



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**

**FACULDADE DE ENGENHARIA**

CAMPUS DE BAURU

**Departamento de Engenharia de Produção**

**ELISABETE APARECIDA ZAMBELO**

**O USO DE JOGOS DE EMPRESAS NO ENSINO  
SUPERIOR: UM ESTUDO SOBRE A PRÁTICA  
DOCENTE**

**ELISABETE APARECIDA ZAMBELO**

**O USO DE JOGOS DE EMPRESAS NO ENSINO  
SUPERIOR: UM ESTUDO SOBRE A PRÁTICA  
DOCENTE**

Dissertação apresentada à Faculdade de Engenharia de Bauru da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Bauru para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção – na linha de pesquisa: Gestão Estratégica da Produção e Sistemas.

Orientador: **Prof. Dr. José de Souza Rodrigues**

Co-orientador: **Prof. Dr. Manoel Henrique Salgado**

**Bauru - SP  
Março/2011**

Ficha catalográfica elaborada por DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO  
UNESP – Bauru

Zambelo, Elisabete Aparecida.

O Uso de jogos de empresas no ensino superior: um estudo sobre a prática docente. / Elisabete Aparecida Zambelo, 2011. il.

149 f.

Orientador: José de Souza Rodrigues

Co-orientador: Manoel Henrique Salgado

Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia, Bauru, 2011

1. Jogos de empresas. 2. Processo ensino aprendizagem. 3. Professor. 4. Recursos didáticos pedagógicos. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia. II. Título.



**ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE ELISABETE APARECIDA ZAMBELO, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, DO(A) FACULDADE DE ENGENHARIA DE BAURU.**

Aos 28 dias do mês de fevereiro do ano de 2011, às 13:00 horas, no(a) STI - SALA DE VIDEOCONFERÊNCIA, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Prof. Dr. JOSE DE SOUZA RODRIGUES do(a) Departamento de Engenharia de Produção / Faculdade de Engenharia de Bauru, Prof. Dr. RUI MANUEL DE SÁ PEREIRA LIMA do(a) Departamento de Produção e Sistemas / Universidade do Minho, Prof. Dr. ANTONIO FERNANDO CREPALDI do(a) Departamento de Engenharia de Produção / Faculdade de Engenharia de Bauru, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de ELISABETE APARECIDA ZAMBELO, intitulada "O USO DE JOGOS DE EMPRESA NO ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO SOBRE A PRÁTICA DOCENTE". Após a exposição, a discente foi argüida oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: Apovado. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que, após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Prof. Dr. JOSE DE SOUZA RODRIGUES

Prof. Dr. RUI MANUEL DE SÁ PEREIRA LIMA

Prof. Dr. ANTONIO FERNANDO CREPALDI

## Dedicatória

Aos meus pais, Clineu e Maria Aparecida pelo incentivo e por me ensinarem o valor do estudo.

Aos meus irmãos Elaine e André por compartilharem comigo esta conquista.

## **Agradecimentos**

A Deus, meu orientador maior, que me permitiu realizar este sonho.

Ao Prof. Rodrigues pelo seu empenho, pelo seu exemplo de mestre e inestimável orientação.

Ao Prof. Manoel Henrique Salgado pelo seu apoio e disponibilidade em ser meu co-orientador.

Ao Professor Dr. Antonio Fernando Crepaldi do Departamento de Engenharia de Produção/Faculdade de Engenharia de Bauru e Professor Dr. Rui Manuel de Sá Pereira Lima do Departamento de Produção e Sistemas/Universidade do Minho por aceitarem o convite para participar da Comissão Examinadora da Defesa Pública.

A minha mãe, Maria Aparecida, pelo estímulo constante e por cuidar de mim nos momentos mais difíceis me ajudando para que eu pudesse realizar este sonho.

Ao meu pai, Clineu, que me ensinou o valor do conhecimento e comprometimento.

Aos meus irmãos, Elaine e André, pelo carinho e cumplicidade nesta conquista.

Aos meus sobrinhos Mayara, Cauet e Lavínia, minhas riquezas, pelos momentos de alegrias, brincadeiras e passeios que aliviaram o meu stress.

Ao Jornal da Cidade nas pessoas do Dr. Érico Braga, Renato Delicato Zaiden e João Carlos P. do Amaral que permitiram minha ausência no trabalho para conseguir realizar todas as etapas desta pesquisa.

A Márcia Regina Vassoler, mantenedora da Faculdade de Agudos (FAAG) que me orientou na pesquisa de campo, mostrando o melhor caminho a seguir.

Aos amigos Tatiana Ferreira e Marcelo Lima, pela prestimosa ajuda na tabulação da pesquisa de campo.

Aos amigos do Jornal da Cidade e Faculdade de Agudos que torceram por mim compreendendo minha ausência.

A todos os professores do Departamento de Engenharia de Produção.

Aos funcionários da Secretaria de Pós-Graduação da Faculdade de Engenharia.

Aos colegas de mestrado pelos caminhos compartilhados.

## Epígrafe

Estude a arte da ciência,  
Estude a ciência da arte,  
Use todos os sentidos,  
Relacione tudo com tudo.

Leonardo da Vinci

ZAMBELO, Elisabete Aparecida. **O uso de jogos de empresas no ensino superior**: um estudo sobre a prática docente. 147 f. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia de Bauru/UNESP, 2011.

## Resumo

Buscar entender como a utilização dos jogos de empresas influenciam no processo de aprendizagem é fundamental para que o uso dos mesmos seja ampliado e mais freqüente no ensino superior. Isto está diretamente relacionado ao professor/instrutor quando o mesmo opta por utilizar o jogo de empresas como um recurso didático pedagógico. O presente trabalho apresenta uma análise dos fatores relacionados ao professor/instrutor no processo de ensino aprendizagem mediado por jogos de empresas. A pesquisa é de natureza aplicada nas formas de abordagens quantitativa e qualitativa, com objetivo exploratório e procedimento técnico de pesquisa bibliográfica. Os instrumentos de coleta de dados foram dois questionários *on line* com perguntas semi-abertas, fechadas e de múltipla escolha. Os dados foram submetidos a análise descritiva, pois foram obtidos junto a professores e coordenadores de cursos do ensino superior e evidenciaram certa resistência por parte dos professores em usar jogos de empresas como um recurso didático pedagógico. Como principais conclusões, pode-se destacar que o professor precisa levar em consideração alguns aspectos fundamentais para o sucesso dos jogos de empresas: estar motivado e disposto a enfrentar desafios que podem surgir; dispor de tempo para preparar-se para o uso do jogo de empresas; adequar e adaptar, da melhor forma possível a sua disciplina ao jogo; cercar-se do maior número possível de informações a respeito do uso de jogos; treinar, exercitar e familiarizar-se com o jogo, antes de utilizá-lo. É necessário despertar no professor/instrutor o interesse em investir tempo para o uso de jogos de empresas que proporcionam ao processo ensino/aprendizagem mais qualidade e treiná-los para explorar, adequadamente, os potenciais do jogo.

**Palavras-chave:** *Jogos de empresas. Processo de ensino aprendizagem. Professor. Recursos didáticos pedagógicos.*

ZAMBELO, Elisabete Aparecida. **O uso de jogos de empresas no ensino superior**: um estudo sobre a prática docente. 147 f. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia de Bauru/UNESP, 2011.

## Abstract

Seek to understand how the use of business games influence the process of learning is fundamental to their use is extended and more frequent in higher education. This is directly related to the teacher / instructor when it chooses to use the business game as a teaching resource teaching. This paper presents an analysis of factors related to teacher / instructor in the teaching and learning process mediated by games companies. The research is of applied nature in the forms of qualitative and quantitative approaches, aiming exploratory procedure and technical literature. The data collection instruments were two questionnaires with questions *on-line* semi-open, closed and multiple choice. Data were subjected to descriptive analysis, since they were obtained from teachers and coordinators of the courses of higher education and showed some resistance from teachers in using business games as a teaching resource teaching. The main conclusions can be noted that the teacher needs to consider some fundamental aspects to the success of business games: be motivated and willing to face challenges that may arise; have time to prepare for the use of game enterprises, adapt and adjust, as best we can to discipline his game, surround yourself with the widest possible range of information regarding the use of games, coaching, exercise and become familiar with the game before using it. It is necessary to awaken the professor / instructor interest in investing time to the use of business games that provide the teaching / learning process more quality and train them to operate properly, the potential of the game.

**Keywords:** Business games. Teaching and learning process. Teacher. Educational teaching resources.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Principais medidas apontadas por especialistas para alcançar a meta de 5 milhões de novos alunos na graduação até 2013 .....	34
Figura 2 – Perfil do novo professor .....	55
Figura 3 – Dados, informação e conhecimento .....	57
Figura 4 – Espiral do Conhecimento .....	58
Figura 5 - Tela parametrização das variáveis iniciais .....	66
Figura 6 – Universo da pesquisa – países em que os professores atuam .....	96
Figura 7 – Sexo dos professores .....	97
Figura 8 – Faixa etária dos professores .....	97
Figura 9 – Graduação dos professores .....	98
Figura 10 – Tipo de graduação dos professores .....	99
Figura 11 – Escolaridade dos professores .....	99
Figura 12 – Universidades de formação dos professores .....	100
Figura 13 – Tempo de experiência dos professores .....	101
Figura 14 – Universidade/faculdade de atuação dos docentes .....	101
Figura 15 – Atuação dos professores em relação ao nível escolaridade .....	102
Figura 16 – Cursos de atuação dos docentes .....	103
Figura 17 – Abordagem dos JE nos cursos .....	105
Figura 18 – Motivos para não usar JE nos cursos .....	106
Figura 19 – Jogos de empresas X bons resultados .....	107
Figura 20 – Índice de respostas – pesquisa 2 .....	108
Figura 21 – Atuação dos docentes no ensino superior .....	109
Figura 22 – Cursos de atuação dos docentes .....	110
Figura 23 – Disciplinas de atuação dos docentes .....	111
Figura 24 – Conhecimento do JE .....	112
Figura 25 – Tempo de uso de JE .....	113
Figura 26 – Critério de escolha para uso de JE .....	114
Figura 27 – JE mais utilizados .....	115
Figura 28 – Preparação para o uso de JE .....	116
Figura 29 – Dificuldades para usar JE .....	117
Figura 30 – Uso maior de JE .....	118

Figura 31 – Modelo para adoção de jogos de empresas .....	120
---	-----

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Mudanças nas características do setor de educação superior .....	29
Quadro 2 – Mudança na estrutura do setor de educação superior .....	30
Quadro 3 – Mudanças nas relações da universidade com a sociedade .....	30
Quadro 4 – Mudança na natureza da prestação dos serviços acadêmicos .....	31
Quadro 5 – Mudança no modo de execução das atividades acadêmicas.....	32
Quadro 6 – As sete inteligências múltiplas de Gardner .....	44
Quadro 7 – Progressão a partir de dados de informação para o conhecimento .....	56
Quadro 8 – Ciclo de aprendizagem vivencial (CAV) .....	75
Quadro 9 – Ciclo de aprendizagem vivencial (CAV) relacionado com habilidades e atitudes .....	76

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de estudantes, por 100.000 habitantes, por região, 1980-1995	.28
Tabela 2 - Frentes do governo para expansão do ensino superior federal	.....34
Tabela 3 - Controle de Questionários On-Line enviados e recebidos	.....92
Tabela 4 – Variáveis X respostas dos participantes	.....93
Tabela 5 – Variável fatos X respostas dos participantes.....	95
Tabela 6 – Recursos didáticos pedagógicos utilizados com mais freqüência	.....104
Tabela 7 – Variável Crenças	.....108
Tabela 8 – Etapas do modelo proposto e suas implicações	.....121

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CAV Ciclo de Aprendizagem Organizacional

CPC - Conceitos Preliminares de Curso

ENADE - Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

IES – Instituição Ensino Superior

IGC - Índice Geral de Cursos

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

JE – Jogos de Empresas

MEC – Ministério da Educação

MV – Mercado Virtual

PBL – Problem Based Learning/Projet Based Learning

PNE - Plano Nacional de Educação

PROUNI - Programa universidade para todos

REUNI - Reestruturação e expansão das universidades federais

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
1.2	JUSTIFICATIVA DA PESQUISA .....	18
1.3	FORMULAÇÃO DO PROBLEMA .....	19
1.4	OBJETIVOS DA PESQUISA .....	19
1.4.1	Objetivo geral .....	19
1.4.2	Objetivos específicos .....	19
1.5	MÉTODO DA PESQUISA .....	20
1.6	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	20
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>22</b>
2.1	EDUCAÇÃO DO FUTURO .....	24
2.2	ENSINO SUPERIOR .....	26
2.2.1	Ensino superior no mundo .....	26
2.2.2	Ensino superior no Brasil .....	33
2.2.2.1	Censo da educação superior .....	35
2.2.2.2	Índice Geral de cursos (IGC) .....	36
2.2.2.3	Função docente .....	38
2.3	PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM .....	38
2.3.1	O processo de ensino aprendizagem sob a ótica do perfil intelectual .....	43
2.4	ABORDAGENS PEDAGÓGICAS .....	45
2.4.1	Construtivismo .....	45
2.4.2	Pedagogia do aprender a aprender .....	46
2.4.3	Aprendizagem baseada em problemas e projetos .....	48
2.5	NOVAS TECNOLOGIAS NA SALA DE AULA .....	50
2.6	O VALOR PEDAGÓGICO DOS JOGOS DE EMPRESAS .....	51
2.7	O PAPEL E A FUNÇÃO DO DOCENTE DE CURSOS DO ENSINO SUPERIOR .....	52
2.7.1	O professor do século XXI .....	54
2.7.2	Professor e aluno criando o conhecimento .....	56
2.7.3	Demandas de comportamentos sobre o professor para usar jogos de empresas .....	59
2.7.3.1	Jogos de empresas e o processo ensino aprendizagem .....	60
2.7.3.2	O professor e o uso de jogos de empresas .....	61
2.7.3.3	Jogo Mercado Virtual – um exemplo .....	63
2.7.3.4	Estrutura do jogo .....	64
2.8	OPÇÕES DE RECURSOS DIDÁTICOS PEDAGÓGICO DISPONÍVEIS NO MERCADO .....	67
2.8.1	A nova sala de aula .....	68
2.8.1.1	Aula expositiva com equipamento multimídia .....	68
2.8.1.2	Aula expositiva com lousa e giz .....	69
2.8.1.3	Laboratório de informática com internet .....	70
2.8.1.4	Lista eletrônica/fórum .....	71
2.8.1.5	Educação a distância – EAD .....	71
2.8.1.6	PBL – Aprendizagem baseada em problemas e projetos .....	73
2.8.1.7	Simulações .....	73
2.8.1.8	Jogos de empresas .....	74
2.8.1.9	Aulas pesquisa/seminário .....	77

2.8.1.10	Estudo de caso .....	78
2.8.1.11	Exercícios em sala de aula .....	78
2.8.1.12	Dinâmica de grupo .....	79
2.8.1.13	Outros .....	80
<b>3</b>	<b>MÉTODO DA PESQUISA .....</b>	<b>81</b>
3.1	UNIVERSO DE INTERESSE – SELEÇÃO DE DOCENTES .....	82
3.2	ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DA PESQUISA 1 .....	83
3.3	APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DA PESQUISA 1 .....	84
3.4	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	84
3.5	DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS DE PESQUISA .....	85
3.6	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DA PESQUISA 1 ...	87
3.7	ÍNDICE DE RESPOSTAS .....	87
3.8	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS .....	87
3.9	DELIMITAÇÃO .....	88
3.10	ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DA PESQUISA 2 .....	89
3.11	OBTENÇÃO DOS DADOS NA PESQUISA 2 .....	89
3.12	DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS DE PESQUISA .....	90
3.13	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DA PESQUISA 2 ...	90
3.14	ÍNDICE DE RESPOSTAS .....	90
3.15	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS .....	91
3.16	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA 2 .....	91
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>92</b>
4.1	ANÁLISE DOS DADOS – PESQUISA 1 .....	92
4.2	CARACTERIZAÇÃO DAS RESPOSTAS DOS PARTICIPANTES .....	93
4.3	ANÁLISE DOS DADOS – PESQUISA 2 .....	107
4.4	CARACTERIZAÇÃO DAS RESPOSTAS DOS PARTICIPANTES .....	108
4.5	PROPOSTA UM MODELO PARA ADOÇÃO DE JOGOS DE EMPRESAS .....	119
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>123</b>
	REFERÊNCIAS .....	126
	APÊNDICE A .....	132
	APÊNDICE B .....	138
	APÊNDICE C .....	144
	APÊNDICE D .....	145
	APÊNDICE E .....	146
	APÊNDICE F .....	147

## 1 INTRODUÇÃO

As demandas sobre o indivíduo do novo milênio estão relacionadas ao como ter acesso às informações sobre o mundo e como articulá-las e organizá-las (MORIN, 2001). Esse problema envolve a educação e, hoje, está sendo direcionada, cada vez mais, para a preparação do indivíduo para o mundo, em contraposição à preparação para o mercado de trabalho. Esta nova orientação da educação foca a busca de informação, a organização do conhecimento e a sua aplicação ao contexto, de tal forma a dar sentido às coisas, a criar significado para o indivíduo e dotar-lhe de capacidade de ação em um mundo cada vez mais complexo e competitivo.

Para Olivier e Rosenfeld (2004) a realidade revela que as práticas pedagógicas conservadoras não mais atendem às necessidades dos alunos, pois não respeitam as relações de aprendizagem que torna o sujeito um ser ativo e ator de seu processo de formação. As figuras do aluno “ouvinte” e do professor “ator principal”, que só transmite o conhecimento, tendem a desaparecer, pois o cenário é outro, o aluno “clama” por novas formas de aprender. O professor não ensina mais do que sabe, é o aluno que responde além do que lhe é oferecido. Isso só é possível devido a iniciativa do aluno, com algum apoio e disposição do professor em aprender junto com o aluno.

