Jogos** uma forma de propiciar aprendizagem sobre a administração do tempo. Algumas pessoas toleram melhor o trabalho sob pressão de tempo, enquanto outras observam seu rendimento cair enormemente. A decisão sobre quando e como alocar o tempo disponível, geralmente escasso e insuficiente para a otimização de uma tarefa, foi observada por meio de um exercício vivencial de que participaram alguns estudantes de Ciências Contábeis.

Bruton e Bradley (1994, p.20) conduziram o experimento por acreditarem que tal aprendizagem poderia auxiliar seus estudantes a se conhecerem mais e a melhor escolherem sua ocupação profissional, ilustrando as diferentes pressões a que estão sujeitos profissionais que trabalham em consultoria ou em auditoria.

Thavikulwat (1994, p.14) defende a idéia do uso de **Jogos** orientados para um nível de operações tão grande quanto cada equipe possa se interessar em realizar. Ele reforça sua idéia através da crítica de Teach (1990) que observou que "a avaliação de estudantes que participam de **Jogos de Empresas** e são avaliados

com base nos lucros acumulados, em um certo número de rodadas, geralmente de 8 a 16 períodos simulados, enfatiza a orientação para o curto prazo e não estimula o planejamento de longo prazo".

Hall e Cox (1994, p.30), ao estudarem o tema e confirmarem haver correlação entre a duração dos **Jogos** e seu grau de complexidade, analisaram o tempo como uma dimensão que devesse ser ajustada aos objetivos educacionais, para atender às necessidades dos participantes de cada programa. Estes autores apresentam um modelo que organiza algumas variáveis críticas e que podem prover de dados úteis o administrador de **Jogos de Empresas**, nas fases de projeto e implementação em programas para executivos, conforme proposto em seu diagrama de análise causal, apresentado na Figura 3.

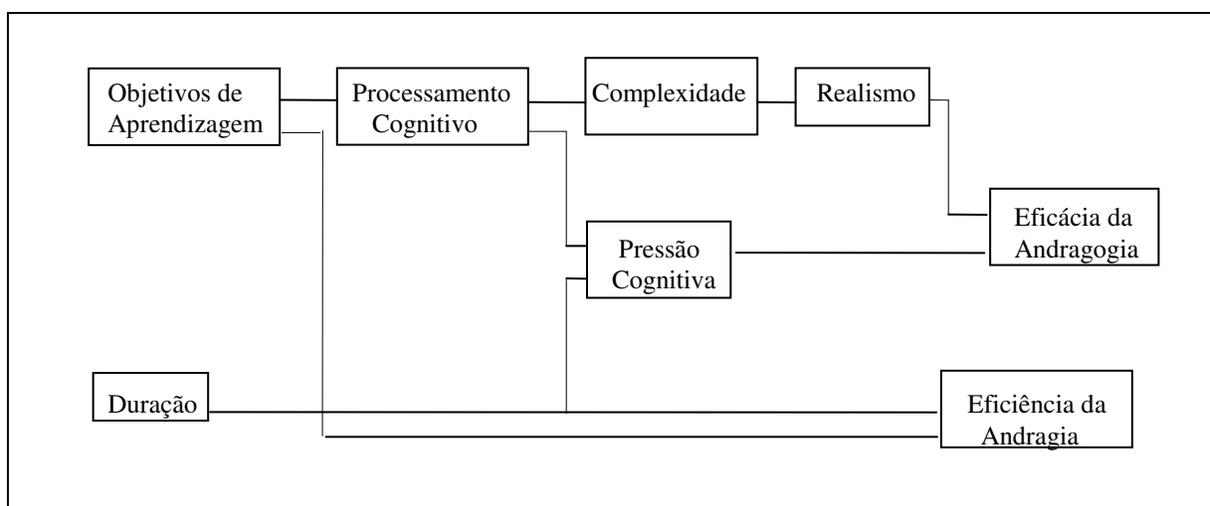


Figura 3 - Diagrama de Análise Causal Modificado

Fonte: Hall e Cox, 1994, p.34.

2.6 JOGOS DE EMPRESAS COMO MÉTODO DE PESQUISA.

Alguns estudos realizados no ambiente real das empresas ajudam-nos a definir e caracterizar as principais dimensões presentes, que poderiam ser pesquisadas em ambientes laboratoriais criados com os **Jogos de Empresas**, reunindo maior quantidade de conhecimentos sobre as principais variáveis do trabalho administrativo.

Gibson *et alii* (1981, p.56-8), em alguns dos estudos realizados sobre o trabalho dos administradores em empresas reais, usaram, com maior freqüência, técnicas de registro do tipo: manutenção de diários permanentemente atualizados, observações no ambiente de trabalho registradas na forma de estudos de casos, relatórios próprios de funções administrativas e questionários de pesquisa para coleta de dados e opiniões dos respondentes. Estas técnicas podem também ser adaptadas em ambiente de pesquisa com os **Jogos de Empresas**.

Descobertas importantes foram feitas por meio de um dos estudos de Gibson *et alii* realizado no ambiente real das empresas, em particular, conduzido pela AMA - *American Management Association* com um grupo de 2026 profissionais que desempenhavam papéis de administração em níveis gerenciais intermediário e elevado. Dentre as principais descobertas, foram retiradas as seguintes idéias:

- Os administradores dos diversos níveis hierárquicos gastavam grande parte de seu tempo em "contatos interpessoais, com subordinados, colegas e superiores" e consideravam tais atividades como as mais importantes para a eficácia administrativa;
- Os administradores, em níveis hierárquicos mais elevados, consideravam mais importantes as funções de "planejamento e organização", enquanto os de níveis médios optavam pelo "controle" como a função-chave.