Preparar o indivíduo para o mundo e não só para o mercado de trabalho é um dos grandes desafios dos professores que buscam inovar suas práticas pedagógicas. Especificamente para os professores que trabalham com jogos de empresas essa busca deve ser constante já que a dinâmica do processo de ensino-aprendizagem requer uma atualização frequente dos conceitos e teorias que envolvem o jogo.

Ao usar um jogo de empresas o professor deve estar preparado de forma emocional e técnica, além de cercar-se de todo conhecimento necessário para obter um resultado positivo. Ele deve estar seguro do seu papel enquanto facilitador do aprendizado e preparado tecnicamente no sentido de conhecer bem o jogo, ter experimentado antes de utilizá-lo em sala de aula, só assim preparado

adequadamente, ele pode obter um bom resultado com o uso de jogos de empresas (JE) como um recurso didático pedagógico.

A obtenção de respostas mesmo que provisórias para a questão “quais são as demandas de comportamentos necessários ao professor para que ele utilize jogos de empresas como mediador do processo ensino-aprendizagem?” é o que gerou a motivação para o desenvolvimento desta pesquisa. Neste aspecto, é necessário uma análise da ação do docente do ensino superior, para levantar quais os métodos e práticas de ensino que mais são utilizados em sala de aula para estimular o processo de ensino-aprendizagem.

A escolha de alguns cursos se deve ao fato de que para se fazer um estudo mais abrangente envolvendo todos os cursos do ensino superior existentes no Brasil, seria necessário um tempo maior e mais recursos, não disponíveis no momento. Além disso, o enfoque da pesquisa é buscar quais os cursos do ensino superior que estão utilizando jogos de empresas (JE). O jogo mercado virtual (MV), desenvolvido no departamento de Engenharia de Produção da FEB pelo professor Dr. José de Souza Rodrigues em parceria com as professoras Ms. Ariane Scarelli e Dra. Kátia Zambon do CTI - Colégio Técnico Industrial “Isaac Portal Roldán” da Unesp campus Bauru, é um exemplo apresentado de como os jogos contribuem para a qualidade do processo ensino aprendizagem.

O tema da pesquisa está relacionado ao processo de ensino-aprendizagem no que diz respeito a atuação do docente, e às escolhas que faz para dar suporte a ela. Com o surgimento de novas tecnologias que são introduzidas nas escolas para ampliar o conceito de aula, de espaço e de tempo, além da sua utilização para resolver o velho problema da teoria versus prática, é que faz-se necessário conhecer efetivamente que mecanismos, instrumentos e práticas os docentes do ensino superior estão utilizando.

## 1.2 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

Essa pesquisa se faz necessária para analisar a função do professor enquanto facilitador do processo de ensino aprendizagem e o que muda quando ele

usa jogos de empresas como um recurso didático pedagógico. É preciso saber como o professor é afetado quando decide utilizar jogos de empresas como mediador do processo ensino-aprendizagem. As condições objetivas para a realização de uma pesquisa dessa natureza inclui o fato dos professores explorarem pouco esse recurso didático pedagógico entre outras.

### 1.3 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Considerando que a utilização das novas concepções do processo de ensino-aprendizagem e as novas tecnologias são uma necessidade premente para a qualidade do ensino no século XXI, formula-se a seguinte questão de pesquisa: quais são as demandas de comportamentos necessários ao professor para que ele utilize jogos de empresas como mediador do processo ensino-aprendizagem?

### 1.4 OBJETIVOS DA PESQUISA

#### 1.4.1 Objetivo geral

Identificar os principais comportamentos necessários ao professor para que ele utilize jogos de empresas como mediador do processo ensino-aprendizagem e aumente a frequência do uso desse recurso didático pedagógico em sala de aula.

#### 1.4.2 Objetivos específicos

- Contribuir para o desenvolvimento de um referencial teórico de práticas docentes para o ensino superior com o apoio de jogos de empresas.
- Desenvolver um levantamento junto aos docentes do ensino superior para identificar o uso dos recursos didáticos pedagógicos e práticas docentes utilizados em sala de aula.

- Desenvolver um levantamento junto aos docentes do ensino superior que utilizam jogos de empresas como um recurso didático pedagógico para verificar qual é o critério de escolha para utilização do jogo.
- Verificar se os jogos de empresas têm sido utilizados como um recurso didático-pedagógico e quais as dificuldades encontradas pelos docentes no seu uso.
- Verificar como os jogos de empresas são abordados nos cursos: como atividade da disciplina, como disciplina, como atividade complementar ou como parte do projeto pedagógico do curso.
- Apresentar um modelo para adoção de jogos de empresas.

## 1.5 MÉTODO DE PESQUISA

A pesquisa é aplicada, tendo como base a coleta de dados por meio de questionários.

Os dados foram analisados de forma quantitativa e qualitativa, tendo como sustentação a literatura apresentada no referencial teórico.

## 1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O capítulo 1 refere-se à introdução e contextualiza o tema no momento atual da educação e a necessidade de se rever as práticas docentes. Apresenta a importância de se estudar os comportamentos necessários ao professor para usar jogos de empresas, a justificativa da pesquisa, a formulação do problema e os objetivos geral e específico.

No capítulo 2 são abordados os temas educação, ensino superior, processo ensino aprendizagem, abordagens pedagógicas, novas tecnologias na sala de aula, o valor pedagógico dos jogos de empresa, a função do docente do ensino superior e

algumas das opções de recursos didático pedagógico disponíveis no mercado. A fundamentação teórica baseia-se em uma revisão bibliográfica sobre as práticas docentes mais utilizadas em sala de aula e qual a importância dos jogos de empresa no processo ensino-aprendizagem.

O capítulo 3 apresenta o Método da pesquisa utilizado para a realização das duas etapas em que ela foi desenvolvida.

Já no capítulo 4 são apresentadas as análises dos dados e interpretação dos resultados obtidos com o questionário respondido por docentes do ensino superior, selecionados de acordo com o curso em que atuam nas duas pesquisas.

E no capítulo 5, são apresentadas as conclusões da pesquisa e sugestões para pesquisas futuras sobre o tema.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Dados do Inep (2009) apresentados no resumo técnico do censo da educação superior 2008 mostram que a distribuição das instituições de ensino superior (IES) por categoria administrativa é a seguinte: 90% instituições privadas, 10% instituições públicas, divididas entre federais (4,1%), estaduais (3,6%) e municipais (2,7%). Incluídas neste resultado todas as IES que oferecem cursos de graduação (presencial e a distância).

Com relação ao ensino presencial de graduação registrado pelo censo 2008 há em funcionamento 24.719 cursos de graduação em todo o Brasil (INEP, 2009). Em relação as funções docentes, é importante destacar que o número de funções docentes não corresponde, necessariamente, ao número de docentes, pois os profissionais que trabalham em mais de uma instituição são declarados no censo por todas as IES as quais pertencem. Portanto, a quantidade de funções docentes em exercício no Brasil é de 321.493, sendo que o tipo de qualificação observado foi de 129.792 com titulação até especialização, 114.537 com titulação de mestrado e 77.164 com titulação de doutorado.

Diante desta realidade é que se faz necessário que as IES invistam cada vez mais em novas tecnologias e ofereçam oportunidades para que os professores estejam adequadamente preparados para melhorar a qualidade da aprendizagem, visto que a demanda é crescente a cada ano que passa.

Segundo Rezende (2002), o uso das novas tecnologias pode contribuir para novas práticas pedagógicas desde que seja baseado em novas concepções de conhecimento, de aluno, de professor, transformando uma série de elementos que compõem o processo de ensino aprendizagem. É neste contexto que o uso de JE pode contribuir de forma significativa com a qualidade do ensino superior. Tanto professor quanto aluno necessitam se adaptar a uma nova realidade, precisam estar abertos a uma mudança de paradigma: a maneira de ensinar e aprender mudou e quem não assimilar isso como uma verdade pode parar no tempo e não acompanhar essa evolução.

Os JE são utilizados para os mais diversos fins, no ambiente corporativo podem ser usados para desenvolver habilidades de interesse da empresa, no ambiente de ensino podem ser usados como um diferencial no processo de ensino aprendizagem.

Especificamente o JE mercado virtual explora situações de uma organização industrial e busca fornecer aos alunos experiências sobre estratégia de negócios, integrando conceitos de economia, planejamento e controle da produção, sistema de informação, administração de produção, marketing, controle de qualidade e pesquisa operacional.

Além disso, a finalidade do MV é estimular o processo de ensino aprendizagem nas áreas correlacionadas e promover a capacitação do aluno no decorrer de sua formação, e desenvolver também competências como a tomada de decisão, visão holística e análise de cenários e resultados Rodrigues (2006, *apud* PISTORI et al., 2008).

O MV pode ser usado tanto no ambiente corporativo como no ambiente de ensino. Para esta pesquisa o enfoque será no ambiente de ensino.

No contexto da solução de problemas, a aprendizagem baseada em problemas – Problem based learning (PBL) é um recurso muito aceito e utilizado nos cursos do ensino superior. Tal constatação constituiu o desafio de incluir este tema na pesquisa. Segundo Berbel (1998), com o estudo do problema é possível levantar os pontos essenciais, compreendê-los mais profundamente e encontrar formas de interferir na realidade para solucioná-lo.

Século XXI, novas tecnologias, frente a este novo cenário que se apresenta, como fazer para o processo de ensino aprendizagem ter qualidade, construindo o conhecimento e interagindo com o mundo? Esta pesquisa irá abordar também esse aspecto da utilização das novas tecnologias como recurso didático-pedagógico. Segundo Moran (2000), estamos experimentando mudanças da sociedade em suas formas de se organizar, de produzir bens, de comercializá-los, de divertir-se, de ensinar e de aprender, que são os desafios maiores que enfrentamos em todas as épocas e particularmente agora em que estamos pressionados pela transição do modelo de gestão industrial para o da informação e do conhecimento.

Alfabetização por computador, alfabetização por mídia, alfabetização digital e competências digitais, são todos os conceitos que se destacam na necessidade de lidar com a tecnologia na era digital. Krumsvik (2008), diz que a competência digital é uma nova competência na história das escolas e na escolaridade, o que gera desafios educativos, relativamente novos para os professores. Toda a revolução digital que está acontecendo tem produzido mudanças radicais na sociedade e os professores têm sido afetados por isso. Os alunos por sua vez vivem on-line, cercados de recursos digitais que proporcionam uma forma de adquirir conhecimento imediato e uma nova maneira de aprender. A fim de lidar com este cenário, que traz muitos desafios e responsabilidades, o professor do século XXI, tem que ter competências multiculturais e utilizar novas estratégias para motivar os alunos do novo milênio. Neste contexto, o docente amplia sua área de atuação quando é desafiado a buscar alternativas de métodos e práticas de ensino que motivem os alunos para capacitá-los a utilizar os conhecimentos adquiridos em sala de aula de forma interativa com a realidade do mercado.

O que vem ao encontro dos programas de simulações e jogos de empresas utilizados como recursos didáticos pedagógicos nos cursos do ensino superior, que possibilitam a interação do usuário com situações complexas e de risco. Moran (2000, p. 98), relata que esses programas oferecem cenários que se assemelham a situações concretas das mais variadas áreas do conhecimento, nas quais o usuário pode tomar decisões e comprovar logo em seguida as conseqüências da opção selecionada.

## 2.1 EDUCAÇÃO DO FUTURO

Segundo Moran (2000), há uma expectativa de que as novas tecnologias nos trarão soluções rápidas para mudar a educação. Mas na verdade, as novas tecnologias surgem neste cenário como ferramentas que vêm somar aos conteúdos programáticos apresentados em sala de aula por professores competentes, preparados e a frente do seu tempo. Novas tecnologias sem a presença da pessoa humana, são apenas máquinas inúteis. A mediação de professores preparados que

irão ajudar os alunos a descobrir novos caminhos é cada vez mais necessária neste novo século.

Educar é um processo complexo e mudar requer um cuidado maior visto que em educação não é tão simples mudar, porque há toda uma ligação com o passado que é necessário manter e também uma visão de futuro à qual devemos estar atentos (MORAN, 2007).

A sociedade urge por mudanças na educação, porém, é importante que os envolvidos reflitam com muita seriedade quais são de fato as possibilidades concretas, como acompanhar tais mudanças sem se perder numa desenfreada busca pelo uso da tecnologia? É preciso que haja uma grande integração do humano e do tecnológico em todas as suas dimensões.

A educação do futuro está diretamente relacionada com as escolhas que fizermos no presente. Esta é a grande responsabilidade dos professores que precisam estar devidamente preparados para fazerem a escolha certa para as futuras gerações.

Morin (2001), diz que é problema universal de todo cidadão do novo milênio questionar como ter acesso às informações sobre o mundo e como ter a possibilidade de articulá-las e organizá-las. E diante desse problema universal confronta-se a educação do futuro.

De um lado encontra-se os saberes desunidos e divididos e de outro, as realidades ou problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários. Como então adequar os saberes com a realidade do aluno?

Morin (2001), defende que o conhecimento seja pertinente desde que a educação torne evidente:

- O contexto – é preciso situar as informações e os dados em seu contexto para que adquiram sentido.
- O global – é mais que o contexto, é o conjunto das diversas partes ligadas a ele de modo inter-retroativo ou organizacional. As relações entre o todo e as partes.

- O multidimensional – não isolar uma parte do todo e as partes umas das outras.
- O complexo – é a união entre a unidade e a multiplicidade. É tecer, construir junto o conhecimento.

Ao adequar esses elementos a realidade do aluno, é possível ao professor contextualizar o conhecimento que será construído junto com ele, de forma que ele possa desenvolver a visão global.

Gadotti (2000), diz que os que defendem a informatização da educação sustentam que é preciso mudar profundamente os métodos de ensino para reservar ao cérebro humano o que lhe é peculiar, a capacidade de pensar, em vez de desenvolver a memória. É emergente que uma mudança ocorra e que os envolvidos com a educação passem a dominar mais metodologias e linguagens, inclusive a linguagem eletrônica.

É isso que a educação do futuro pede, que os professores e alunos estejam cada vez mais aptos a transformar o saber, revisar práticas pedagógicas e construir juntos o conhecimento para prover um ensino de qualidade. Afinal, a escola mesmo com todas essas transformações acontecendo ainda é a organizadora e certificadora principal do processo de ensino-aprendizagem.

O desafio do sistema educacional moderno, então, é o de construir uma educação voltada para o futuro, contestadora, superadora dos limites impostos pelo Estado e pelo mercado, mais voltada para a transformação social do que para a transmissão cultural (GADOTTI, 2000).

## 2.2 ENSINO SUPERIOR

### 2.2.1 Ensino Superior no Mundo

Ao se abordar o ensino superior, cabe uma breve contextualização em relação ao ensino superior no mundo, que recebe influências, assim como influencia outros setores da sociedade.

O processo de globalização com integração econômica, formação de blocos e inovação tecnológica que facilitam o progresso material, mas ao mesmo tempo desorganiza os sistemas de regulação comercial e acentua as desigualdades sociais, é o grande responsável pelas transformações deste início do século.

O ensino superior é afetado por esse processo quando se trata do fluxo de conhecimentos e informações, assim como as novas tecnologias da informação e comunicação disponíveis a população em geral. As pessoas podem intervir em sua realidade a partir do momento que estão preparadas para aprender ao longo da vida.

Uma nova dinâmica surge neste cenário em que as IES estão inseridas, quando elas precisam repensar o seu papel na sociedade e o seu relacionamento com seus atores principais (professor e aluno), para entender, interpretar e apontar soluções para os problemas que surgem.

A UNESCO ao observar o crescimento em escala mundial do ensino superior nos últimos anos afirmou:

*A experiência comum de numerosos países é que o ensino superior não é mais uma pequena parcela especializada ou esotérica da vida de um país. Ele se encontra no próprio coração das atividades da sociedade, é um elemento essencial do bem-estar econômico de um país ou região, um parceiro estratégico do setor do comércio e da indústria, dos poderes públicos, assim como das organizações internacionais.*(UNESCO, 1998, apud PORTO, RÉGNIER, 2003, P.14)

Segundo Porto; Régnier (2003), os dados levantados pela UNESCO indicam que no período de 1980-1995 todos os países experimentaram taxas de crescimento substanciais no número de estudantes no ensino superior (exceção feita apenas para alguns países classificados como países 'em transição, que conheceram no mesmo período uma taxa de crescimento negativa). Ressalta-se ainda que foi nas regiões menos desenvolvidas - tais como a África Sub-sahariana e Ásia Oriental – que este crescimento se deu de forma mais intensa, ultrapassando a casa dos 100%, conforme tabela 1.

**Tabela 1 - Número de estudantes, por 100.000 habitantes, por região, 1980-1995**

<b>Região</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>Evolução em % 1980-1995</b>
<b>Total Mundial</b>	<b>1.151</b>	<b>1.245</b>	<b>1.301</b>	<b>1.434</b>	<b>24,6</b>
<b>Regiões mais desenvolvidas</b>	<b>3.071</b>	<b>3.206</b>	<b>3.600</b>	<b>4.110</b>	<b>33,8</b>
América do Norte	5.301	5.186	5.544	5.544	4,6
Ásia/Oceania	2.103	2.035	2.366	3.396	61,5
Europa	1.884	2.228	2.632	3.285	74,4
<b>Países em transição</b>	<b>2.961</b>	<b>2.739</b>	<b>2.602</b>	<b>2.602</b>	<b>12,1</b>
<b>Regiões menos Desenvolvidas</b>	<b>500</b>	<b>666</b>	<b>713</b>	<b>824</b>	<b>64,4</b>
África Sub-sahariana	146	204	267	328	124,7
Estados Árabes	884	1.032	1.086	227	38,8
América Latina / Caribe	1.375	1.601	1.683	1.714	24,7
Ásia Oriental / Oceania	369	593	637	800	116,8
Ásia do Sul	428	519	542	610	42,5
<b>Países menos Avançados</b>	<b>167</b>	<b>230</b>	<b>232</b>	<b>296</b>	<b>77,2</b>

Fonte: Unesco / CRUB (1999- p. 247 *apud* PORTO & RÉGNIER, 2003)

Com esses dados pode-se afirmar que, no período analisado, o total mundial de estudantes do ensino superior passou de 51 milhões de estudantes para quase 82 milhões, ou seja, um crescimento de 31 milhões de estudantes.

O aumento significativo dessa demanda se deve à necessidade de aquisição de competências essenciais para um mercado de trabalho cada vez mais exigente, às transformações no conteúdo das ocupações e nas profissões, às facilidades que o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação apresentam para o campo do ensino pelo aspecto de aumento de capacidade de atendimento das instituições (considerando o ensino a distância) e, no campo cultural, à combinação de todos estes fatores que refletem diretamente nos anseios e expectativas dos estudantes e seus familiares.

Segundo Porto; Régnier (2003), com tantas incertezas sobre o novo paradigma de universidade que irá se estabelecer e consolidar neste novo século, o que tem se observado, através de estudos e pesquisas realizados em termos mundiais, é um amplo conjunto de tendências e forças de mudanças em andamento conforme apresentadas nos quadros de 1 a 5.

No quadro 1 – mudanças nas características do setor de educação superior, pode-se constatar as principais mudanças no setor como a intensificação da competição, o surgimento da “indústria” do conhecimento, a desverticalização das universidades e a formação de parcerias.

Mudança	Característica
Mudança nas Características do Setor de Educação Superior	<p style="text-align: center;"><b><u>Introdução de novos elementos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ quebra do monopólio geográfico, regional ou local, com o surgimento de novas forças competitivas;</li> <li>▪ mudança do modelo organizacional do ensino superior, que passa de um sistema federado e frouxo de faculdades e universidades, servindo apenas às comunidades locais, para uma “indústria” do conhecimento, operando em um mercado global, altamente competitivo e cada vez mais desregulamentado;</li> <li>▪ transformação das universidades amplas, fortes e verticalmente integradas em instituições mais especializadas e centradas no aluno (e não no professor);</li> <li>▪ significativa reestruturação da educação superior, implicando no desaparecimento e fusão de universidades, bem como no fortalecimento das interações entre elas, visando o intercâmbio de atividade e o desenvolvimento e operação de projetos comuns.</li> </ul>

**Quadro 1 – Mudanças nas características do setor de educação superior**

Fonte: Adaptado de UNESCO (1997 apud PORTO; RÉGNIER, 2003, p. 19-22)

No quadro 2 – mudança na estrutura do setor de educação superior mostra que o surgimento de novos protagonistas, concorrentes e parceiros da universidade é consequência dessa nova estrutura.

Mudança na Estrutura do Setor de Educação Superior	<p style="text-align: center;"><b><u>As transformações que ocorrem no âmbito do setor da Educação Superior implicam igualmente no surgimento de novos protagonistas, que não apenas concorrem com as universidades tradicionais, mas que também lhes servem de complementos e parceiros.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Universidades corporativas</i>, patrocinadas ou administradas por grandes empresas, visando a aprendizagem contínua e especializada de seus quadros;</li> <li>▪ <i>Empresas instrucionais</i> - instituições terceirizadas que prestam serviços às universidades no próprio domínio do ensino superior em nichos especializados do conhecimento, dos processos pedagógicos ou da clientela, através de contratos definindo indicadores e metas de resultados e as condições desejadas de ensino-aprendizagem;</li> <li>▪ <i>Entidades de Intermediação</i>, cuja função é fazer a ponte entre os provedores de educação superior e os</li> </ul>
--	---

	<p>“consumidores”, visando apoiar, inclusive financeiramente, os futuros alunos, fornecer-lhes orientação e informações relevantes e certificar o conhecimento por eles adquiridos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Organizações não-Tradicionais.</i> Embora tradicionalmente empresas de outros segmentos como telecomunicação, informática e informação, de entretenimento e terceiro setor tenham sido consideradas basicamente como fornecedoras ou clientes do sistema de educação superior, devem passar a ser vistas agora como parte dele e, portanto, como colaboradoras e/ou competidoras potenciais.</li> </ul>
--	---

**Quadro 2 – Mudança na estrutura do setor de educação superior**

Fonte: Adaptado de UNESCO (1997 apud PORTO; RÉGNIER, 2003, p. 19-22)

As mudanças nas relações da universidade com a sociedade (quadro 3), mostra o quanto, ao extrapolar seus papéis clássicos, as universidades se tornaram mais visíveis, vulneráveis e menos protegidas perante a sociedade.

<p>Mudanças nas Relações da Universidade com a Sociedade</p>	<p>À medida que a universidade, além dos papéis clássicos de ensino, pesquisa e extensão, tem desempenhado outras funções de interesse da sociedade (serviços de saúde e assistência, desenvolvimento econômico, entretenimento etc.), as barreiras que a protegiam das invasões de agentes políticos e econômicos estão sendo derrubadas. Assim, as universidades, como instituição, estão se tornando cada vez mais visíveis e vulneráveis e menos protegidas diante dos agentes da sociedade, requerendo, portanto, novas formas de interação e inserção com o ambiente externo.</p>
--	---

**Quadro 3 – Mudanças nas relações da universidade com a sociedade**

Fonte: Adaptado de UNESCO (1997 apud PORTO; RÉGNIER, 2003, p. 19-22)

No quadro 4 – mudança na natureza da prestação dos serviços acadêmicos, mostra que as universidades tendem, cada vez mais, para uma aprendizagem continuada e assíncrona, diversificando os serviços e explorando a ausência de fronteiras.

<p>Mudança na Natureza da Prestação dos Serviços Acadêmicos</p>	<p><b><u>A prestação dos serviços de educação superior tende a assumir, cada vez mais, as seguintes características:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>aprendizagem continuada</i>, implicando na necessidade das instituições de ensino proporcionar aos cidadãos condições e formas de uma aprendizagem continuada por toda a sua vida profissional, atendendo aos requisitos de uma sociedade em permanente mudança;</li> <li>▪ <i>ausências de fronteiras rígidas entre os serviços</i>, significando que as diferentes atividades acadêmicas, não apenas se tornam mais interrelacionados, mas se fundem efetivamente;</li> </ul>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>aprendizagem assíncrona</i> (qualquer tempo, qualquer lugar), quebrando as restrições de tempo e espaço para tornar as oportunidades de aprendizagem mais compatíveis às necessidades e estilos de vida das pessoas; <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>serviços bastante diversificados</i>, visando servir a uma população cada vez mais diferenciada e com inúmeras e variadas necessidades e objetivos.</li> </ul> </li> </ul>
--	---

**Quadro 4 – Mudança na natureza da prestação dos serviços acadêmicos**

Fonte: Adaptado de UNESCO (1997 apud PORTO; RÉGNIER, 2003, p. 19-22)

O modo de execução das atividades acadêmicas, quadro 5, tende a sofrer profundas mudanças, visto que é influenciado pelas novas tecnologias e pelo modo de produção em massa.

<p>Mudança no Modo de Execução das Atividades Acadêmicas</p>	<p><b><u>A Universidade do século XXI será considerada, cada vez mais, como uma instituição prestadora de serviços do conhecimento (criação, preservação, integração, transmissão e aplicação), em qualquer das formas demandadas pela sociedade contemporânea. Neste contexto, embora seus papéis tradicionais (ensino-pesquisa- extensão) não devam sofrer alterações fundamentais, seus modos específicos de execução mudarão significativamente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Evolução do atual “modelo artesanal”</i> de produção para um outro mais próximo da “produção em massa” da era industrial e com fortes influências do modelo adotado na indústria de entretenimento;</li> <li>▪ <i>Os métodos de ensino-aprendizagem</i> e os papéis dos professores estão submetidos a fortes pressões para mudança, principalmente em função das novas tecnologias da teleinformática e do surgimento de uma “geração digital”, com suas demandas por novos processos e relacionamentos. Assim, outras formas de ensino, muitas mais interativas e suportadas pelas novas tecnologias, deverão se intensificar, com o professor afastando-se da “sala de aula” para assumir funções de geradores e administradores de novos experimentos de aprendizagem e de consultores e orientadores dos alunos, como aliás já ocorre na pós-graduação;</li> <li>▪ <i>O desenvolvimento da pesquisa</i> também deverá sofrer grandes alterações. Os processos de criação tornar-se-ão muito mais coletivos e multidisciplinares, tendo em vista tanto os recursos tecnológicos disponibilizados, como a natureza dos novos conhecimentos demandados pela sociedade.</li> <li>▪ <i>Centrada tradicionalmente na biblioteca</i> e, portanto, suportada no formato impresso, a preservação do conhecimento talvez seja a função universitária mais suscetível a mudanças tecnológicas radicais. A tecnologia da informação – ou mais amplamente a “convergência digital” das várias mídias – já</li> </ul>
--	---

	<p>produz impacto significativo na preservação, divulgação e acessibilidade do conhecimento, tornando-se cada vez mais democrático e disponível a todos, não sendo mais apenas uma prerrogativa ou privilégio da comunidade acadêmica. Neste contexto, a “biblioteca” da Universidade do Século XXI, suportada por diferentes mídias, extrapolará de muito suas atuais funções e seus domínios tradicionais de abrangência.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>No campo da extensão, a aplicação dos conhecimentos</i> continuará a ser ditada, cada vez mais, pelas necessidades e demandas reais da sociedade. Neste sentido, provavelmente a extensão constitui a função universitária mais suscetível às mudanças sociais, devendo sofrer conseqüentemente transformações profundas, à medida que a sociedade é transformada radical e aceleradamente. Dessa forma, a amplitude e diversidade de aplicação, a velocidade de atendimento e a capacidade de respostas concretas requeridas exigirão da extensão novos modelos e processos de produção.</li> </ul>
--	--

**Quadro 5 – Mudança no modo de execução das atividades acadêmicas**

Fonte: Adaptado de UNESCO (1997 apud PORTO; RÉGNIER, 2003, p. 19-22)

Com essas tendências e mudanças neste início de século, implica em que o professor precisa adaptar-se a esse novo cenário. A IES do passado não será a mesma IES do futuro e os professores terão que executar o seu ofício de modo diferente.

O desafio dos professores fica por conta de desenvolver novos métodos de ensino e ambientes de aprendizagem que sejam construídos com os alunos para atender as exigências da sociedade (BRISO; BARBOSA; BARRUCHO; KRAUSE, 2009).

A demanda no ensino superior tende a crescer cada vez mais devido a fatores como investimentos dos governos na área da educação. Segundo Bjarnason (2009), em muitas economias emergentes, a demanda pode ser de 20 a 50 por cento mais elevados do que disponibilidade de vagas nas instituições públicas. Prevê-se que a demanda para o ensino superior em todo o mundo será ampliada de 97 milhões de alunos em 2000 para mais de 262 milhões alunos até 2025.

### 2.2.2 Ensino Superior no Brasil

Em relação ao ensino superior no Brasil, a grande questão que é discutida atualmente e considerada um grande desafio do setor para os próximos anos é: como ampliar o acesso ao ensino superior?

Atualmente, cerca de cinco milhões de brasileiros estão matriculados na graduação. A meta do Plano Nacional de Educação (PNE) é incluir 30% dos jovens entre 18 e 24 anos na graduação até 2010<sup>1</sup> e 33% até 2020<sup>2</sup>

A meta do setor de ensino superior privado é mais audaciosa e pretende incluir cinco milhões de novos alunos nos próximos cinco anos. Essa meta foi estipulada durante o Congresso de Educação Superior – Desafios de Crescer com qualidade e quantidade, realizado em novembro de 2008 em Recife/PE. Na figura 1, as principais medidas apontadas por especialistas para alcançar essa meta.

---

<sup>1</sup> BONVENTTI. Fruto de esforço conjunto. **Revista Ensino Superior**, São Paulo, ano 10, n. 124, jan. 2009, p. 25.

<sup>2</sup> MEC divulga Plano Nacional de Educação 2011-2020. Disponível em: <http://www.todospelaeducacao.org.br>. Acesso em: 08 fev. 2011.

- Ampliar o financiamento estudantil;
- Reforçar a qualidade do ensino médio público;
- Desburocratizar o Programa de Financiamento Estudantil (Fies)
- Alterar a Lei 9.870, que trata sobre inadimplência;
- Permitir que o FGTS possa ser utilizado para quitar mensalidades atrasadas;
- Aplicar mais os recursos do FAT em capacitação profissional e menos em seguro-desemprego;
- Gerar um histórico positivo de crédito para maior facilidade de financiamento dos cursos junto aos bancos;
- Criar um projeto nos mesmos moldes da Lei Rouanet, que concede incentivos fiscais para quem investe em cultura, na área da educação superior;
- Aproximar mais o mercado de trabalho das instituições educacionais;
- Ter vontade política para alterar o quadro de baixa qualificação profissional e criar mecanismos para uma real inclusão social;
- Reduzir a taxa de ociosidade das salas de aula;
- Aceitar e até incentivar a diversidade em um país marcado por uma cultura que muda de um estado para o outro;
- Incentivar programas inovadores que possuam novos enfoques ou temas;
- Investir na formação e qualificação do corpo docente;
- Qualificar a educação básica e o ensino médio para melhorar o fluxo de alunos e garantir a conclusão dos cursos do ensino superior;
- Expandir o ensino médio para atingir toda a faixa etária própria. Hoje, 82% da população entre 15 e 19 anos está na educação básica;
- Ampliar a bolsa permanência para garantir a conclusão dos cursos;
- Diversificar a oferta de cursos superiores de longa e curta duração, articulados com uma política de desenvolvimento econômico e social e geração de emprego, atendendo às necessidades de mercado.

**Figura 1- Principais medidas apontadas por especialistas para alcançar a meta de 5 milhões de novos alunos na graduação até 2013.**

Fonte: Adaptado pela autora (BONVENTTI; ZAGONEL, 2009, p. 27)

O Ministério da Educação (MEC), através do programa de apoio ao plano de reestruturação e expansão das universidades federais (REUNI), que engloba 53 universidades públicas federais estabeleceu frentes para expansão do ensino superior (Tabela 2).

**Tabela 2 - Frentes do governo para expansão do ensino superior federal**

DESCRIÇÃO	2007	2012
Matriculas	653.000	1.082.239
Vagas	133.941	227.260
Cursos	2.350	3.601
Educação a distância	-	600.000

Fonte: Adaptado pela autora (BONVENTTI; ZAGONEL, 2009, p. 29)

O setor privado também participa dessa política de expansão de vagas do governo federal, por meio do programa universidade para todos (PROUNI), que entre 2005 e 2008 abriu 600 mil vagas em instituições de ensino superior.

### **2.2.2.1 Censo da Educação Superior**

Outras informações importantes a respeito do ensino superior são apontadas no censo da educação superior, realizado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (2009), relativos à graduação presencial, à tecnológica e a modalidade a distância, destaca-se:

- Participaram da pesquisa 2.252 IES.
- A distribuição de IES por categoria administrativa foi: 90% de instituições privadas e 10% de instituições públicas, divididas entre federais (4,1%), estaduais (3,6%) e municipais (2,7%). Considerando-se todas as IES que oferecem cursos de graduação (presencial e a distância).
- Com relação ao ensino presencial de graduação, foi registrado, pelo Censo de 2008, o funcionamento de 24.719 cursos em todo o Brasil.
- Foram registrados cerca de 17.947 novos cursos no Brasil, a maior parte deles ofertados pelas IES privadas.
- O número total de vagas ofertadas por processos seletivos na graduação presencial foi de 2.985.137 em todo o Brasil.
- O censo da educação superior de 2008 registrou o ingresso de 1.505.819 novos alunos.
- Em 2008 foram ofertadas 464.108 vagas nos cursos de Educação Tecnológica. O censo de 2008 registrou 421.027 matrículas nesse segmento.

- Foram criados 239 novos cursos a distância , o número de vagas oferecidas em 2008 chegou a uma oferta de 885.939 vagas a mais em relação ao último censo realizado.
- O total de matrículas nos cursos a distância em 2008, chegou ao número de 727.961.

### **2.2.2.2 Índice Geral de Cursos (IGC)**

Sobre o ensino superior no Brasil é importante destacar IGC (Índice Geral de Cursos), um indicador de qualidade que o MEC adota como um referencial orientador das comissões de avaliação institucional e para ajudar a regulamentar o setor.

O IGC é um indicador de qualidade construído com base numa média ponderada das notas dos cursos de graduação e pós-graduação de cada instituição. Assim, engloba em um único instrumento a qualidade de todos os cursos de graduação, mestrado e doutorado de cada instituição de ensino.

Divulgado anualmente, o resultado final do IGC é expresso em valores contínuos (que vão de 0 a 500) e em faixas (de 1 a 5). Para a graduação, o cálculo do IGC considera a média dos Conceitos Preliminares de Curso (CPC) da instituição, que tem. O CPC tem como base o desempenho dos estudantes no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), o quanto o curso agrega de conhecimento ao aluno, além de indicadores de corpo docente, infra-estrutura e organização didático-pedagógica.

Na pós-graduação o IGC utiliza a nota Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que avalia a qualidade da pós-graduação numa escala de 1 a 5. O IGC de cada instituição de ensino superior do Brasil foi apresentado pela primeira vez em 2008, a partir da dos resultados do CPC 2007, compreendendo todos os cursos das instituições avaliados pelo Enade dentro do triênio de 2005 a 2007. O IGC 2008, divulgado em 31 de agosto de 2009, atualiza as informações de cada instituição, no período de 2006 a 2008.

Em todo o País, 173 universidades, 131 centros universitários e 1.144 faculdades, institutos isolados e outras modalidades de ensino superior foram avaliados. Do total de 1.837 instituições cadastradas no MEC em 2008, 78,8% têm IGC. As que ainda não tiveram o seu indicador calculado são instituições novas, que não possuem alunos concluintes em seus cursos ou que não tiveram participação mínima no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade). A nota da prova é um dos fatores que compõem o CPC, utilizado para o cálculo do IGC. A Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) são duas das instituições que não participam da avaliação por não concordarem com a metodologia.