Mintzberg, citado em Gibson *et alii* (p.60), teria concluído em seus estudos que os gerentes observados puderam revelar os seguintes comportamentos:

- a) Realizavam grande quantidade de trabalho num ritmo acelerado;
- b) Envolviam-se em muitas atividades curtas e fragmentadas;
- c) Preferiam enfrentar problemas corriqueiros e específicos;
- d) Recebiam e transmitiam grande quantidade de informação;
- e) Privilegiavam a comunicação verbal à não-verbal;
- f) Preferiam controlar seus próprios negócios, apesar da preponderância de algumas obrigações (decorrentes de seu papel)

Outro estudo baseado na "abordagem dos casos críticos", citado em Gibson *et alii* (1981, p.61), concluiu que o trabalho administrativo poderia ser modelado através de seis áreas principais, a saber:

- 1. Planejamento, organização e execução das políticas;
- 2. Relações com os associados;
- 3. Competência técnica;
- 4. Coordenação e integração das atividades;
- 5. Hábitos de trabalho;
- 6. Ajustamento à tarefa.

Os autores (p.62-4) relataram uma experiência conduzida no ambiente real das empresas, na qual 653 administradores em nível executivo que participaram da pesquisa foram classificados segundo seis tipos de orientação para valores:

- a) O homem teórico, interessado na descoberta da verdade;
- b) O homem econômico, orientado para o que é útil;
- c) O homem esteta, interessado nos aspectos artísticos da vida;
- d) O homem social, cujo principal valor é o amor pelas pessoas;
- e) O homem político, orientado para o poder;
- f) O homem religioso, cuja estrutura mental está voltada para a criação da experiência de mais alto valor e gratificação possível.

Mesmo sem saber ao certo como tais valores iriam afetar as organizações, acreditava-se que o conhecimento dessas características do perfil gerencial teria importância crescente, com o crescimento da importância dos recursos humanos e de seu papel estratégico que, atualmente, vem sendo finalmente conquistado.

Nas pesquisas com os **Jogos de Empresas**, Keys e Wolfe (1990, p.318) citam os estudos realizados por Bass (1964). A visão de Bass (1964) sobre as possibilidades de uso dos **Jogos** como método de pesquisa pode ser depreendida do parágrafo que se segue:

"O típico **Jogo de Empresas** não é a ferramenta para testar processos cognitivos específicos, passo a passo, como seria adotado para testarmos uma reação química específica por meio de uma planta piloto, ou ainda um túnel de vento para testar a resistência de um novo material. Quando não confiamos nos resultados do tubo de ensaio é que construímos a planta piloto, ou colocamos o material sob teste em uma asa estruturada para realizarmos uma simulação rica em propriedades. Quando um experimento simplista, em que variamos apenas a variável de estudo e mantemos as demais constantes, não for suficiente para gerar as respostas que buscamos, será oportuno simularmos a organização".

Keys e Wolfe (1990, p.319-21) afirmam que as áreas de estudo em que os **Jogos de Empresas** têm sido usados como laboratórios de pesquisa são:

- sistemas de apoio à decisão e processamento de informação;
- gestão estratégica empresarial;
- trabalho em equipe e tomada de decisão;
- pesquisa operacional;
- liderança.

Segundo eles (p.322), os pesquisadores de **Jogos e Simulações** têm focalizado outras questões-chave, como:

- aprendizagem, treinamento de habilidades, aspectos relacionados aos próprios jogos simulados;
- o mérito relativo dos jogos simulados em comparação a outros métodos educacionais;
- a validade externa das simulações empresariais (generalização da aprendizagem para outras situações gerenciais);
- a validade interna da participação nas simulações empresariais (consistência conceitual interna da estrutura e do modelo empresarial);

McGrath (1982), citado por Keys e Wolfe (p.323), sugeriu que se procurasse maximizar três dimensões, ao se escolher um método de pesquisa:

- a capacidade de generalização das conclusões, obtidas com a amostra, para toda a população;
- o controle que se tem durante o experimento e a precisão com que se consegue avaliar comportamentos;
- o realismo proposto aos atores que desempenham seus papéis.

"Nenhum método consegue maximizar as três dimensões a ponto de evitar possíveis efeitos colaterais", afirmou McGrath. Apesar disso, acredita-se que existam ganhos em relação às pesquisas de campo, quando se trabalha com **Jogos de Empresas**. As respostas aos estímulos para tomada de decisões são semelhantes entre si e repetidas ao longo do tempo em um ambiente fechado, mais controlado do que a realidade das organizações (Keys e Wolfe, 1990, p.323).

O ambiente de estudo, mesmo quando complexo e turbulento, é previamente conhecido pelo pesquisador. Portanto relações de causa e efeito entre organização e ambiente podem ser determinadas, o que seria impossível numa pesquisa de campo.