Apenas 21 entre as 2 mil instituições de ensino superior avaliadas em 2008 pelo Ministério da Educação (MEC) obtiveram nota máxima no Índice Geral de Cursos da Instituição (IGC). Entre as universidades com a maior pontuação, 11 são públicas e dez privadas.<sup>3</sup>

A análise dos dados permite importantes conclusões:

- a) os piores desempenhos são das instituições privadas (39% receberam notas 1 e 2) e municipais (51%);
- b) as federais se destacam (52% levaram 4 ou 5).

As transformações da sociedade estão diretamente ligadas a educação. Entre essas transformações, as novas tecnologias, as formas de comunicação e as exigências do mercado de trabalho, faz com que o aluno busque instituições de ensino superior que tenham uma boa qualificação no mercado e o ajude a se qualificar profissionalmente. Ao escolher um curso superior ele precisa se cercar de todas as informações sobre a qualidade da IES, para ter certeza de que ela atenda a demanda por mudanças solicitadas por um meio ambiente cada vez mais exigente.

---

<sup>3</sup> MORAES, T. Universidades de Bauru são bem avaliadas pelo MEC. **Jornal da Cidade**, Bauru, set-2009, p.08.

### 2.2.2.3 Função Docente

A função docente é o objeto dessa pesquisa e está diretamente ligada ao que o docente está apresentando na sala de aula. Ao levantar quais as práticas docentes mais usadas em sala de aula pretende-se detectar quais as principais adotadas entre os pesquisados apesar de toda a discussão a respeito das mudanças necessárias e esperadas no ensino superior. Baseado nos dados do Inep (2009) focalizamos algumas informações importantes para esta pesquisa:

- Foram consideradas 321.493 funções docentes no ensino superior. Considerando-se aqui, o fato de um docente estar registrado em mais do que uma IES, ou seja, ele atua em mais do que uma IES ao mesmo tempo.
- Quanto ao tipo de qualificação, verificou-se uma redução de 1% nas funções docentes com titulação até especialização, enquanto nas de mestres foi registrado um aumento de 1,4%. O maior crescimento foi registrado entre doutores, com 5,5% a mais do que no último censo realizado. Decorrente desse aumento, o percentual de doutores em relação ao total de funções docentes no ensino superior brasileiro passou para 24%.
- A maior proporção de funções docentes com nível de doutorado (36,8%) está presente nas universidades, enquanto nas faculdades predominam as funções docentes com titulação até especialização (52,6%).

## 2.3 PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

O maior desafio para as IES é adotar novos métodos de ensino e ambientes de aprendizagem que preparem o aluno para a vida em sociedade tendo concluído um curso superior que lhe confere uma ocupação profissional.

Diante disso, é necessário uma reflexão sobre o processo de ensino aprendizagem. Cabe aqui, então, algumas colocações.

O ensino não é estático, ele é uma atividade que se dá do professor para o aluno. Por outro lado a aprendizagem é um processo exclusivo de quem o percebe, seja o aluno, seja o professor. Portanto, o processo ensino aprendizagem é um movimento bi-direcional, começa da junção de interesses entre quem ensina, disponibiliza o conhecimento, e quem se dispõe a aprender. Dado que esta atividade é um processo aberto, as possibilidades de aprendizagem envolve todos os atores do processo.

A aprendizagem é o que resulta da iniciativa do aluno. Depende dele aprender.

Dentre as teorias sobre aprendizagem que se relacionam mais profundamente com o objeto de estudo, jogos de empresas e que trata da aprendizagem vivencial destacam-se o behaviorismo e o campo gestalt. Para o behaviorismo, a aprendizagem é um processo de mudança comportamental que resulta da interação do organismo com o meio mediante estímulos adequados. Toda a aprendizagem é condicionada pelos estímulos, entendidos como agentes ambientais que atuam sobre um organismo, fazendo-o emitir uma resposta. Para a teoria de campo gestalt, em contrapartida, a aprendizagem está intimamente relacionada com a percepção. É um processo de aquisição ou mudança.

Ao encontro dessas teorias, Bessant et al. (*apud* LASTRES; ALBAGLI, 1999, p. 50), descrevem como características principais do aprendizado:

- O aprendizado não é automático; é necessário investimento explícito (que está registrado, escrito) para aprender, ou seja, é necessário tempo de estudo.
- O aprendizado pode envolver domínio e a mudança desde tarefas corriqueiras como processos mais intensivos em conhecimento e transformações radicais.
- Aprender a aprender é fundamental e envolve tanto componentes formais como aqueles tácitos (que reside na mente das pessoas).

Para os estudiosos da teoria do campo gestalt, o pensamento é um processo reflexivo, onde os indivíduos desenvolvem “insights” novos ou os modificam através de uma compreensão.

Segundo Bigge (apud SAUAIA, 1995, p. 21), os principais aspectos do pensamento reflexivo associado a esta teoria são:

1. Reconhecimento e definição de um problema;
2. Formulação de hipóteses;
3. Elaboração das implicações lógicas das hipóteses;
4. Teste das hipóteses;
5. Conclusões, aceitando, modificando ou rejeitando as hipóteses.

Sauaia (1995) ainda destaca as duas vertentes das teorias behaviorista e campo gestalt. Na teoria behaviorista, pode-se planejar o processo por meio da sua completa definição, observá-lo, mensurá-lo e replicar cientificamente os resultados obtidos. A teoria do campo gestalt, que é 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, as crenças e percepções individuais.

Nesse aspecto, o uso de jogos de empresas faz com que o aluno planeje sua ação antes de executá-la, fixe conceitos abordados em sala de aula aliando tudo isso a suas crenças e percepções individuais para cientificamente reproduzir seu aprendizado.

O que vemos ainda hoje é um modelo de ensino aprendizagem baseado em aulas expositivas, resolução de problemas e demonstrações em que o aluno tem que ter um comportamento passivo, de observador, que não permite que ele busque aprender por si próprio desenvolvendo competências e se responsabilizando por sua própria aprendizagem e desenvolvimento.

Neste contexto, é importante destacar que o aluno também precisa querer aprender, depende de sua maturidade, motivação e das competências adquiridas. Eles facilitam o processo quando estão motivados e curiosos e estimulam o professor a desenvolver novos métodos e práticas de ensino para ajudá-los melhor.

O desafio é, então, motivar o aluno para que ele se sinta mais responsável pelo próprio aprendizado. Ao aprender fazendo os alunos vivenciam os conceitos aprendidos em sala de aula oportunizando um melhor aprendizado, o que vem ao encontro da utilização dos jogos de empresas como recurso didático pedagógico.

Pode-se então afirmar que, com o JE o aluno passa a vivenciar situações em que a tomada de decisão irá refletir diretamente no resultado, responsabilizando-o pelo seu próprio aprendizado. E por sua vez, o professor também atua de forma diferente, ele passa a ser um mediador da aprendizagem, aquele que instiga, provoca e lança desafios (GADOTTI, 2007).

O JE é uma opção de recurso didático pedagógico para o professor consolidar o processo ensino aprendizagem sobre a gestão de negócios, pois ele favorece a experimentação e influencia a motivação, estimulando os alunos a buscarem o aprendizado por si próprios.

Rodrigues; Riscaroli (2007), destacam as seguintes características pedagógicas básicas no uso de JE:

- a) Oportunidade de descoberta de conceitos;
- b) Oportunidade de descoberta de variáveis importantes em cenários específicos;
- c) Desenvolvimento da capacidades gerenciais individuais;
- d) Disponibilização de elementos realistas;
- e) Nível de complexidade;
- f) Amplitude dos elementos realistas abordados/utilizados;
- g) Número de aptidões explícitas a serem desenvolvidas;
- h) Capacidade ilustrativa;
- i) Características didáticas (organização, racionalidade, clareza, sistematização);
- j) Novas contribuições.

Além dessas características não se pode esquecer a grande contribuição que os JE oferecem quando se trata de trabalho em equipe e segurança na tomada de decisão, elementos muito exigidos atualmente no mercado de trabalho.

Bíscaro (*apud* ARBEX, 2005, p. 84), cita quatro métodos comuns de aprendizado com JE:

- Pela experiência (situação rotineira)
- Pela teoria (conceitos e palavras)
- Pela simulação (imitação da realidade)
- Pelo desenvolvimento do espírito (comportamento humano e suas transformações).

Os jogos de empresas são considerados como um método de simulação, que ajuda a transpor a realidade para uma situação de aprendizado.

Quanto à complexidade dos JE, muito se tem debatido acerca desse tema. É importante ressaltar que essa dificuldade se deve à falta de informações por parte dos professores e alunos sobre esta ferramenta de aprendizagem.

Arbex (2005, p. 83) destaca alguns pontos necessários a observar para diminuir as dificuldades de uso dos JE:

- Manter o interesse do aluno;
- Dosar a complexidade dos jogos (nem muito simplista nem muito complexo);
- Relacionar os jogos com a ajuda de autores ou cursos relativos ao jogo;
- Envolver o instrutor como principal indutor de interesse por parte dos alunos;
- Considerar problemas quanto a avaliação (decisões de premiar jogadores que obtiverem maiores ganhos, sem avaliar fatores cognitivos e procedimentos de raciocínio)

Estando professor e aluno dispostos a enfrentar esses desafios para experimentarem o aprendizado com os jogos, eles poderão vivenciar novas possibilidades de um aprendizado efetivo ampliando assim o conhecimento adquirido.

### **2.3.1 O processo de ensino aprendizagem sob a ótica do perfil intelectual**

Explorando um pouco mais a visão cognitiva Gardner (1995) propõe duas suposições para desenhar a escola do futuro centrada no indivíduo, onde o processo de ensino aprendizagem depende de um entendimento e desenvolvimento do perfil cognitivo de cada aluno. Ele afirma que:

- a) Nem todas as pessoas têm os mesmos interesses e habilidades, nem todos aprendem da mesma maneira;
- b) Atualmente ninguém pode aprender tudo o que há para ser aprendido.

Nessa linha de pensamento o processo de ensino aprendizagem fica muito mais complexo de ser desenvolvido, trazendo para o professor um desafio muito grande de adequar a cada aluno um método de ensino diferente que venha ao encontro de suas necessidades.

É fato que as práticas educacionais passam por uma profunda transformação, que estão diretamente relacionadas com a aprendizagem.

O professor do século XXI precisa fazer uma análise extremamente abrangente e identificar em sua sala de aula as diferenças individuais dos alunos para aliar os estilos de aprendizagem ao conteúdo a ser desenvolvido para que o aprendizado seja mais direto e efetivo.

Gardner (1995), propõe uma revolução na aprendizagem ao criar a teoria das inteligências múltiplas que podem ser utilizadas na sala de aula pelo professor que quer desenvolver “alunos pensantes”. Essas inteligências múltiplas assemelham-se aos estilos de aprendizagem apresentados pelos educadores. Ele organiza e sintetiza em sete inteligências a pluralidade do intelecto dos indivíduos (quadro 6):

1.	Inteligência lingüística	Capacidade exibida em sua forma mais completa. Responsável pela produção de sentenças gramaticais.
2.	Inteligência lógico-matemática	Capacidade lógica e matemática, assim como a capacidade científica.
3.	Inteligência espacial	Capacidade de formar um modelo mental de um mundo espacial e de ser capaz de manobrar e operar esse modelo.
4.	Inteligência musical	Capacidade de utilizar a musicalidade.
5.	Inteligência corporal-cinestésica	Capacidade de resolver problemas ou de elaborar produtos utilizando o corpo inteiro, ou partes do corpo.
6.	Inteligência interpessoal	Capacidade de compreender outras pessoas: o que as motiva, como elas trabalham, como trabalhar cooperativamente com elas.
7.	Inteligência Intrapessoal	Capacidade correlativa, voltada para dentro. É a capacidade de formar um modelo acurado e verídico de si mesmo e de utilizar esse modelo para operar efetivamente na vida.

**Quadro 6 – As sete inteligências de Gardner**

Fonte: Adaptado de Gardner (1995, p.15)

Essa teoria de Gardner (1995), pode colaborar de forma efetiva para saber por que determinadas abordagens educacionais funcionam e outras não funcionam, quais recursos didáticos pedagógicos podem ser usados e quais são desaconselháveis, dependendo do perfil intelectual, interesse e motivação de cada indivíduo/aluno.

É preciso compreender mais os contextos em que os alunos estão inseridos para propor a eles uma nova forma de aprender. De acordo com o seu tempo, sua necessidade, seus anseios.

## 2.4 ABORDAGENS PEDAGÓGICAS

Neste capítulo pretende-se apresentar algumas abordagens pedagógicas mais usadas no ensino superior pertinentes ao modo de ensinar que podem ajudar professores a rever suas práticas pedagógicas e que facilitam o uso de jogos de empresas.

Atualmente o aprender e reaprender é uma necessidade, expondo, diariamente os indivíduos à novas demandas e desafios. O aluno deveria chegar à sala de aula ávido por aprender e interagir com o professor, para encontrar respostas aos desafios a que se mostra exposto.

### 2.4.1 Construtivismo

Em meio a tantas informações a que o indivíduo está exposto, ensiná-lo não é tarefa fácil. Trabalhar não mais com a transmissão de conteúdos mas com o desenvolvimento de competências e habilidades que permitam ao indivíduo refletir, aprender a pesquisar, analisar informações e identificar a veracidade das mesmas, formar idéias, discuti-las com seus pares, enfim, questionar as afirmações encontradas é fundamental neste novo cenário. Construir junto com o aluno o conhecimento de que ele necessita vai ajudá-lo a se transformar em um indivíduo crítico que não aceita o que está pronto e acabado.

A habilidade de selecionar conteúdos, interpretar adequadamente uma informação, fazer uma leitura crítica do meio, dominar os recursos de busca nas diferentes mídias, produzir textos e comunicar-se de forma rápida e eficiente utilizando as ferramentas digitais contribuem significativamente para formar o aluno do século XXI (BECKER, 1992).

É nesse contexto que a abordagem construtivista vem colaborar para transformar o cenário da educação tradicional e contribuir para a construção do

conhecimento e formação de indivíduos mais conscientes e atentos ao que acontece a sua volta.

Ao se fazer um rápido retrocesso na história irá se verificar mudanças de paradigmas em relação aos modos de aprender. Marx muda a ideia de uma sociedade constituída por ricos e pobres e desenvolve a idéia de uma sociedade que produz e reproduz, a que dá o nome de sistema de produção (BECKER, 1992).

Já Piaget, segundo Becker (1992, p. 2), transforma a ideia de um universo de conhecimento dado para a ideia de conhecimento construção, expressando nessa idéia a construção do conhecimento em cada individuo.

Construtivismo significa isto: a idéia de que nada, a rigor, está pronto, acabado, e de que, especificamente, o conhecimento não é dado, em nenhuma instância, como algo terminado. Ele se constitui pela interação do Individuo com o meio físico e social, com o simbolismo humano, com o mundo das relações sociais; e se constitui por força de sua ação e não por qualquer dotação prévia, na bagagem hereditária ou no meio, de tal modo que podemos afirmar que antes da ação não há psiquismo nem consciência e, muito menos, pensamento (BECKER, 1992, p. 2).

#### **2.4.2 Pedagogia do aprender a aprender**

A pedagogia do aprender a aprender faz parte de uma corrente educacional contemporânea que estimula o aluno a aprender sozinho sem ter a figura do professor que transmite o conhecimento. Quando o aluno aprende fazendo, ele adquire a autonomia sobre o seu aprendizado e cria novas possibilidades, pois busca respostas aos desafios e problemas que geram questionamentos ampliando assim o seu conhecimento.

Duarte (2001, p.37), apresenta duas ideias relevantes a essa pedagogia:

1) aquilo que o indivíduo aprende por si mesmo é superior, em termos educativos e sociais, àquilo que ele aprende através da transmissão por outras pessoas.

2) o método de construção do conhecimento é mais importante do que o conhecimento já produzido socialmente.

Para que o aluno seja estimulado a buscar o aprendizado por si só é necessário que o professor esteja preparado para apresentar uma nova realidade, a de que o conhecimento não é estático e muda com o tempo. Diante disso, quem não aprender a se atualizar poderá comprometer seriamente sua autonomia e perder competitividade no mercado de trabalho (DUARTE, 2001).

Ao utilizar-se de outros recursos didáticos pedagógicos que não os tradicionais, o professor pode oferecer ao aluno a autonomia de buscar seu próprio aprendizado.

Delors (2003, p. 90, 101) defende que a aprendizagem baseia-se em quatro pilares:

1. Aprender a conhecer – onde cada indivíduo adquire os instrumentos da compreensão. Combinando uma cultura geral suficientemente vasta com a possibilidade de aprofundar-se.
2. Aprender a fazer – agir sobre o meio. Adquirir não somente uma qualificação profissional mas também competências que tornem a pessoa apta a enfrentar diversas situações e a trabalhar em equipe.
3. Aprender a viver juntos – participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas. Desenvolvendo a compreensão do outro e a percepção das interdependências.
4. Aprender a ser – que integra os outros três pilares. Desenvolver a personalidade a fim de adquirir cada vez mais autonomia, discernimento e responsabilidade pessoal.

Segundo Delors (2003), o ensino formal se baseia principalmente no aprender a conhecer e em menor escala no aprender a fazer. Os outros dois pilares são conseqüências da vivência na escola e depende da personalidade de cada indivíduo.

O jogo de empresa explora principalmente o pilar aprender a fazer, pois o aluno que aprende através do jogo irá desenvolver a técnica de tomada de decisão quando exercer a simulação de uma situação real do mercado.

### 2.4.3 Aprendizagem baseada em problemas e projetos

Uma outra abordagem pedagógica muito utilizada no ensino superior é conhecida pela sigla PBL (Problem Based Learning e Projet Based Learning) – a primeira se refere a uma aprendizagem baseada em problemas, por se tratar de um método extremamente útil que estimula o aluno no desenvolvimento e construção de habilidades consideradas necessárias para enfrentar os desafios dos novos tempos. A segunda, a uma aprendizagem baseada no desenvolvimento de projeto que pode se dar em uma disciplina específica ou num conjunto delas, dentro de uma visão sistêmica e multidisciplinar.