Os jogos oferecem acesso objetivo aos resultados que seus relatórios de saída mostram. Além de rápido, o acesso é palpável e consistente para decisões idênticas, desde que repetidas ao longo do tempo, permitindo o estudo de modelos dinâmicos de tomada de decisões. Eles não provocam riscos para o bolso dos participantes ou para sua carreira profissional, uma vez que o sucesso alcançado e o fracasso produzido são fictícios.

Apesar disso, Keys e Wolfe (p.324) acreditam que as limitações do uso de jogos em pesquisas não são poucas. "A generalização, a partir dos **Jogos**, é pequena. Pesquisas feitas em ambiente acadêmico produzem resultados de menor generalização do que se conduzidas com profissionais de empresas. Ademais, a generalização se fortalece em um grupo aberto (com participantes de diferentes empresas) e quando o **Jogo de Empresas** opera com um produto de uma indústria não especificada".

A maneira como as pessoas aprendem e o nível de envolvimento com que isto ocorre têm sido pesquisados há décadas (Hilgard, 1973; Bigge; 1977). Trabalhos evidenciando o tema "Aprendizagem", têm focalizado, entre outros aspectos, a preferência por métodos de ensino-aprendizagem e o nível de aproveitamento atingido pelo uso de diferentes técnicas didáticas (Godoy, 1989; Jackson, 1995; Biggs *et alii*, 1994; Segev, 1987; Sauaia, 1990).

O envolvimento, em conformidade com Schiffman e Kanuk (1991) *apud* Coelho (1994, p.28), "está ligado a atividades cerebrais, categorizadas em *racionais* (processamento de informações) e *emocionais* (respostas afetivas). Um dos empregos do termo corresponde ao grau de importância que a situação ... teria para o indivíduo"

Em contraposição aos estudos das organizações, efetuados no ambiente real das empresas e apresentados anteriormente, outros, conduzidos em ambientes laboratoriais com **Jogos de Empresas** serão discutidos a seguir.

Há quase 30 anos atrás, pesquisadores como Steinmetz e Patten (1967, p.29-30) já estudavam as possíveis vantagens de se utilizar os **Jogos de Empresas** em cursos de "Contabilidade Básica". Comprovaram, por meio de pesquisa realizada com duas turmas de graduandos, que a expectativa de aprendizagem, medida ao início do programa, podia ser alcançada quando o programa educacional incluía um **Jogo de Empresas**. Não se observava a mesma percepção nos alunos quando o programa adotava apenas o método tradicional. Tais conclusões sugeriam que os **Jogos** poderiam ser eficazes ferramentas para aprendizagem em níveis operacionais.

Os participantes de tal experimento, quando indagados, responderam que gostaram mais dos seguintes aspectos: o jogo propriamente dito (55%), o instrutor (16%), o curso (13%), os novos problemas propostos (6%) e outros aspectos como a discussão em classe ou ainda a relevância da situação do **Jogo** relativamente à realidade profissional dos educandos.

Anos mais tarde, dois grupos de estudantes, um de graduação e outro de pós-graduação, foram pesquisados por Philippatos e Moscato (1971, p.101) em um programa educacional onde os **Jogos de Empresas** foram usados para se avaliar a diferença de percepção do problema empresarial nos dois grupos que dispunham de níveis diferentes de informação. Os pós-graduandos receberam todas as informações relativas ao **Jogo**, enquanto que os graduandos, somente algum material escrito, sem qualquer apresentação expositiva sobre seu conteúdo.

Os dois pesquisadores concluíram que, mesmo sob restrição de informações, tanto as omitidas na apresentação do programa como as não recebidas no curso de graduação, pelo fato de os graduandos não o terem completado, estes apresentaram desempenho "não inferior" aos pós-graduandos, no esforço que realizaram para identificar e atuar sobre as principais variáveis críticas em dois **Jogos** considerados complexos, um deles voltado para a gestão funcional da área de marketing e o outro para a gestão funcional da área de finanças.

Em um estudo comparativo sobre aquisição de habilidades Miles *et alii* (1986) procuraram verificar que tipo de habilidades os participantes, educandos já graduados, percebiam adquirir ao participarem de aulas ministradas com o uso de palestras (aulas expositivas), estudos de casos ou **Jogos de Empresas**, aqui referidos como "**simulações**". Baseando-se em um questionário criado por outros autores, composto por 28 questões (segundo Miles *et alii*, o questionário foi criado a partir dos trabalhos de: Chisholm *et alii*, 1979; Byrne, 1979; Anderson and Woodhouse, 1984), concluiu-se que os dois grupos de estudantes pesquisados não apresentaram diferenças significativas em suas percepções.

Ambos os grupos perceberam tanto os "casos" quanto as "**simulações**" como métodos viáveis e de valor instrucional em cursos de "Política de Negócios". Perceberam, também, os "estudos de casos" como sendo ligeiramente superiores às "simulações". Ao contrário, Anderson e Woodhouse encontraram uma diferença: "os estudantes geralmente achavam as simulações superiores aos casos (Miles *et alii*, p.19).

Mais tarde, este estudo foi replicado pelos mesmos autores, agora liderados por Biggs. Através de uma análise fatorial foram identificadas as principais dimensões presentes no estudo de Miles *et alii* (1986), organizadas e apresentadas no Quadro 9. Elas evidenciam os principais ganhos educacionais visados em "Política de Negócios" e propiciados por diferentes métodos.