Kalatzis (2008, p. 10), diz que o PBL enfatiza a aprendizagem em vez da instrução e está centrado no aluno. O PBL permite que o aluno aprenda a partir de um problema proposto, real ou simulado, interagindo, obtendo dados, formulando hipóteses, tomando decisões e emitindo julgamento. O aluno é o detentor de sua própria aprendizagem. Ou seja, o PBL prepara os alunos para pensar criticamente e utilizar apropriadamente os recursos da aprendizagem.

O papel do professor passa a ser o de um incentivador, provocador, facilitador do processo de aprendizagem. Ao serem desafiados a resolver um problema os alunos adquirem a autonomia sobre o seu aprendizado.

Berbel (1998), sugere uma metodologia para a aplicação do PBL:

- Primeira etapa - observação da realidade social, concreta, pelos alunos, a partir de um tema ou unidade de estudo.
- Segunda etapa – definir os pontos-chaves. Os alunos são levados a refletir por que o problema existe. É o momento de um olhar mais atento, mais criterioso em busca da solução. Alguns tópicos, perguntas são listados para direcionar a solução.
- Terceira etapa – é a da teorização. É a etapa da investigação e aprofundamento do estudo. Os alunos buscam informações a respeito do problema de diversas formas. Essas informações

são tratadas, analisadas e avaliadas na busca da solução do problema.

- Quarta etapa – onde as hipóteses de solução são elaboradas. O que pode ser feito a respeito para solucionar o problema?
- Quinta etapa – nesta etapa se encerra o ciclo, é a hora da aplicação a realidade. As decisões tomadas deverão ser executadas ou encaminhadas o que propicia a transformação do meio em que o aluno está inserido.

O PBL proporciona a exploração da prática – teoria – prática, ou seja, aponta soluções para o grande dilema da educação: teoria x prática, como diminuir a distância entre ambos? Como preparar o aluno para a realidade do mercado de trabalho utilizando-se da teoria apresentada em sala de aula?

Kalatzis (2008, p. 14), afirma que muitos dos resultados recomendados e desejáveis no ensino superior são alcançados através do PBL, destacam-se algumas habilidades como:

- Pensar criticamente e ser capaz de analisar e resolver complexos problemas do mundo real.
- Identificar, avaliar e utilizar os recursos de aprendizagem apropriados.
- Trabalhar cooperativamente em equipe e pequenos grupos.
- Demonstrar habilidade de comunicação versátil e efetiva, tanto verbal quanto escrita.
- Utilizar o conteúdo de conhecimentos e as habilidades intelectuais adquiridas na universidade para tornarem-se contínuos aprendizes.

No uso do JE está inserida a metodologia do PBL, pois o aluno é estimulado a resolver um problema que é apresentado aliando a teoria com a prática. Ele é convidado a pensar estrategicamente e não a memorizar conteúdos.

## 2.5 NOVAS TECNOLOGIAS NA SALA DE AULA

Usar a tecnologia na sala de aula é somente ter um computador para apoio nas aulas? É usar ferramentas de EAD – educação a distância? Ou é ter um recurso com o qual o aluno possa criar, pensar e manipular a informação construindo o seu próprio conhecimento?

Esta pesquisa também está relacionada a este ponto, como já apresentado na justificativa: analisa a questão do ensino com qualidade, a construção do conhecimento na sociedade da informação, as novas concepções do processo de ensino-aprendizagem, a revisão e atualização do papel e das funções do docente, a compreensão e a utilização das novas tecnologias visando a interatividade entre o aprendiz e as práticas de mercado.

Portanto, usar a tecnologia na sala de aula, significa provocar mudanças na abordagem pedagógica tradicional e propor novas possibilidades de ensino ao professor que deixará de ser um mero transmissor de conhecimento para ser um facilitador do aprendizado do aluno.

Exige-se hoje que o bom profissional seja crítico, criativo, que tenha capacidade de pensar, de aprender a aprender, de trabalhar em equipe e que tenha consciência do seu potencial intelectual para estar em constante aprimoramento de ideias e ações.

Para desenvolver esse profissional é necessário que o conhecimento deixe de ser transmitido para ser construído com cada um, é necessário que o aluno vivencie situações que lhe ajudem a construir e desenvolver essas competências.

Para isso, as novas tecnologias podem ser um importante recurso didático pedagógico que irá enriquecer o processo de ensino aprendizagem (VALENTE, 2002).

Toschi (2005, p. 36), amplia essa visão quando afirma que tecnologia é algo que se estuda e se aprende uma vez que é parte da cultura. Tecnologias, não são apenas aparelhos, equipamentos, não é puro saber-fazer, é cultura que tem implicações éticas, políticas, econômicas e educacionais.

Moran (2000), diz que não será preciso abandonar as formas já conhecidas de ensinar, pode-se integrar as novas tecnologias e as já conhecidas que serão utilizadas como mediação facilitadora do processo de ensinar e aprender.

Para Castells (1999, p. 51), as novas tecnologias da informação não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos. Usuários e criadores podem tornar-se a mesma coisa. O que significa que o conhecimento pode ser construído e assimilado na medida que ele está sendo desenvolvido pelo professor e pelo aluno.

Schlemmer (2005, p. 109), vai mais adiante quando afirma que a informação é o subsídio para a construção do conhecimento, para o aprendizado, de forma que o uso das tecnologias, principalmente a internet vem revolucionando as formas de ensinar e aprender.

Essa revolução, que gera um certo desconforto, está provocando as mudanças no modo de ensinar. É fato que aluno e professor, os atores principais desse processo, não são mais os mesmos. Ambos chegam a sala de aula buscando novas possibilidades de aprender e ensinar tendo como base de apoio informações disponíveis em diversos formatos e meios.

## 2.6 O VALOR PEDAGÓGICO DOS JOGOS DE EMPRESAS

Os jogos de empresa têm sido utilizados como um método de ensino aprendizagem para estimular os alunos a buscar seu próprio conhecimento. Alguns autores defendem o uso dos JE para o aprimoramento do processo de ensino aprendizagem, entre eles podemos citar:

Gremaud e Braga (apud Sauaia e Kállas, 2007, p. 82) que afirmam que um jogo é caracterizado por um conjunto de regras que descrevem a realidade, definindo os agentes econômicos (jogadores), as possíveis ações (estratégias) dos agentes econômicos e um conjunto de informações que orientam os agentes nas decisões racionais e maximizadoras de resultados.

Para Periotto; Messinet e Silva (2008, p. 6), os jogos de empresa compreendem a criação do ambiente empresarial para que os alunos desenvolvam suas habilidades em situações próximas da realidade. A utilização do jogo de empresa como método de ensino aprendizagem envolve também a utilização de métodos conceituais e comportamentais, por desenvolver um processo de ensino aprendizagem baseado na vivência.

Já segundo Rodrigues (2009), em uma definição bem simples, um jogo de empresa é qualquer modelo que representa processos e/ou fenômenos relacionados às empresas e/ou ao mercado.

O maior valor pedagógico dos JE é a oportunidade que ele oferece de tirar o professor e o aluno da zona de conforto. Por não ser um recurso tradicionalmente usado em sala de aula e ser algo que vem de encontro a nova educação a que se propõe, ele exige que tanto professor quanto aluno estejam em plena sintonia e preparados adequadamente para ampliar seus conhecimentos. E conforme Sawaia (1995), em ambiente de mudança permanente, há que se “aprender a aprender”, posto que o envelhecimento da informação é muito rápido e a inovação deve ser perseguida como regra.

## 2.7 O PAPEL E A FUNÇÃO DO DOCENTE DE CURSOS DO ENSINO SUPERIOR

Gadotti (1985, p. 20), ressalta que todo professor, na universidade, é um mestre na sua especialidade; mas todo professor deve ser também, por vocação, um mestre da totalidade. O professor do ensino superior está sob o olhar atento do aluno e independente do seu querer, ele ensina além do que professa. Isso porque a universidade é a representação viva da comunidade do saber.

A facilidade de acesso as informações gera visões diferentes de mundo e uma sociedade mais complexa. Com as tecnologias disponíveis tanto para o professor quanto para o aluno, o processo de ensino aprendizagem precisa ser revisto, o professor deve orientar e disciplinar o aluno para adquirir a autonomia do

aprendizado, fazendo com ele não perca o interesse pela escola.

Delors (2003, p.139), diz que o ensino superior é, em qualquer sociedade, um dos motores do desenvolvimento econômico e, ao mesmo tempo, um dos pólos da educação ao longo de toda a vida. É simultaneamente, depositário e criador de conhecimentos. Sendo assim, os atores envolvidos nesse processo, professor e aluno, precisam se conscientizar de que o desenvolvimento da sociedade em que estão inseridos depende de uma participação ativa e inovadora, principalmente neste momento de tantas transformações.

Para Moran (2004), o professor, em qualquer curso presencial, precisa hoje aprender a gerenciar vários espaços e integrá-los de forma aberta, equilibrada e inovadora.

Hargreaves (*apud Costa, 2008, p. 153*), diz que as regras do mundo estão mudando, portanto, está na hora das regras do ensino e do trabalho docente também mudarem.

É através do ensino superior que surge possibilidades, novas ideias, soluções para problemas, enfim, onde a criatividade deve ser estimulada. O processo de criação faz ver antes dos outros e fazer ver aos outros o segredo da descoberta.

Esse é o papel e a função do docente do ensino superior, ir adiante, ir a frente. Daí a necessidade de se buscar novas práticas docentes, sair do lugar comum, estimular no aluno a busca pelo saber.

Gadotti (2007, p. 13), amplia o papel do professor e o denomina como “um organizador da aprendizagem”:

O professor é muito mais um mediador do conhecimento, um problematizador. O aluno precisa construir e reconstruir o conhecimento a partir do que faz. Para isso, o professor também precisa ser curioso, buscar sentido para o que faz e apontar novos sentidos para o que fazer dos seus alunos. Ele deixará de ser um **lecionador** para ser um **organizador** do conhecimento e da aprendizagem. Poderíamos dizer que o professor se tornou um aprendiz permanente, um construtor de sentidos, um cooperador, e, sobretudo, um organizador da aprendizagem.

Essa é a contemporaneidade da educação, o que resume o papel do professor, em toda a sua dimensão.

Ao contrário do que muitos pensam em relação a educação com o surgimento das novas tecnologias e a educação à distância, a figura do professor jamais deixará de existir.

Com as novas tecnologias e as novas possibilidades de difusão do conhecimento entrando na sala de aula, o professor, principalmente do ensino superior, terá que rever rapidamente o seu papel na sociedade para preparar-se para ser um “organizador da aprendizagem.”

### **2.7.1 O professor do século XXI**

Cada vez mais cresce a expectativa em relação a aprendizagem no século XXI. O professor do novo século deve aprender a aprender, estar aberto para o progresso tecnológico, visto que as economias estão focando mais competências e habilidades dos profissionais ao invés de conteúdos.

O professor deve fazer fluir o saber – não o dado, a informação, o puro conhecimento – porque ele é o responsável por construir um sentido para a vida das pessoas e para a humanidade. Juntos, buscam um mundo mais justo, mais produtivo e mais saudável para todos, o que o torna imprescindível. O poder do professor está na sua capacidade de refletir criticamente sobre a realidade para transformá-la (GADOTTI, 2007).

Ensinar, nesse contexto, é reencantar, despertar a capacidade de sonhar, despertar a crença de que é possível mudar o mundo. Portanto, ele precisa estar apto para utilizar todos os recursos didáticos e tecnológicos disponíveis, conforme apresentado na figura 2. Sem contudo perder sua principal função na sala de aula, orientando o processo de aprendizagem, sendo o elo entre o aluno e o conhecimento.



Ao despir-se dessa vaidade da segurança de ser o único detentor do conhecimento, a relação professor-aluno é construída em conjunto e ambos aprendem de outra forma, interagindo, compartilhando pontos de vistas e dúvidas. Dessa forma, ocorre um movimento de superação do saber.

### 2.7.2 Professor e aluno criando o conhecimento

O saber existente é matéria-prima do aprender, cabe ao professor buscar, estimular, gerenciar e conduzir os conhecimentos do aluno para que ele aprenda.

Awad e Ghaziri, 2004, distinguem dados, informação e conhecimento de forma mais objetiva como apresentado no quadro 7.

Dados	Fatos inalterados ou cru, um conjunto estático de elementos de transação tais como 211102345
Informação	Dados processados, um agregado de dados que tenham significado. Por exemplo, uma análise financeira que o relatório começa com um número de conta 211-10-2345.
Conhecimento	Uma pessoa que tem uma gama de informação, abrangendo um campo mais amplo do que informação. Inclui percepção, competências, formação, bom senso e experiência. Por exemplo um analista financeiro pode dizer “todos os indicadores dizem-me que eu vou melhorar o estoque xyz antes do final do ano.”

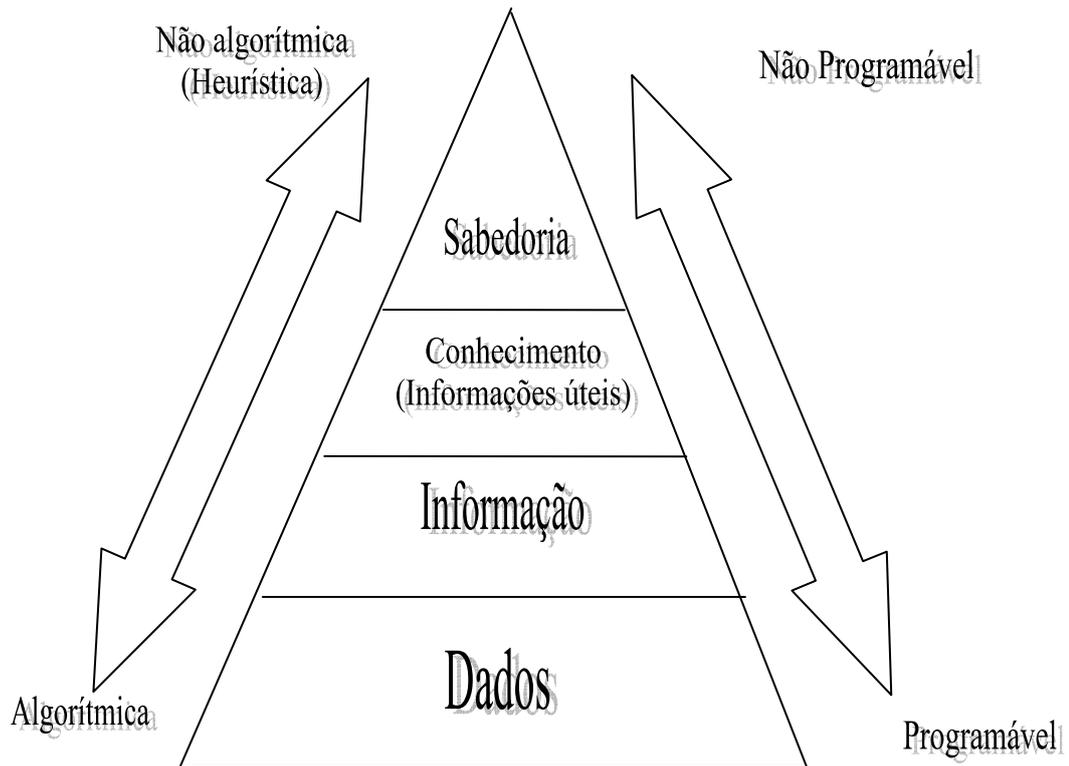
#### **Quadro 7 – Progressão a partir de dados de informação para o conhecimento**

Fonte: Awad e Ghaziri (2004, p. 40)

Dessa forma, o professor precisa partir dessa premissa, para elaborar e distinguir o que é dado, o que é informação e o que é conhecimento, pois o conhecimento existe quando a cultura é preparada para comunicar e conectar (papel do professor). Sendo ele, um agente de mudança, ele precisa ter bem claro que o resultado final de seus questionamentos é a construção ao redor do conhecimento.

A figura 3 aborda dados, informação e conhecimento. Onde dado é o fato inalterado, organizado, é a base, se apresenta de forma algorítmica e programável. A medida que os dados são processados transformam-se em informação que

aplicada corretamente, em uma contextualização se transforma em conhecimento. A sabedoria é o nível máximo de abstração para ver além do horizonte, portanto não é algorítmica e não é programável. Isso demonstra que quanto mais experiência e especificação no trabalho mais poder de visão.



**Figura 3 – Dados, informação e conhecimento**

Fonte: Awad e Ghaziri (2004, p. 41)

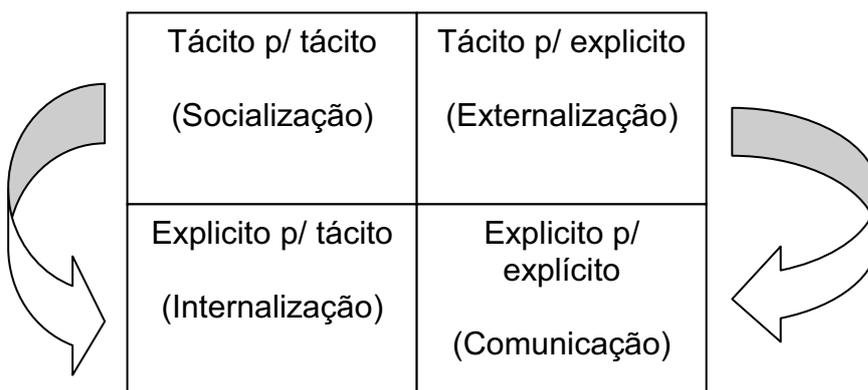
Partindo dessa ideia, é necessário que se faça uma reflexão sobre o conhecimento tácito e conhecimento explícito.