Quadro 9 - Dimensões educacionais em Política de Negócios

FATOR	DIMENSÃO EDUCACIONAL
1	Habilidades de liderança e interação de grupo
2	Habilidades de gestão de negócios
3	Crescimento pessoal
4	Integração e tomada de decisão
5	Dimensão afetiva
6	Comentários de retroalimentação na aprendizagem
7	Diversão e entretenimento

Fonte: Biggs *et alii*, 1993, p.15.

O principal fator identificado pelo estudo caracteriza-se pelas habilidades de liderança e interação de grupo. Apesar de menos importante, os fatores diversão e entretenimento também foram indentificados no estudo, registrando que o aspecto lúdico, apesar de presente, não representa o foco central nos **Jogos de Empresas** (Biggs *et alii*, 1993, p.15).

Analisando as organizações, Segev (1987) examinou a relação existente entre estratégia, ação estratégica e desempenho, em ambientes de **Jogos de Empresas**, focalizando uma possível conexão entre duas tipologias consideradas importantes: o conceito de *tipos estratégicos* de Miles e Snows, apresentado em 1978 (baseados nos quatro estilos assim denominados: defensor, prospectivo, analítico e reativo), e os *modos de execução de ações estratégicas* propostos por Mintzberg em 1973 (empreendedor, adaptativo e planejador). Foram encontradas evidências da existência de correlação entre os dois modelos (Segev, 1987, p.573).

Sauaia (1990) realizou sua primeira pesquisa com **Jogos de Empresas** a partir de um questionário que criou, baseado nos autores anteriormente citados (Miles *et alii*, 1986; Segev, 1987) e na percepção das variáveis importantes sugeridas pelos educandos, por meio de questões abertas respondidas na fase de pré-teste do instrumento de pesquisa. Após analisar as opiniões de 573 respondentes em 1990 e 1991, concluiu pela oportunidade de avançar as pesquisas, uma vez que a grande maioria, 91% dos educandos, participava pela primeira vez de **Jogos de Empresas**, sendo que 83% os indicava como o tipo de aula preferido, quando comparado às "aulas expositivas" e aos "seminários". Foram apontados os "companheiros de equipe" e o "instrutor", como os principais responsáveis pelo grande envolvimento dos educandos (Sauaia, 1990, p.196-7).

Em outro estudo mais recente efetuado por Biggs *et alii* (1993, p.14), investigou-se a validade de um instrumento de pesquisa e, através dele, a eficácia com que foram atingidos objetivos educacionais propostos em um curso de "Política de Negócios". Através do uso de diferentes métodos educacionais, como "casos" e **simulações**, os autores concluíram pela validade do instrumento adotado, quanto à clareza conceitual da escala, considerada estatisticamente satisfatória, incluindo

variáveis suficientemente pertinentes e passíveis de terem seus fatores interpretados e associados às dimensões dos objetivos de aprendizagem.

Em estudo, recentemente desenvolvido, Jackson (1995, p.42) procurou interpretar, com base em programas interculturais envolvendo educandos europeus de diferentes nacionalidades, o ciclo do processo de **aprendizagem vivencial**, proposto por Kolb (1976), e verificar a existência de sensibilidade quanto às diferenças culturais, medidas junto aos participantes de cinco diferentes nacionalidades. Este ciclo está baseado nas quatro fases dos exercícios vivenciais propostas por Kolb, quais sejam:

1. Experiência concreta;
2. Observação e reflexão;
3. Formação de conceitos abstratos e generalizações;
4. Teste dos conceitos ou experimentação ativa.

Jackson (p.45) constatou a existência de diferentes preferências diferentes para as cinco nacionalidades testadas. As principais dimensões identificadas por meio de 8 fatores associados às variáveis pesquisadas, foram as seguintes:

1. Estímulos à aprendizagem;
2. Processos perceptuais (método de aprendizagem preferido);
3. Aprendizagem auto-orientada;
4. Aprendizagem orientada pelo instrutor;
5. Motivação para a aprendizagem (pelo sucesso e pelo fracasso);
6. Processos cognitivos;
7. Aprendizagem propiciada pelas relações interpessoais;
8. Motivação à aprendizagem.

Os estudos realizados mais recentemente pelos pesquisadores da área têm focalizado, muito menos, as diferenças e semelhanças existentes entre os métodos de ensino e aprendizagem, posto que chegou-se a um estado de consciência de que eles não são necessariamente conflitantes. Ao contrário, essas técnicas têm

vido vistas como complementares e utilizadas de maneira simultânea, durante o mesmo programa educacional, sob constante monitoração do grau de aprendizagem resultante desta combinação (Keys e Wolfe, 1990, p.318).

Uma vez que "os educandos têm maneiras próprias e preferidas de participar de processos de aprendizagem" (Godoy, 1989, p.206), os resultados da nova abordagem poderão surgir na forma de maior flexibilidade na condução dos programas e atendimento mais uniforme das expectativas dos participantes,

As pesquisas aqui discutidas estão sintetizadas no Quadro 10, nos principais objetivos e conclusões finais a que chegaram os autores. Apesar de não esgotarem o estudo do tema, elas abrangem um período de aproximadamente 30 anos, desde 1967 até 1995. Pode-se observar que persistem algumas dúvidas e que também alguns avanços ocorreram nas possibilidades dos **Jogos de Empresas** e das possíveis combinações com outros métodos educacionais.

Quadro 10 - Pesquisas de Aprendizagem com **Jogos de Empresas**

AUTOR, ANO	TEMA PESQUISADO	CONCLUSÕES
------------	-----------------	------------

Steinmetz e Patten, 1967	Entusiasmo, Interesse e Aprendizagem no Treinamento de Contabilidade com Jogos	Jogos propiciaram maior significado operacional e interesse para a carreira
Philippatos e Moscato, 1971	Jogos como ferramenta de apoio ao Ensino de Planejamento e Tomada de Decisão	Jogo de Empresas propicia aprendizagem auto-orientada
Miles <i>et alii</i> , 1986	Casos x Simulações x Palestras, na aquisição de habilidades.	Casos ligeiramente superiores às Simulações.
Segev, 1987	Estratégia, ação estratégica e desempenho.	Existem correlações entre estratégia, ação estratégica e desempenho das empresas.
Sauaia, 1990	Tecnologia e Aplicação de Jogos de Empresas	Jogos de Empresas : método de Aprendizagem preferido.
Biggs <i>et alii</i> , 1993	Instrumento para se investigar a eficácia de Métodos de Ensino	O questionário oferece escalas claras, medidas satisfatórias e variáveis pertinentes.
Jackson, 1995	Diferenças culturais no ciclo de Aprendizagem vivencial	Há correlações entre fases do ciclo vivencial e modalidade de aprendizagem preferida.

2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

Os estudos relatados abordaram os **Jogos de Empresas** sob diversos ângulos e pontos de vista. Entretanto, com o passar do tempo e o aprofundamento das pesquisas nesta área, os autores perceberam que o foco de estudo estava-se modificando.

Dentre eles, Wolfe (1985, p.281-2) reconheceu que as pesquisas poderiam ser enriquecidas e, em estudo abrangente que realizou, propôs a outros pesquisadores que:

"Em lugar de simplesmente testarmos se os **Jogos** são capazes de ensinar, a área de estudos deveria adotar uma abordagem contingencial. As pesquisas deveriam buscar uma compreensão das condições do ambiente em que os **Jogos** se desenvolvem e dos fatores que os tornam mais ou menos eficazes... Novas pesquisas deveriam ser conduzidas para avaliar o efeito do ensino e não os

efeitos dos fatores de desempenho dentro do Jogo... associando-os à aquisição de conhecimentos".

É este o foco desta pesquisa, que privilegiou as análises multivariadas em busca de uma compreensão maior das condições em que se desenvolveram os programas educacionais com **Jogos de Empresas**.

3. MODELO CONCEITUAL DO ESTUDO

Com base na revisão da literatura sobre as "Teorias da Aprendizagem", sobre a "Teoria da **Aprendizagem vivencial**" e sobre os "**Jogos de Empresas**", aplicados à educação e à pesquisa, foi criado um questionário para ser utilizado como instrumento de coleta de dados.

A leitura dessas obras mostrou caminhos para a formulação do problema de pesquisa e, a partir dele, as questões que coletariam os dados primários.

Entre outros autores, Keys e Wolfe (1990) desafiaram os pesquisadores e educadores que trabalham com **Jogos de Empresas** a criarem modelos que auxiliem os aplicadores nas fases de preparação e aplicação dos Jogos.

Sanvicente *et alii* (1993, p.106), em uma aplicação a graduandos de "Administração de Empresas" concluíram pela inexistência de influência significativa no desempenho de empresas simuladas, devida à diversidade cultural dos administradores de tais empresas.

Tanabe (1994, p.69) insiste na idéia de que "... é totalmente inadequado tratar a classe como unidade a ser considerada no processo de ensino. Como cada aluno, em situação de aprendizagem, é um sistema caótico, o comportamento individual de aprendizado será totalmente diferenciado e imprevisível, não sendo possível planejar, nem programar, uma experiência didática para uma classe como um todo, esperando promover uma evolução homogênea". E conclui: "o ensino tem, pois, que ser necessariamente individualizado, não planejado mas administrado passo a passo".

Jackson (1995, p.42) declarou que educadores que trabalham em ambientes internacionais - classes formadas por treinandos oriundos de diferentes culturas - têm ciência de que existem diferenças nas atitudes e nas expectativas trazidas para a sala de aula.

Ele critica o fato de que algumas pesquisas sobre estilos de aprendizagem têm sido desenvolvidas nos Estados Unidos e no Reino Unido, mas poucos trabalhos pesquisaram as diferenças de estilos, atitudes e expectativas em classes formadas por alunos de diferentes origens culturais. Menciona a tese proposta por Hughes-Weiner (1968) sobre o modelo de Kolb, que organiza o processo de aprendizagem na forma de um ciclo, com fases bem definidas, e que não seria sensível a variações de culturas, caso os educandos fossem oriundos de culturas diversas.

Sob o estímulo de tais proposições, consideradas como convites à investigação, subdividiu-se a estrutura do programa, o perfil dos participantes e suas opiniões em *dimensões* associadas àquelas propostas pelos diversos autores. Com base em fundamentação teórica, buscou-se evidências para a presença destas dimensões através de pesquisa conduzida junto a uma amostra de educandos que participaram de programas com **Jogos de Empresas**.