Para Awad, Ghaziri (2004), conhecimento tácito é o conhecimento embutido na mente humana através da experiência e do emprego. Inclui intuições, valores e crenças e é melhor comunicado pessoalmente através do diálogo e de cenários, com o uso de metáforas. Já o conhecimento explícito é o conhecimento codificado e digitalizado em livros, documentos, relatórios, livros brancos, planilhas, memorandos, cursos de formação, e coisas do gênero. Conhecimento explícito pode ser recuperado e transmitido mais facilmente do que conhecimento tácito, porque ele é o conhecimento aprendido diretamente da experiência.

Para Teixeira Filho (2000), conhecimento tácito é aquele que as pessoas possuem, mas não está descrito em nenhum lugar, residindo apenas em suas cabeças. Conhecimento explícito é aquele que está registrado de alguma forma, e assim disponível para as demais pessoas.

Nonaka e Takeuchi (1995), a partir dessas ideias desenvolveram o conceito da Espiral do conhecimento.

A espiral do conhecimento (figura 4) mostra como as organizações articulam, organizam e sistematizam o conhecimento tácito individual. As organizações produzem e desenvolvem ferramentas, estruturas, e modelos para acumular e compartilhar o conhecimento. A espiral do conhecimento é uma atividade contínua do fluxo, da partilha, e da conversão do conhecimento por indivíduos, por comunidades, e pela organização própria.



**Figura 4 – Espiral do Conhecimento**

Fonte: Adaptado de Awad e Ghaziri (2004, p. 96)

As duas etapas na espiral do conhecimento que são as mais difíceis são aquelas que envolvem uma mudança no tipo de conhecimento, a saber, a externalização, que converte tácito no conhecimento explícito, e a internalização, que converte explícito no conhecimento tácito (NONAKA E TAKEUCHI, 1995).

Ao utilizar JE como recurso didático pedagógico o professor estará explorando a internalização que converte o conhecimento explícito (quando é apresentado o jogo em si, regras, forma de jogar, objetivos, etc.) em conhecimento tácito (aprendizado da teoria da disciplina em questão através do jogo).

### **2.7.3 Demandas de comportamentos sobre o professor para usar jogos de empresas**

Para usar JE em sala de aula não basta apresentar o jogo e deixar que o aluno desenvolva sua forma de aprender. O professor deve estar preparado de forma emocional e técnica. É de suma importância que domine conhecimentos correlatos ao jogo de empresas que irá utilizar, pois se isso não ocorrer além dos alunos ficarem desmotivados, o professor pode comprometer o uso desse recurso didático pedagógico.

Os JE são utilizados para os mais diversos fins, no ambiente corporativo podem ser usados para desenvolver habilidades de interesse da empresa, no ambiente de ensino podem ser usados como um mediador do processo de ensino aprendizagem.

O jogo Mercado Virtual é um exemplo de jogo de empresas que explora situações de uma organização industrial e busca fornecer aos alunos experiências sobre estratégia de negócios, integrando conceitos de economia, planejamento e controle da produção, sistema de informação, administração de produção, marketing, controle de qualidade e pesquisa operacional.

Além disso, a finalidade do MV é estimular o processo de ensino aprendizagem nas áreas correlacionadas, promover a capacitação do aluno no decorrer de sua formação, e desenvolver também competências como a tomada de decisão, visão holística e análise de cenários e resultados Rodrigues (2006, *apud* PISTORI et al., 2008).

Diante dessa nova realidade, o papel do professor muda. Ele deixa de ser o centro das atenções, aquele que detém o conhecimento, para ser aquele que cria e compartilha conhecimento com seu aluno.

### 2.7.3.1 Jogos de empresas e o processo ensino-aprendizagem

Na sociedade da informação a escola passa por grandes transformações. Isso não se deve somente às novas tecnologias, mas, também, à reflexão que será feita a respeito do papel e a função escolar. Neste processo de ensino-aprendizagem a escola precisa desenvolver nos alunos uma motivação contínua para aprender, criando um ambiente propício à aprendizagem.

Os jogos de empresas visam exatamente essa questão: a autonomia no aprender.

Porém, é importante que ao utilizar um recurso didático pedagógico a abordagem educacional esteja bem clara e que seja apresentado ao aluno como se dará sua aprendizagem, caso contrário, utilizar um recurso sem a devida contextualização resultará apenas em mais uma forma encontrada para ajudar o docente a transmitir o conhecimento.

Não é o objetivo desta pesquisa discutir qual tipo de software é o melhor para ser utilizado em sala de aula, mas sim fazer uma reflexão sobre qual o papel do docente ao optar pelo uso de jogos de empresas como um recurso didático pedagógico.

O docente deve ter em mente que neste novo cenário a melhor forma de gerar o conhecimento não é pela transmissão, mas pela construção e desenvolvimento. Segundo Valente (2002), o profissional que o mercado exige é do tipo crítico, criativo, com capacidade de pensar, de aprender a aprender, de trabalhar em grupo e de conhecer o seu potencial intelectual, com capacidade de constante aprimoramento e depuração de ideias e ações.

O aprendizado com jogos de empresas resolve muitas das limitações do ensino tradicional, então por que ainda existe tanta resistência em utilizar esse recurso?

Em relação aos pontos favoráveis, Gramigna (1994) *apud* Carvalho, Porto (1999) diz que o que faz muitos profissionais utilizarem JE é em parte os seguintes pontos:

- Maior compreensão de conceitos, antes considerados abstratos.
- Conscientização da necessidade de um realinhamento de atitudes e comportamentos no atual momento de mudanças.
- Maior possibilidade de comprometimento do grupo com resultados.
- Reconhecimento do próprio potencial e das dificuldades individuais.
- Mudanças de atitudes e comportamentos favoráveis ao desenvolvimento profissional.
- Resgate do potencial criativo e descoberta de possibilidades não consideradas anteriormente.

Diante disso, pode-se concluir que o que impede que os jogos de empresas sejam mais utilizados em sala de aula é a falta de informação sobre o seu uso. Com um professor adequadamente preparado, familiarizado com JE, seguro de suas habilidades enquanto profissional, conhecedor profundo da disciplina que ministra e não menos importante, seus alunos e as possíveis reações que eles poderão apresentar durante o uso do JE, as possibilidades de sucesso serão grandes.

### **2.7.3.2 O professor e o uso de jogos de empresas**

Primeiramente, em relação a justificativa para a escolha dos cursos, Faé e Ribeiro (2005) dizem que a engenharia de produção surge na época da revolução industrial, quando apareceram os cursos de diversos ramos da Engenharia, na expectativa de prover o conhecimento necessário à produção em larga escala. Em meados do século XX a engenharia de produção encontra suas raízes históricas e apresenta grande capacidade de formar profissionais habilitados a solucionar problemas e, acima de tudo, gerenciar sistemas produtivos.

Oliveira (2005) diz que do que se pode apurar até o início da década de 70, não existiam cursos de graduação em engenharia de produção como modalidade. Os cursos criados até então eram de pós-graduação e os de graduação tinham a produção como habilitação ou ênfase de outra modalidade da engenharia, principalmente da engenharia mecânica. Na década de 90 a ênfase se inverteu, ou

seja, começou a predominar os cursos com ênfase em uma base tecnológica tradicional como, por exemplo, engenharia de produção com ênfase em mecânica.

No início deste século já predominavam os cursos de engenharia “plena”. Daí a justificativa para se fazer um levantamento dos recursos didáticos pedagógicos utilizados nos cursos do ensino superior entre eles engenharia de produção e engenharia mecânica.

Quanto aos demais cursos, procurou-se buscar uma amostra significativa que representasse o universo do ensino superior e que contemplasse na grade curricular componentes relacionados à administração, gestão de negócios, controle e planejamento da produção.

Partindo-se do princípio de que os recursos didáticos pedagógicos e a qualidade dos docentes influenciam diretamente a qualidade do ensino dos cursos do ensino superior, salientamos mais uma vez a importância de um diagnóstico dos métodos e práticas mais utilizados em sala de aula.

Os desafios da educação superior, hoje, envolvem como fazer educação com qualidade, construir conhecimento e interagir com o mercado de trabalho. Esta pesquisa aborda também esse aspecto da utilização das novas tecnologias como recurso didático pedagógico.

Segundo Moran (2000), a sociedade está mudando nas suas formas de organizar-se e de produzir bens, de comercializá-los, de divertir-se, de ensinar e de aprender. Os desafios de hoje dizem respeito, ainda, ao processo de transição do modelo de gestão industrial para o da informação e do conhecimento.

Como resposta a estes desafios são apresentadas soluções como alfabetização por computador, alfabetização por mídia, alfabetização digital e competências digitais, conceitos que se destacam na necessidade de usar a tecnologia digital como respostas às mudanças sociais e aos desafios educacionais gerados por elas. Krumsvik (2008), diz que a competência digital é uma nova competência na história das escolas e na escolaridade, o que gera desafios educativos, relativamente novos para os professores. Ele afirma que geralmente é assumido que os professores possuam um nível fundamental do “complexo de competências digitais”: percepção, metacognição, habilidades motoras, estratégias de aprendizagem, auto-eficácia e os aspectos didático pedagógicos. A competência

digital é muito mais do que simplesmente habilidades técnicas e é necessário que o professor as adquira.

Toda a revolução digital que está acontecendo tem produzido mudanças radicais na sociedade e os professores têm sido afetados por isso. Os alunos por sua vez vivem on-line, cercados de recursos digitais que proporcionam uma forma de adquirir conhecimento imediato e uma nova maneira de aprender. A fim de lidar com este cenário, que traz muitos desafios e responsabilidades, o professor do século XXI, tem que ter competências multiculturais e utilizar novas estratégias para motivar os alunos do novo milênio. Neste contexto, o docente amplia sua área de atuação quando é desafiado a buscar alternativas de métodos e práticas de ensino que motivem os alunos para capacitá-los a utilizar os conhecimentos adquiridos em sala de aula de forma interativa com a realidade do mercado (KRUMSVIK, 2008).

O que vem ao encontro dos programas de simulações e jogos de empresas utilizados como recursos didáticos pedagógicos que possibilitam a interação do usuário com situações complexas e de risco. Moran (2000, p.98), relata que esses programas oferecem cenários que se assemelham a situações concretas das mais variadas áreas do conhecimento, nas quais o usuário pode tomar decisões e comprovar logo em seguida as conseqüências da opção selecionada.

Mas afinal, qual o papel do professor no uso de jogos de empresas? Esse professor deve prepara-se adequadamente para ensinar através dos jogos de forma que o aluno perceba a autonomia que lhe é dada para o processo de construção do seu conhecimento. Ser acima de tudo um facilitador do aprendizado.

### **2.7.3.3 Jogo Mercado Virtual – um exemplo**

Para exemplificar e melhor entender como um jogo de empresas funciona, escolheu-se o jogo de empresa Mercado Virtual (MV) para uma análise mais detalhada.

Num jogo de empresas os participantes exercitam análise de problemas empresariais e praticam a tomada de decisão em organizações simuladas descritas

em relatórios operacionais e financeiros. Uma simulação de negócios possibilita o exercício de estratégias, sem que se corra os riscos de uma empresa real. Os jogos de empresas se baseiam num modelo de simulação em que as características de uma determinada empresa e do ambiente que a envolve são retratadas de forma aproximada às situações reais para que decisões sejam praticadas. (SAUAIA, 2008).

Mercado Virtual é o nome atribuído ao jogo de empresas desenvolvido no Departamento de Engenharia de Produção da FEB/UNESP – Bauru. O jogo foi concebido a partir de experiências anteriores com jogos de empresa e pelo interesse despertado a respeito das características apresentadas por este tipo de material, tornando-o extremamente vantajoso para desenvolver habilidades (tomar decisão sob risco, aprender a extrair o máximo de informação dos dados disponíveis, visão sistêmica, trabalho em equipe, entre outras) e conectar conhecimentos (a gestão de uma empresa com as características da simulação no Mercado Virtual exige conhecimento da área de programação e controle da produção, qualidade, contabilidade básica, finanças, matemática financeira, engenharia econômica, economia, marketing, legislação tributária básica, pesquisa operacional, entre outras).

A finalidade do MV é estimular o processo de ensino aprendizagem nas áreas correlacionadas e promover a capacitação do aluno no decorrer de sua formação, além de desenvolver competências como a tomada de decisão, visão holística e análise de cenários e resultados (RODRIGUES, 2006).

#### **2.7.3.4 Estrutura do jogo**

*O jogo está projetado em três módulos interdependentes:*

1. área do administrador;
2. área de usuário e
3. sistema de processamento de dados e banco de dados.

Na área do administrador ficam todas as atividades relacionadas à configuração do jogo: cadastramento do jogo, cadastramento das equipes, parametrização do jogo.

Na área de usuário ficam: contato com a organização do jogo, informações relativas ao desempenho da empresa, ranking e comunicações que a organização queira fazer a respeito do comportamento do mercado.

O sistema de processamento de dados foi estruturado para ser operado à parte, com o objetivo de separar a área de decisões da de processamento das mesmas. Com isso o sistema melhora seu nível de segurança, embora aumente as chances de erro uma vez que existirá sempre uma atividade manual de transferência dos dados coletados pela home page para o computador em que está instalado o sistema de processamento.

O jogo é dividido em dois módulos:

(1) módulo web: ambiente onde os jogadores (alunos), individualmente ou em equipe, se cadastram e através de um browser (navegador) da internet obtêm acesso ao jogo.

(2) módulo local: permitido somente ao gestor (professor) para a administração do jogo que envolve desde a parametrização e configuração até a importação de dados do banco de dados on-line dos jogadores para o banco de dados local e vice e versa (PISTORI, et al, 2008).

O jogo Mercado Virtual envolve diversos conteúdos, entre eles: tomada de decisão, administração da produção, contabilidade, retorno financeiro, matemática financeira, processo competitivo, entre outros que são demonstrados através da parametrização das variáveis iniciais (figura 5).

**PLANO GERENCIAL**

Olá, José Pereira Santê!

Jogo selecionado: **Quali\_Ariane**  
Equipe selecionada: **ABACAXI**

**Produtos**

	Preço (R\$)	Quantidade	Marketing (R\$)	Qualidade (R\$)	Publicidade (R\$)	P&D* (R\$)
Produto 1	50,00	1000	50,00	50,00	50,00	1.237,00
Produto 2	50,00	100	50,00	50,00	50,00	50,00
Produto 3	50,00	10	50,00	50,00	50,00	50,00
Produto 4	50,00	1	50,00	50,00	50,00	50,00

\*Pesquisa & Desenvolvimento

**Número de Máquinas**

Máquina 1	5
Máquina 2	5
Máquina 3	5
Máquina 4	5
Máquina 5	5
Máquina 6	5
Máquina 7	5

**Funcionários**

	Número	Salário (R\$)	Salário Total (R\$)
Operários na Montagem	1	800,00	800,00
Operadores de Máquina	35	800,00	28.000,00
Demais Funcionários	19	800,00	15.200,00
Administrativo	29	12.000,00	348.000,00
Salário Médio		4.667,00	
<b>Total</b>	<b>84</b>		<b>392.000,00</b>

**Outras informações**

Empréstimos (R\$)	1.000,00
Amortização de Empréstimo (R\$)	0,00
Aplicação (R\$)	0,00
Número Parcelas Compra	0
Porcentagem de Venda à Prazo (%)	0

 **Avançar**

**Figura 5 - Tela parametrização das variáveis iniciais**

Fonte: Zuccari; Zambelo 2009

É premente que nas demandas de conhecimentos necessários ao professor para uso de JE sejam observadas as seguintes questões:

- É necessário que ele (professor) esteja motivado e disposto a enfrentar possíveis desafios que podem surgir na aplicação do jogo como por exemplo, uma reação negativa por parte dos alunos.
- É importante e fundamental que ele invista no tempo de preparação para aplicação do JE.
- Adeque, adapte da melhor forma possível a sua disciplina, o seu tema ao JE.
- Cerque-se do maior número possível de informações a respeito da aplicação do JE.
- Treine, exercite, familiarize-se com o JE antes de aplicá-lo em sala de aula.

Ao aluno cabe ter interesse por novas possibilidades de aprendizado e estar disposto a contextualizar o que aprende em sala de aula com o que vivencia no mercado de trabalho, no seu dia-a-dia profissional.

Com isso, podemos afirmar que quanto mais os professores dos cursos que apresentam em sua grade curricular componentes relacionados à administração, gestão de negócios, controle e planejamento da produção como os cursos de engenharia de produção, engenharia mecânica, administração, etc., utilizarem o JE como um recurso didático pedagógico, com base nos seus conhecimentos profissionais, mais benefícios e menos riscos poderão obter no novo processo de ensino aprendizagem que se apresenta, mais prática e interatividade e menos teoria, contribuindo assim, para uma qualidade melhor do ensino superior.

## 2.8 OPÇÕES DE RECURSOS DIDÁTICO PEDAGÓGICO DISPONÍVEIS NO MERCADO

Este capítulo propõe-se a discorrer sobre os principais recursos didáticos pedagógicos utilizados em sala de aula e aqueles que foram abordados na pesquisa de campo.

Atualmente, com uma sociedade mais complexa é preciso que os personagens envolvidos na educação transformem-se para se adaptarem a nova realidade.

O modo de ensinar e aprender mudou, esse é o maior desafio da educação. O mercado exige novas competências dos profissionais que se formam, as tecnologias estão cada vez mais disponíveis para todos, é preciso repensar todo o processo, reaprender a ensinar.

### **2.8.1 A nova sala de aula**

Para Moran (2004 p. 4), a sala de aula será, cada vez mais, um ponto de partida e de chegada, um espaço importante, mas que se combina com outros espaços para ampliar as possibilidades de atividades de aprendizagem.

Professores preparados, infraestrutura adequada e alunos dispostos a aprender são peças fundamentais para que a nova sala de aula cumpra seu papel.

As opções de recursos didáticos pedagógicos disponíveis ao professor para explorar o universo do aprender, são muitas. Cada docente deve encontrar a opção mais adequada que integre as várias tecnologias e os procedimentos metodológicos. Não deixando é claro de aprender e dominar a opção escolhida. Diversificar as formas de ensinar é importante para a qualidade do ensino.

Nessa linha de pensamento, destaca-se a seguir os principais recursos didáticos pedagógicos utilizados em sala de aula.

#### **2.8.1.1 Aula expositiva com equipamento multimídia**

Ao utilizar-se do equipamento de multimídia o professor expande o olhar do aluno. Permite que o aluno explore e reforce conceitos e teorias, facilitando a memorização.

Sendo a sala de aula um espaço que é o ponto de partida para outros espaços, que ampliam as possibilidades de atividades de aprendizagem, é fundamental contextualizar as diversas áreas do conhecimento, dos saberes e das artes em geral.

Não só a utilização do equipamento de multimídia (power point, por exemplo), como também, a televisão e o vídeo podem ser explorados em sala de aula enquanto instrumentos de provocação que o professor utiliza para estimular, motivar e levar o aluno a uma reflexão.

Esses instrumentos alimentam o questionamento, abrem novas perspectivas de interpretação. Servem também para confirmar uma teoria, uma síntese. A televisão e o vídeo têm o papel de ilustrar, ampliar e exemplificar teorias apresentadas.

A televisão e o vídeo utilizam-se de linguagens que interagem superpostas, interligadas e somadas. Seduzem, informam, entretêm, projetam em outras realidades, em outros tempos e espaços (MORAN, 2000).

### **2.8.1.2 Aula expositiva com lousa e giz**

Atualmente os professores são mais exigidos em sala de aula pelos alunos devido as muitas possibilidades de acesso ao conhecimento que estão disponíveis.

Mas a boa e velha lousa ainda é um recurso didático pedagógico indispensável na sala de aula. É o recurso mais simples e acessível de comunicação.

Segundo Parra (1975), entre as vantagens em se usar a lousa ou “quadro negro”, pode-se destacar:

- Facilidade em encontrá-la. Não existe escola sem alunos, professores e lousa.
- Facilidade em utilizá-la. Não exige habilidades especiais para se transmitir a mensagem.
- Rapidez. É um recurso utilizado de forma “síncrona”, ao mesmo tempo que a ideia é construída é transmitida.
- Facilidade na correção e alterações. Não existe prejuízo na construção do conhecimento que pode ser alterado, revisto, corrigido e ampliado.
- Versatilidade. Possibilita adequar a apresentação ao nível do público.

- Possibilidade de participação efetiva da classe.

É fato que a lousa perde nos tempos atuais todo o “glamour” que tinha desde os primeiros anos escolares pelos quais passamos, mas é fato também que cabe ao professor procurar meios para, novamente, chamar a atenção dos alunos para esse recurso. A lousa colabora para que ideias sejam ampliadas e isso é fundamental no processo de ensino aprendizagem.

Parra (1975) destaca algumas técnicas que podem ser utilizadas, exploradas no uso da lousa:

1. Planejamento da utilização – buscar desenvolver uma apresentação limpa, organizada e agradável.
2. Tamanho e estilo da letra – deve ser grande e legível de acordo com o número de alunos na classe.
3. Não utilizar a lousa em silêncio e totalmente de costas – falar e escrever imediatamente para fixar conceitos e facilitar o acompanhamento da classe. Procurar escrever um pouco de lado, falando e olhando constantemente para a classe.
4. Limpeza da lousa – é condição para uma boa apresentação.
5. Utilização de giz de cor – para dar ênfase a uma palavra, conceito ou para demonstrar relações ou distinguir partes de um todo.
6. Visualização de ideias – a lousa estimula a escrita, o desenho, esquemas, que se misturam para construir o conhecimento.

A boa e velha lousa ainda é indispensável na sala de aula. Principalmente considerando-se as limitações da escola brasileira em termos de recursos.

### **2.8.1.3 Laboratório de informática com internet**

A escola que investir em um laboratório de informática com internet, terá um espaço próprio para que o aluno explore cada vez mais o conhecimento.

Proporcionar a ele um local onde a busca do conhecimento parte dele é imprescindível nos dias atuais.

Com os recursos disponíveis em termos de velocidade, programas e comunicação, o computador permite a esse aluno pesquisar, simular situações, testar conhecimentos, descobrir conceitos, lugares e idéias e ao voltar para o espaço da sala de aula ele estará mais propenso a participar de forma mais ativa.

Com o uso da internet o aluno pode se comunicar com o mundo, trocar ideias, experiências, conhecer novas culturas, enfim, ampliar a comunicação de forma global.

Com esse recurso a sua disposição o professor amplia significativamente o seu papel dentro e fora da sala de aula (MORAN, 2000).

#### **2.8.1.4 Lista eletrônica/fórum**

A interatividade é a palavra de ordem no mundo da educação. Explorar a participação ativa dos alunos em relação a conceitos, ideias e discussões é extremamente enriquecedor para o processo ensino aprendizagem.

A lista eletrônica/fórum permite ao professor explorar esse universo. Ao criar uma conexão permanente entre aluno e professor pode-se levar informações importantes, esclarecer dúvidas, desenvolver pesquisas, trocar experiências e ampliar o que foi apresentado em sala de aula.

#### **2.8.1.5 Educação a distância - EAD**

Ao explorar esse recurso o professor deve primeiro definir se o modelo pedagógico a ser usado será:

- a) Síncrona – aquele que o aluno acessa quando quiser, não em tempo real.
- b) Assíncrona – aquele que o aluno está conectado em tempo real.

Esse é o grande diferencial da modalidade educação a distância, pois, o fator tempo e espaço faz com que os participantes não compartilhem do mesmo espaço e, não necessariamente do mesmo tempo. As atividades síncronas e assíncronas são definidas e realizadas de acordo com o modelo pedagógico.

A partir daí o professor não tem nenhuma limitação para criar e desenvolver novas formas de explorar o conhecimento.

Voltolini (2009), lembra que a EAD se afirma e configura a partir do rádio, por exemplo, com a fundação do Instituto Rádio Monitor, no Brasil em 1939 e com o Instituto Universal Brasileiro em 1941. Depois a televisão, através dos telecurso. Com a informática a EAD amplia o processo educativo a ser considerado entre as alternativas de atendimento à população.

A EAD fortalece-se como uma grande alternativa de formação profissional e daí surgem os chamados “ambientes virtuais de aprendizagem” ou “plataformas de EAD”. São ambientes que têm por finalidade organizar a informação e as atividades a serem desenvolvidas pelos alunos e professores. Alguns dos exemplos mais conhecidos são: TelEduc, Moodle, E-ProInfo, Tidia-AE.

E neste novo ambiente de aprendizado, professor e aluno mudam de papéis. O professor deixa de ser um transmissor de conhecimento e o aluno passa a ser mais participativo do processo ensino aprendizagem.

O professor transforma-se em um mediador, que tem por função propor atividades que envolvam o aluno em uma reflexão ampla e profunda, além de fornecer múltiplas fontes de informação que ajudam o aluno a construir seu próprio conhecimento.

Já o aluno precisa ser mais participativo, ser um pesquisador autônomo mas que pensa no coletivo, na interatividade, explorando todas as possibilidades de comunicação através da tecnologia.

Com essas reflexões pode-se concluir que, sem dúvida, este é um tempo de grandes transformações que podem trazer muitas oportunidades para a melhoria da educação, ampliando o acesso a formação daqueles que estão excluídos. É tempo de quebra de paradigmas para se abrir ao novo, ao desconhecido (VOLTOLINI, 2009).

### **2.8.1.6 PBL – Aprendizagem baseada em problemas e projetos**

Este recurso didático pedagógico tem sido muito utilizado para desenvolver não apenas as habilidades relacionadas ao conteúdo técnico fornecido pelo ensino superior, mas também no desenvolvimento de outros atributos profissionais complementares importantes para a formação profissional. É um método riquíssimo em possibilidades que auxiliam o aluno na construção de habilidades necessárias exigidas pelo mercado de trabalho.

O PBL (Problem Based Learning), enfatiza a aprendizagem ao invés da instrução, é centrado no aluno e permite que o mesmo aprenda através de um problema proposto real ou simulado, interagindo, obtendo dados, formulando hipóteses, tomando decisões e emitindo julgamento. Sendo assim, o aprendizado é centrado no aluno.

Já o PBL (Projeto Based Learning) enfatiza uma aprendizagem baseada no desenvolvimento de projeto que pode se dar em uma disciplina específica ou num conjunto delas, dentro de uma visão sistêmica e multidisciplinar.

### **2.8.1.7 Simulações**

Segundo Belhot; Figueiredo; Malavé (2001), a simulação é um processo de experimentação com um modelo detalhado de um sistema real, para determinar como o sistema responderá a mudança em sua estrutura, ambiente ou contorno.

O uso da simulação no ensino não é algo novo. Esse recurso permite que seja desenvolvido no aluno a capacidade de construir o conhecimento a partir de uma situação real.

Já Gredler (2002, p. 571), diz que simulação é um estudo de caso em evolução de uma realidade particular social ou física em que os participantes assumem papéis íntegros com responsabilidades e restrições bem definidos. Diferentemente de jogos, onde o importante é ganhar, o objetivo da simulação é

assumir um papel, dirigir questões, ameaças, ou problemas levantados na simulação e viver a experiência dos efeitos da tomada de decisão. Ou seja, a simulação pode tomar inúmeras direções dependendo das ações e reações dos participantes e das complicações naturais que surjam durante o exercício.

Gredler (2002, p. 571) discorre ainda sobre as principais características da simulação:

- a) Um modelo adequado da complexidade da situação de mundo real com o qual o aluno interage;
- b) Um papel definido para cada participante, com responsabilidades e restrições;
- c) Um ambiente rico em dados que permita os alunos a executar uma gama de estratégias, de tomadas de decisão;
- d) Feedback para as ações dos participantes em forma de mudanças no problema ou situação.

A principal vantagem da simulação é que ela faz o papel de ponte sobre a lacuna entre a sala de aula e o mundo real, pois proporciona aos alunos a experiência através de problemas complexos. Outra vantagem, é que pode revelar concepções erradas e entendimentos do aluno sobre o conteúdo. E mais importante ainda, pode proporcionar informações sobre estratégias de solução de problemas, facilitando a tomada de decisão (MORAN, 2000).

#### **2.8.1.8 Jogos de empresas**

Não se aprende somente obtendo a informação. O processo de aprendizagem está diretamente relacionado com habilidade e atitude.

Segundo Richartz (2010), habilidade é a capacidade de aplicar o conhecimento já adquirido na prática. Atitude é o desejo e a vontade do indivíduo de aplicar continuamente aquela competência no seu dia-a-dia.

Gramigna (1993), desenvolveu o CAV (Ciclo de Aprendizagem Organizacional) que ajuda a entender como se dá o processo de aprendizagem através da vivência (quadro 8).

<b>ETAPAS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
Vivência	Onde é trabalhado as características dos participantes
Relato	Os participantes descrevem sua experiência
Processamento	O moderador da vivência orienta as reflexões
Generalização	Transposição da discussão para outros contextos
Aplicação	Os participantes replicam a experiência em seu contexto natural

**Quadro 8 – Ciclo de aprendizagem vivencial (CAV)**

Fonte: Adaptado pela autora, baseado em: Gramigna (1993)

Baseada neste ciclo, Richartz (2010), relacionou as habilidades e atitudes estimuladas com métodos vivenciais a partir da experiência no Ciclo de Aprendizagem Vivencial (quadro 9), que ajuda a perceber como se dá o processo de ensino aprendizagem através dos jogos.

<b>ETAPAS DO CAV</b>	<b>HABILIDADES E ATITUDES</b>
Vivência	Capacidade de experimentar novos papéis e situações;  Envolvimento com os resultados.
Relato	Habilidade para expor, escutar e compreender o outro;  Empatia.
Processamento	Facilidade para se ver pertencente a um grupo;  Percepção sobre incoerências entre o que penso

	e como faço.
Generalização	Capacidade de perceber comportamentos iguais para situações diferentes;  Dinamicidade.
Aplicação	Capacidade de se permitir experimentar novas situações;  Capacidade e querer mudar.

**Quadro 9 – Ciclo de aprendizagem vivencial (CAV) relacionado com habilidades e atitudes**

Fonte: Richartz (2010, p. 10)

Exposto essas considerações acima, fica mais simples entender a importância dos jogos de empresa para o ensino e como explorá-los melhor em sala de aula.

O professor que pretende utilizar o JE como um recurso didático pedagógico deve ter conhecimento do CAV para que explore da melhor forma possível os resultados que os alunos podem apresentar.

É recomendável que os JE sejam aplicados na última fase do CAV, depois que o aluno tenha adquirido os conceitos, isso facilita ele transpor a teoria na prática, quando tem condições de replicar a experiência em seu contexto natural.

Os JE recriam uma empresa e apresentam através de planilhas, telas, enfim, de alguma forma interativa as várias funções da organização. Com isso, o aluno toma conhecimento das forças competitivas a que uma empresa está exposta e como lidar com as ameaças e oportunidades que se apresentam.

Ao assumir diferentes papéis dentro da empresa “fictícia”, podem definir metas e estratégias a serem executadas e acompanhar os resultados produzidos por suas decisões.

O interessante na aplicação de JE é que existe uma dinâmica a favor do aprendizado do aluno que questiona, reflete, discute, revê conceitos apresentados anteriormente na sala de aula. Com isso ele constrói seu próprio conhecimento e descobre suas habilidades gerando uma mudança de atitude (RICHARTZ, 2010).

Sob a ótica da construção do conhecimento, o uso de JE no ensino superior principalmente nos cursos que representam esse universo e que contemplam na grade curricular componentes relacionados à administração, gestão de negócios, controle e planejamento da produção, é um recurso didático pedagógico riquíssimo e que merece ser mais explorado pelos professores.

Infelizmente o JE não tem sido tão explorado como poderia ser, os fatores que levam a isso é o objeto dessa pesquisa e que será melhor explicado no próximo capítulo que trata da pesquisa de campo.

#### **2.8.1.9 Aulas pesquisa/Seminário**

O recurso aula pesquisa/seminário é muito utilizado por professores que buscam estimular em seus alunos a procura por mais informações acerca de um determinado assunto. Ajuda a desenvolver experiências, avançar em campos desconhecidos.

Ao professor cabe motivar, estimular, coordenar os alunos para que se organizem em grupos e façam a pesquisa dentro e fora da sala de aula. O professor pode simultaneamente a pesquisa que é realizada pelos alunos incentivar a troca constante de informações e comunicar os resultados que estão sendo obtidos, mesmo que parcialmente para que todos possam se beneficiar das informações.

Esse recurso estimula a cooperação entre os alunos ao invés da competição, pois quanto mais informações forem colhidas e compartilhadas, mais todos se beneficiarão.

O seminário é uma das formas de se apresentar verbalmente para todos, em datas determinadas os resultados obtidos com a pesquisa. Com o seminário o professor pode contextualizar e ampliar o universo alcançado pelos alunos (MORAN, 2000).

O conhecimento então é construído por todos e torna-se muito mais definitivo na vida e no aprendizado dos alunos.

#### **2.8.1.10 Estudo de caso**

O estudo de caso é mais um recurso didático pedagógico que se propõe fazer a ponte entre a teoria e a prática. É um recurso tradicionalmente usado em diversas disciplinas e principalmente nos cursos de administração, engenharias e em geral nos cursos que exploram a tomada de decisão. É um recurso que ajuda a elucidar melhor uma teoria apresentada pelo professor.

No estudo de caso não existe resposta certa ou errada. Ele se propõe a ampliar uma análise e discussão do problema e uma discussão ampla das possibilidades de solução (MORAN, 2000).

Análises e reflexões estão presentes durante os vários estágios da pesquisa, possibilita que no decorrer do levantamento das informações, dados e evidências os resultados parciais possam ser alterados e correções feitas para que o resultado final seja o mais real possível.

Yin (2005), diz que o estudo de caso explora os seguintes tipos de questões de pesquisa: quem, o que, onde, como e por que. É utilizado quando faz-se essas questões sobre um conjunto contemporâneo de acontecimentos sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle.

O estudo de caso é um recurso didático pedagógico rico em possibilidades para ampliar a discussão e contextualizar o objeto de aprendizagem.

#### **2.8.1.11 Exercícios em sala de aula**

Os exercícios em sala de aula são um recurso didático pedagógico tradicionalmente usado para reforçar conceitos, definições ou a memorização. Podem ser trabalhados com uma perspectiva de mediação pedagógica, onde o professor prepara determinado exercício que será aplicado em sala de aula.

Moran (2000, p. 146), distingue a mediação pedagógica de duas formas:

- Técnicas convencionais – aquelas que já existem há algum tempo e que são muito importantes para a aprendizagem em processo presencial.
- Novas tecnologias – aquelas que estão vinculadas ao uso do computador, à informática, à telemática e à educação a distância.

Os exercícios em sala fazem com que o aluno seja motivado e seja envolvido com o próprio processo de aprendizagem.

#### **2.8.1.12 Dinâmica de Grupo**

Segundo Moran (2000, p. 149), a dinâmica de grupo caracteriza-se por dividir os alunos em grupos com uma só tarefa; pequenos grupos com tarefas diversas; grupos de integração vertical e horizontal ou painel integrado; grupo de observação e grupo de verbalização; diálogos sucessivos; grupos de oposição; pequenos grupos para formular questões.

As vantagens na utilização desse recurso podem ser elencadas abaixo conforme Moran (2000) descreve:

- Aumenta a flexibilidade mental mediante o reconhecimento da diversidade de interpretações sobre um mesmo assunto;
- Ajuda a desenvolver certa autonomia com relação à autoridade do professor;
- O auxílio e a avaliação dos colegas colabora como forma de avançar na aprendizagem.

O grande diferencial desse recurso é a motivação que ele gera nos alunos ao exercitarem novas possibilidades de aprendizado.