Esse esforço pretendeu organizar os conceitos, até aqui discutidos, formular e propor um modelo conceitual que nos permitisse mapear as principais dimensões que condicionam a *satisfação* e a *aprendizagem* em **Jogos de Empresas**. Podemos assim resumir os objetivos deste esforço de reflexão e sistematização:

- a) Organizar os conceitos do processo de **aprendizagem vivencial** presentes nos **Jogos de Empresas**;
- b) Identificar as dimensões do processo vivencial nos programas aqui analisados;
- c) Verificar a percepção dos educandos quanto à *satisfação* e *aprendizagem* possibilitadas pelos **Jogos de Empresas**.

A proposição deste modelo conceitual baseou-se em três pilares fundamentais:

1. Na aprendizagem captada na fase de elaboração da dissertação de mestrado (1990), nas conclusões parciais e nas aberturas deixadas, à época, por questões não respondidas;
2. Na experiência acumulada pelo autor, durante os últimos dez anos, na criação de cenários com **Jogos de Empresas**, preparação, montagem, aplicação e monitoração dos resultados atingidos, sendo cinco anos anteriores à dissertação de mestrado e cinco posteriores à sua conclusão;
3. Em extensa revisão da bibliografia sobre as áreas de conhecimento que tratam dos problemas da aprendizagem, da **aprendizagem vivencial**, das simulações empresariais e da *satisfação* percebida pelos educandos ao participarem de um evento educacional com **Jogos de Empresas** (vide capítulo 1 desta tese).

As idéias de Coelho (1994, p.33) inspiraram o modelo deste estudo:

"Para aprofundarmos o conceito de satisfação do consumidor, dois passos são fundamentais: identificação das dimensões do produto ou serviço que são importantes para o consumidor, e entendimento de como essas dimensões estão relacionadas à satisfação do consumidor".

Neste estudo, o "educando" é o "consumidor" a que se referiu Coelho.

Myers e Alpert (1968) *apud* Coelho (1994, p.33) argumentam que "somente um número limitado de atributos seriam considerados pelo comprador quando da escolha entre alternativas de consumo". Tal idéia permite inferir que, como nem todos os programas educacionais oferecem os mesmos atributos, o educando seria capaz de identificar e indicar suas preferências por um método educacional, que além de fator determinante de envolvimento e *satisfação*, seria também determinante da *aprendizagem*.

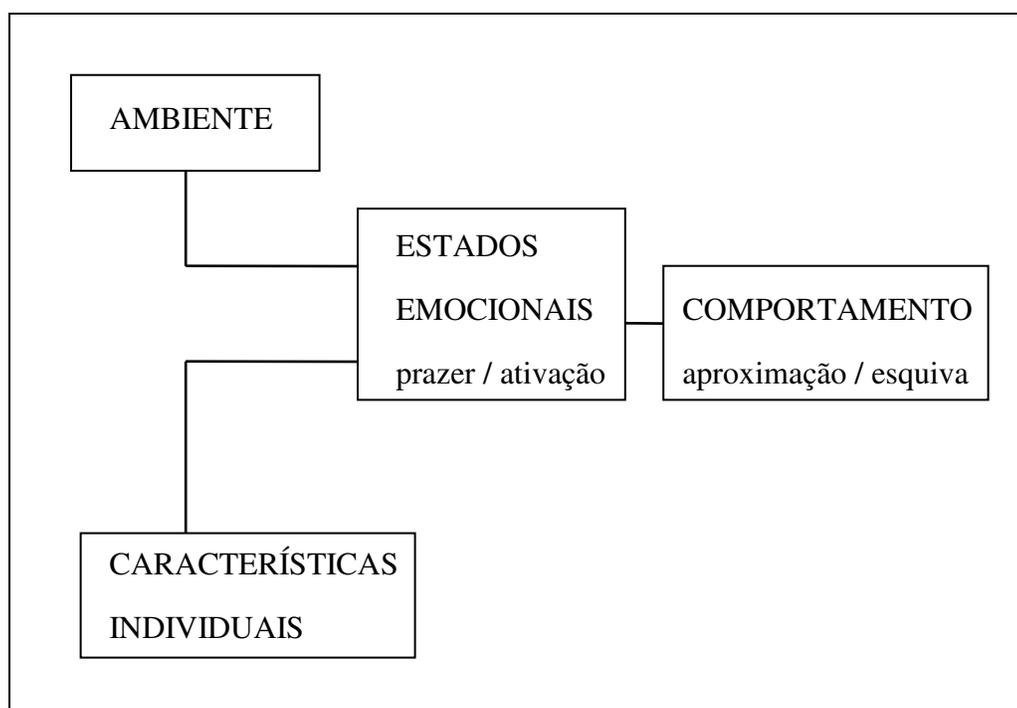


Figura 4 - O Modelo "Mehrabian - Russell": Comportamento do Consumidor

Fonte: Coelho, 1994, p.74

Mehrabian e Russel (1974) *apud* Coelho (1994, p.74) propuseram um modelo que procurou isolar o significado afetivo do ambiente físico, estudando, em um grupo de pessoas, os estados emocionais condicionados por suas características individuais e que suscitaram comportamentos de aproximação ou esquiva em relação aos estímulos.

Além do modelo de Mehrabian e Russell, recorreu-se ao conceito proposto por Larréché, que denominou de "Laboratório de Simulação de Ambientes" (a base de uma educação orientada para a ação), apresentado na Figura 5.

Adotou-se como referência, as idéias apresentadas pelos autores dos modelos acima citados para a formulação e proposição de nosso próprio modelo.

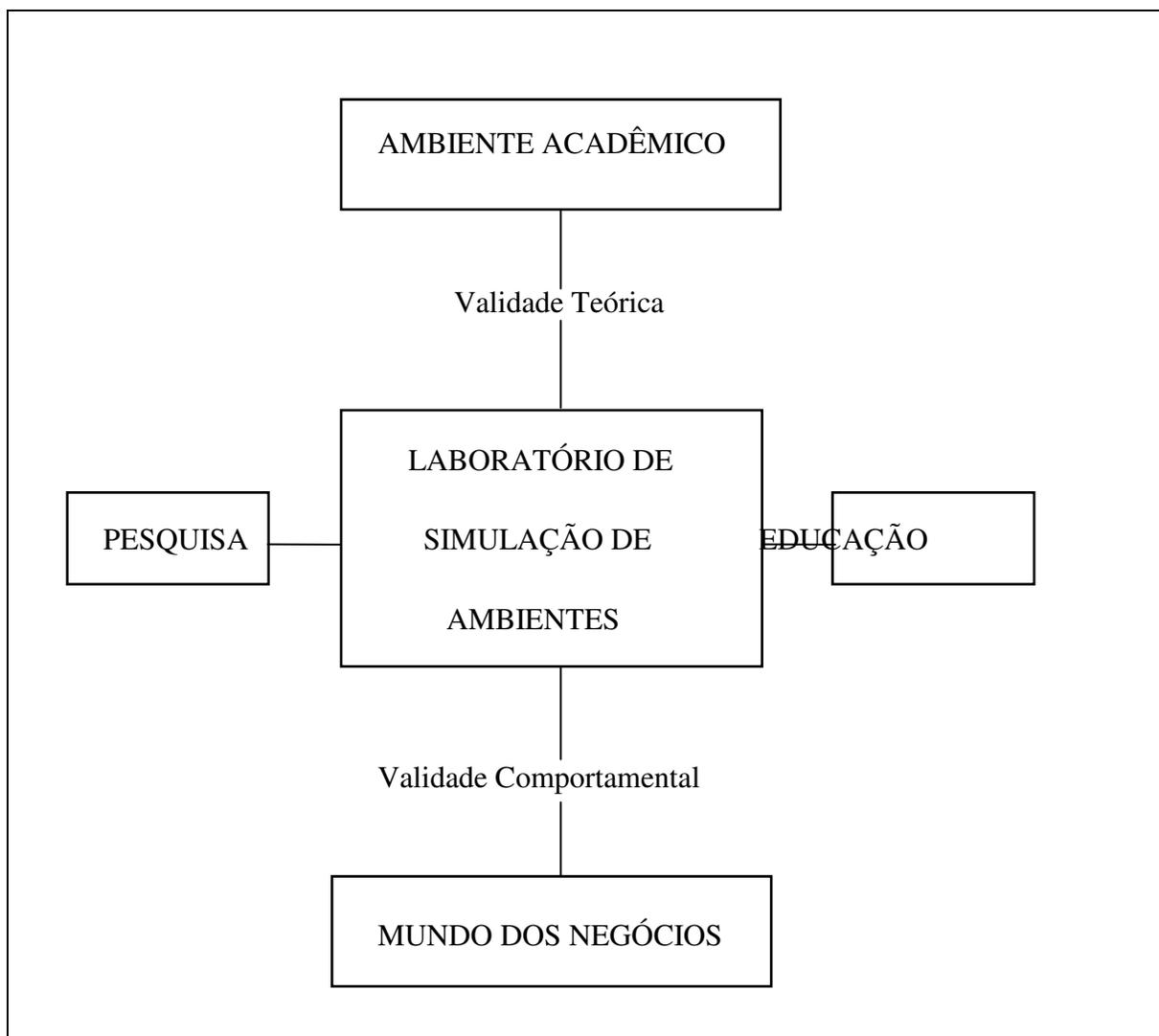


Figura 5 - Conceito de laboratório de simulação de ambientes

Fonte: Larréché, 1987, p.565.

A partir disso, formulou-se o modelo que é a base da discussão deste estudo, composto pelas variáveis consideradas representativas das dimensões indicadas nas Figuras 4 e 5, quais sejam: variáveis do ambiente real das empresas que se denominou "mundo dos negócios"; variáveis do ambiente educacional simulado, chamadas "realidade simulada"; variáveis do perfil individual dos educandos nomeadas "características individuais"; variáveis resultantes dos estados emocionais decorrentes dos estímulos propiciados pelo ambiente simulado a que se denominou "opiniões sobre satisfação e aprendizagem".

A Figura 6 representa o modelo conceitual que organiza as principais idéias relacionadas a este estudo, associando as variáveis de entrada, os elementos do ciclo de vivência e as opiniões produzidas em decorrência da participação nos **Jogos de Empresas**.

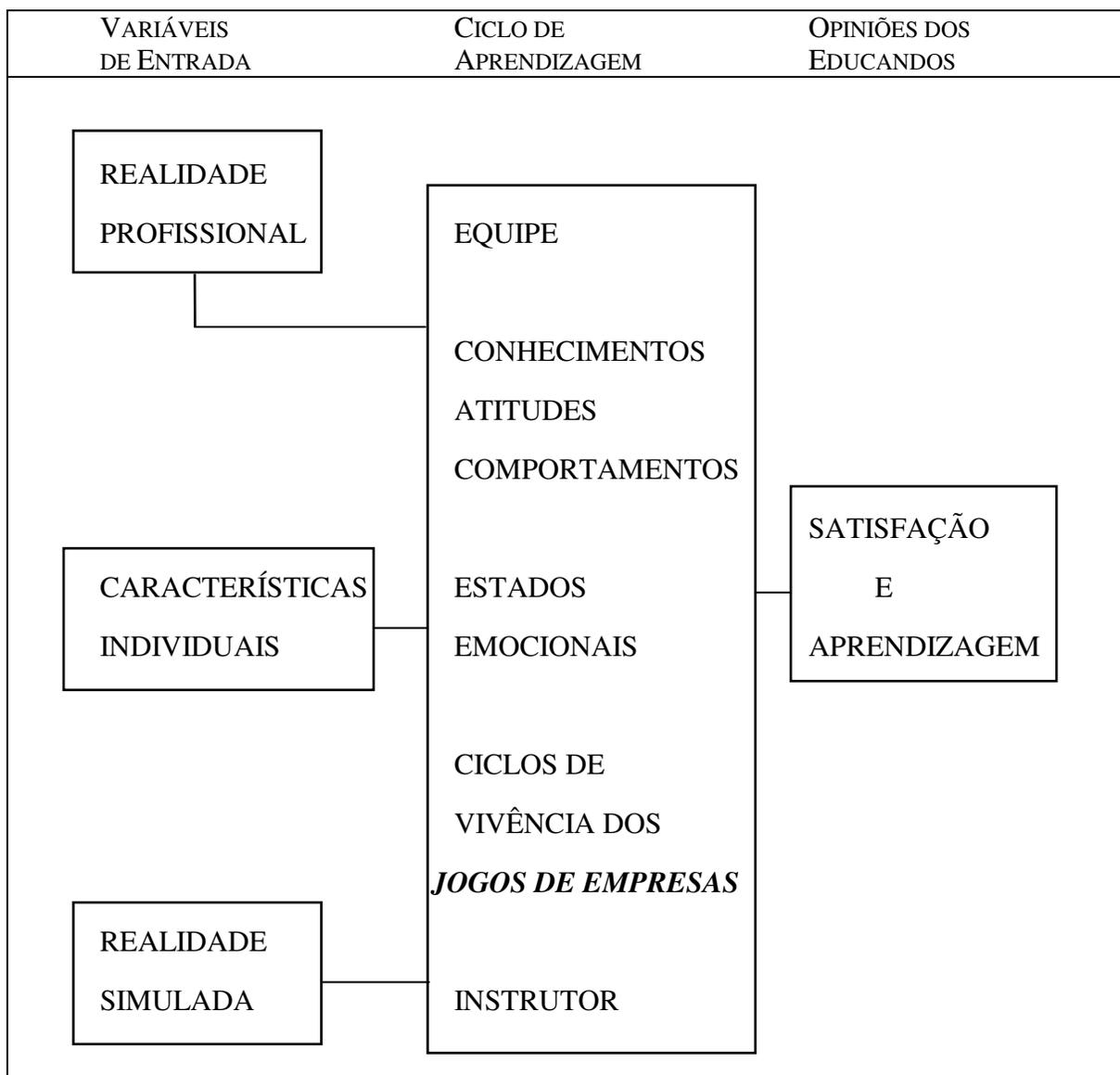


Figura 6 - Modelo conceitual do estudo: satisfação e aprendizagem em **Jogos de Empresas**

As variáveis estudadas são apresentadas a seguir:

Mundo dos Negócios - Realidade profissional do ambiente em que atua profissionalmente o educando, indicada pelas variáveis: empresa; cargo (trainee, gerente, executivo); tipo de curso (aberto ou fechado; graduação, pós, ou especialização);

Realidade Simulada - características do ambiente empresarial simulado estabelecidas através dos parâmetros do **Jogo** e dos critérios para a organização das equipes, como decorrência dos objetivos educacionais visados. Indicada pelas variáveis estruturais do módulo: duração; número de equipes; pessoas por equipe; periodicidade das aulas; número de rodadas ou ciclos; situação inicial da empresa (lucro ou prejuízo); tipo de apostila; conjuntura econômica simulada;

Características Individuais - Perfil demográfico dos educandos, indicado pelas variáveis: idade; sexo; formação acadêmica; ano de formado e se já participou de outro **Jogo de Empresas**;

Opiniões sobre Satisfação e Aprendizagem proporcionada pelo Jogo de Empresas - resultado dos estados emocionais decorrentes de estímulos (prazer e ativação) do ambiente simulado, presentes durante os ciclos de **aprendizagem vivencial** no **Jogo de Empresas**. Indicadas pelas variáveis de *satisfação* (expectativas, *motivação* e envolvimento) e de aprendizagem (aproveitamento, benefícios, participação e compreensão).

Os conceitos integrantes da Figura 6 foram transpostos para a forma de problemas de pesquisa, apoiados nas teorias revisadas e mencionadas anteriormente. Com base nos referidos problemas, foram formulados objetivos de pesquisa e hipóteses de pesquisa, associadas às questões do QJE - Questionário de Avaliação de Jogos de Empresas e representadas, de maneira conjunta, no Quadro 11 (p.91).