### **2.8.1.13 Outros**

Neste item destaca-se alguns dos recursos didáticos pedagógicos registrados na pesquisa de campo sem um aprofundamento do tema. A título de curiosidade, os outros recursos didáticos pedagógicos que professores do ensino superior têm utilizado em sala de aula são:

- E-learning
- Projetos
- TV/vídeos
- Visita orientada
- Prova oral

### 3 MÉTODO DA PESQUISA

Este capítulo trata da forma como a pesquisa foi realizada. Ela foi desenvolvida com dados coletados em duas etapas.

A primeira consistiu da seleção do universo a ser pesquisado e aplicação de um questionário on-line, denominada de pesquisa 1.

A segunda, consistiu da aplicação de um novo questionário, denominada de pesquisa 2, para esclarecer alguns pontos que não ficaram bem estabelecidos, delineados na pesquisa 1.

A coleta de dados ocorreu por um período determinado, em dois momentos: o primeiro (pesquisa 1) considerando o universo da pesquisa abrangendo alguns cursos do ensino superior a nível de Brasil, Angola e Portugal. O segundo (pesquisa 2), baseado nos resultados da pesquisa 1 considerando somente os professores que utilizam jogos de empresas como um recurso didático pedagógico. Nas duas pesquisas foram utilizados questionários on-line com perguntas abertas, fechadas e de múltipla escolha, via e-mail enviado para os professores. O apêndice A é o instrumento de coleta de dados, o qual foi utilizado na pesquisa 1 e que apresenta o convite enviado aos participantes, o link de acesso a pesquisa on-line e as questões elaboradas. O apêndice B apresenta o questionário on-line (pesquisa 1) ao qual o respondente tem acesso após concordar em participar da pesquisa e acessar o link.

O apêndice F apresenta o questionário on-line (pesquisa 2) enviado somente aos professores que utilizam jogos de empresas.

O enfoque é nos cursos de engenharia mecânica, engenharia de produção, ciências contábeis, economia, administração empresas, pedagogia e tecnologia da informação em relação à graduação, pós-graduação lato sensu e pós-graduação stricto sensu. Também obteve-se informação de um programa de doutorado em engenharia mecânica. Foram considerados tanto o ensino público quanto o ensino privado que utilizam ou não o jogo de empresas como uma prática docente.

### 3.1 UNIVERSO DE INTERESSE – SELEÇÃO DE DOCENTES

Em vista dos objetivos, foi determinado que o universo da pesquisa seria limitado ao Brasil, abrangendo a totalidade dos componentes para que a população investigada representasse da melhor forma possível as práticas docentes utilizadas no país. Além do Brasil, procurou-se também contato com professores de Angola e Portugal. Porém, Angola não enviou nenhuma resposta, sendo então desconsiderada da análise dos dados.

O universo da pesquisa considerando Brasil e Portugal pode ser melhor visualizado utilizando os mapas apresentados nos apêndices C, D e E.

Para a seleção dos docentes (coordenadores e professores) desse universo foi feita uma comunicação por meio de um convite com o link do questionário e enfoque nos cursos que apresentam em sua grade curricular componentes relacionados à administração, gestão de negócios, controle e planejamento da produção.

A opção pelo questionário on-line deu-se em virtude da flexibilidade e conveniência no preenchimento dos questionários, uma vez que os respondentes podem escolher o melhor momento e gastar o tempo que for necessário para completar suas respostas sem nenhuma influência do pesquisador. Além disso, foi considerada a questão da facilidade de coleta e tabulação de dados, pois assim que o último questionário é preenchido, todas as respostas coletadas são, instantaneamente, consolidadas em um banco de dados. O questionário on-line é programado de forma que a tabulação seja automática, uma vez que as respostas são postadas diretamente no servidor da fonte pesquisadora. Isso, torna a tabulação inteiramente confiável, reduzindo a zero a possibilidade de erro. Não foi utilizado nenhum tipo ou forma de incentivo como tentativa de aumento do índice de respostas dos docentes.

Malhotra (2004, *apud* GONÇALVES, 2008, p. 07), diz que a baixa taxa de resposta é a principal desvantagem associada à realização de uma pesquisa pela

internet. Entretanto, as razões para tal constatação precisam ser mais bem estudadas.

Hipólito *et al* (1996 *apud* VASCONCELLOS; GUEDES, 2007, p.08) verificaram que a taxa média de resposta dos questionários em papel (30%) foi maior que dos questionários via e-mail (8,2%). De acordo com a análise apresentada pelos autores, parece que o sistema convencional de entrega de correspondências ainda é mais reconhecido pelos professores do que o correio eletrônico.

Em vista da dificuldade de se definir uma amostra desse universo e considerando que a taxa de retorno de questionários enviados via e-mail é relativamente baixa, optou-se pelo envio do convite para todos os 348 docentes definidos no universo da pesquisa.

### 3.2 ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DA PESQUISA 1

O questionário aplicado aos docentes foi estruturado em cinco partes da seguinte forma:

Primeira parte – foi levantado o perfil da amostra. Tratado nas questões de número 01 a 03.

Segunda parte – buscou-se levantar a formação desse docente. Questões de número 04 a 08.

Terceira parte – as questões enfocaram a atuação do docente nas IES. Questões de número 09 a 12.

Quarta parte – as questões dizem respeito aos recursos didáticos pedagógicos. Questões de número 13 a 20.

Quinta parte – foram aprofundadas as questões sobre os recursos didáticos pedagógicos utilizados e levantadas informações a respeito dos jogos de empresas. Questões de número 21 a 24.

O questionário foi composto de 24 questões semi-abertas, fechadas e de múltipla escolha (apêndice A).

### 3.3 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DA PESQUISA 1

A aplicação do questionário se deu por meio de uma ferramenta disponível no site do Google, [www.google.com.br](http://www.google.com.br) que permite a elaboração de um questionário on-line.

Optou-se pelo questionário on-line para estimular os respondentes a participarem da pesquisa e para facilitar a tabulação dos dados.

A aplicação deu-se da seguinte forma:

- Relação dos docentes ou grupo de docentes de cada universidade/curso;
- Cadastro do e-mail de contato de cada docente no outlook;
- Envio do convite com o link do questionário para ser respondido: <http://jogospesquisa.50webs.com/> (apêndice B).

Pôde-se perceber durante a aplicação do questionário que, quando o convite era enviado aos docentes selecionados, as respostas eram computadas em um período de 2 a 3 dias, passado esse período as respostas cessavam de chegar. Em geral, havia um pico de respostas nos primeiros dias, que depois ia se estabilizando até praticamente cessar. Acredita-se que essa é uma característica própria da modalidade de pesquisa on-line, ou seja, assim que os pesquisados recebem o convite são estimulados a responder o questionário imediatamente por estarem on line ou por simples curiosidade .

### 3.4 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Aplicada quanto à natureza, pois segundo Silva; Menezes (2005, p. 20) “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos.” Visto que um dos resultados da pesquisa foi o desenvolvimento de um referencial teórico com os fatores que mais influenciam o professor no processo de ensino aprendizagem e o mesmo tem a finalidade de gerar

conhecimentos no sentido de ajudar os docentes dos cursos em questão a escolher melhor qual recurso utilizar em sala de aula sendo então, uma aplicação prática solucionando o problema de como escolher um recurso didático pedagógico mais adequado. Quantitativa enquanto se dedica a análise dos dados coletados junto aos docentes do ensino superior, qualitativa, quando se dedica a avaliar as dificuldades sinalizadas pelos docentes em relação ao uso dos jogos de empresas.

Do ponto de vista de seus objetivos, exploratória e fenomenológico quanto ao método de pesquisa utilizado, pois foi realizado um levantamento bibliográfico para verificar como os JE têm sido utilizados ao longo dos anos, objetivando incentivar sua utilização como recurso didático pedagógico. Descritiva, pois foi aplicado um questionário junto aos professores de alguns cursos do ensino superior que utilizam ou não o JE.

### 3.5 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS DE PESQUISA

As variáveis eleitas como objeto de pesquisa baseado em Moreira (2004) são fundamentadas no método fenomenológico, ou seja, dados ou resultados obtidos, supostamente reais, profundos e que espelham melhor o fenômeno em estudo.

Segundo Moreira (2004, p. 227), “em qualquer momento em que se queira dar destaque à experiência de vida das pessoas, o método de pesquisa fenomenológico pode ser adequado.”

Como o objeto de estudo são as demandas de comportamentos necessários ao professor para o uso de JE, optou-se por relacionar as seis variáveis desse método que foram agrupadas em dimensões definidas por Moreira (2002) como:

1. Atitudes - orientação positiva ou negativa em relação a um objeto, podendo essa orientação ser forte ou fraca
2. Preferências - baseadas em comparações de atitudes em relação a diferentes objetos

3. Crenças - opiniões acerca do estado objetivo do mundo (o que as pessoas crêem pode ser verdadeiro ou não, mas geralmente o que interessa aqui é o que a pessoa pensa ser verdadeiro).
4. Comportamento - conjunto efetivo de ações em relação a um determinado objeto. Embora a atitude possa ser negativa ou desfavorável, o comportamento poderá ser favorável, pois é em grande parte ditado por convenções sociais, podendo diferir da atitude real
5. Previsões - levantamentos podem fazer o mapeamento de previsões sobre o futuro. Na verdade, as previsões são um tipo particular de crença - crença sobre o comportamento do futuro.
6. Fatos - o levantamento pode indagar sobre fatos da vida das pessoas ou das instituições. Nestes casos, a verdade é importante. Claro está que as pessoas podem tomar erroneamente uma crença como fato verdadeiro

Ao relacionar essas seis variáveis ao objeto de pesquisa, temos a seguinte leitura:

1. Atitudes – descobrir o que os docentes estão utilizando como recursos didáticos pedagógicos ( questão 13).
2. Preferências – diante de tantas opções de recursos didáticos pedagógicos disponíveis, quais são os mais utilizados pelos docentes (questões 14 e 17).
3. Crenças – colher opiniões dos docentes em relação ao jogo de empresas como opção de recurso didático pedagógico (questão 16).
4. Comportamento – conjunto efetivo de ações em relação ao jogo de empresas (questão 21).
5. Previsões – levantar se o jogo de empresas é um dos recursos didático pedagógico utilizado no ensino superior e, predominante em quais cursos (questão 11).
6. Fatos – levantamento das dificuldades encontradas na utilização do jogo de empresas (questões 22, 23 e 24).

### 3.6 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DA PESQUISA 1

A coleta de dados ocorreu no período determinado de outubro/2009 a julho/2010, com um questionário on-line com perguntas semi-abertas, fechadas e de múltipla escolha, via e-mail enviado para docentes do universo em estudo.

O questionário foi disponibilizado em uma página da Internet onde o respondente foi informado sobre o endereço da página do questionário, por meio de e-mail. Para responder as questões o participante da pesquisa teve acesso a *home page* (<http://jogospesquisa.50webs.com/>) do questionário, respondeu as 24 questões e, ao final, clicou em um botão que enviou as informações para a pesquisadora. Não foi necessária a identificação do respondente.

### 3.7 ÍNDICE DE RESPOSTAS

Moreira (2002) diz que os censos são utilizados quando o levantamento é sobre toda a população de interesse.

Considerando-se que foi realizado um censo dos principais cursos que apresentam em sua grade curricular componentes relacionados à administração, gestão de negócios, controle e planejamento da produção, o índice de respostas foi satisfatório (29,31%), baseado em Marconi e Lakatos (2005 *apud* VIEIRA; CASTRO; SCHUCH JÚNIOR, 2010), que afirmam que questionários que são enviados para os entrevistados alcançam em média 25% de devolução.

### 3.8 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Foi realizada uma análise descritiva dos dados por meio de porcentagens.

O tipo de variável utilizada foi a multidimensional ou multivariável que segundo Freitas et al. (2000) “pode ser usada para analisar, simultaneamente, mais

de duas variáveis, visando a síntese ou a análise aprofundada, resumindo a massa de dados e informações”, ou seja, explica, sintetiza e classifica os dados levantados, já que a pesquisa entrevistou os vários docentes dos cursos escolhidos analisando diversas variáveis.

### 3.9 DELIMITAÇÃO

A pesquisa ficou restrita a discutir como se dá o processo de ensino-aprendizagem pelo uso de recursos didáticos pedagógicos, especificamente o uso do jogo de empresas em alguns cursos do ensino superior. Não se teve a pretensão de diagnosticar de forma ampla, todos os cursos do ensino superior, mas focar nos principais cursos que apresentam em sua grade curricular componentes relacionados à administração, gestão de negócios, controle e planejamento da produção.

Uma pesquisa complementar, denominada pesquisa 2, foi realizada em função de alguns dados levantados na pesquisa 1 não terem ficado claros.

Em função disso, buscou-se limitar o universo da pesquisa 2 focando aqueles docentes que efetivamente usam o JE na sala de aula. Baseado nos resultados apresentados na pesquisa 1, optou-se em analisar de uma forma mais profunda duas questões: a questão de número 9 (Em qual Universidade/Faculdade atua como professor?) para localizar onde esses professores se encontram e a questão de número 16 (Como os jogos de empresas são abordados nos cursos?) que demonstra como efetivamente os jogos são utilizados na sala de aula.

Novamente foi feita uma comunicação por meio de um convite com o link do questionário 2 e enviada somente aos docentes que efetivamente usam JE apontados na pesquisa 1. O total de docentes levantados na pesquisa 1 que usam JE foi de 226.

### 3.10 ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DA PESQUISA 2

O questionário foi estruturado em quatro partes:

Primeira – foi levantado o perfil da amostra para que se pudesse verificar o sexo e a faixa etária dos docentes pesquisados. Tratado nas questões de número 01 e 02.

Segunda – buscou-se levantar onde esse docente atua, em quais cursos e em quais disciplinas. Questões de número 03 a 05.

Terceira – foram aprofundadas as questões sobre os recursos didáticos pedagógicos utilizados e levantadas informações a respeito dos jogos de empresas. Questões de número 06 a 10.

Quarta – as questões dizem respeito as dificuldades encontradas pelos docentes no uso de JE e o que é preciso ser feito para que os mesmos possam ser mais utilizados em sala de aula. Questões de número 11 e 12.

O questionário foi composto de 12 questões fechadas, semi-fechadas e abertas (apêndice F).

### 3.11 OBTENÇÃO DOS DADOS NA PESQUISA 2

Os dados foram obtidos com um questionário elaborado com uma ferramenta utilizada na pesquisa 1 disponível no site do Google, [www.google.com.br](http://www.google.com.br) questionário on-line.

A aplicação deu-se da seguinte forma:

- Relação dos docentes apontados nas questões de número 9 e 16 da pesquisa 1;
- Cadastro do e-mail de contato de cada docente no outlook;
- Envio do convite com o link do questionário para ser respondido: <http://sites.google.com/site/jogospesquisa/> (apêndice F).

### 3.12 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS DE PESQUISA

A variável eleita como objeto de pesquisa baseado em Moreira (2002) e de acordo com os resultados apresentados na pesquisa 1 foi definida por:

- Crenças – colher opiniões dos docentes em relação ao jogo de empresas como opção de recurso didático pedagógico (questão 16 – pesquisa 1) e aprofundadas na pesquisa 2 (questões de 06 a 10).

### 3.13 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DA PESQUISA 2

A coleta de dados deu-se no período de 03 a 09 dezembro/2010, por meio de um questionário on-line com perguntas fechadas, semi-abertas e abertas, via e-mail enviado para docentes do universo em estudo.

O questionário foi disponibilizado em uma página da Internet onde o respondente foi informado sobre o endereço da página do questionário, por meio de e-mail. Para responder as questões o participante da pesquisa teve acesso a *home page* (<http://sites.google.com/site/jogospesquisa/>) do questionário, respondeu as 12 questões e ao final, clicou em um botão que enviou as informações para a pesquisadora. Também na pesquisa 2 não foi necessária a identificação do respondente.

### 3.14 ÍNDICE DE RESPOSTAS

Considerando-se que a pesquisa 2 foi realizada com base nos resultados da pesquisa 1 e de acordo com o definido em ,Marconi e Lakatos (2005 *apud* VIEIRA; CASTRO; SCHUCH JÚNIOR, 2010) o índice de retorno não foi compatível, apenas 3,98%.

### 3.15 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Foi realizada uma análise descritiva dos dados por meio de porcentagens. A mesma análise realizada na pesquisa 1.

### 3.16 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA 2

A pesquisa 2 foi, propositalmente, limitada para aprofundar e discutir como se dá o processo de ensino-aprendizagem por meio do uso dos JE nos cursos do ensino superior determinados na pesquisa 1. O objetivo foi focar nos resultados obtidos na pesquisa 1 para analisar dados mais exatos.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

### 4.1 ANÁLISE DOS DADOS – PESQUISA 1

A amostragem para análise é composta por 102 professores/coordenadores que representam 29,31% do total de 348 questionários enviados no período descrito no item 3.7.

Os dados submetidos ao processo de tratamento estatístico foram coletados por meio do questionário on-line (anexo B), aos quais foram associadas 6 variáveis, descritas em 3.6.

O índice de respostas alcançado na pesquisa 1 pode ser visualizado na tabela 3.

**Tabela 3 - Controle de Questionários On-Line enviados e recebidos**

<b>Data do Envio</b>	<b>Nome/Grupo</b>	<b>Enviados</b>	<b>Recebidos</b>
20/10/2009	INEP - Eng. Produção	18	5
20/10/2009	INEP - Eng. Mecânica	14	1
21/10/2009	EADBR (EAD Brasil) (*)	10	1
21/10/2009	Educadores do Brasil (*)	20	14
21/10/2009	FOA/UNIVEM/FEB	3	7
21/10/2009	ANHANGUERA/FEB	3	6
25/10/2009	FAAG	30	12
25/10/2009	ITE	1	1
3/11/2009	Pesquisadores Rec. Did.Pedagógicos	10	2
3/11/2009	ITE (Demais Professores)	5	4
3/11/2009	Professores Diversos 1	9	1
13/4/2010	Professores Portugal	14	3
13/4/2010	Professores Lattes	50	12
15/4/2010	UFJF	10	1
15/4/2010	FEI	1	1
15/4/2010	Encep 2007	27	4
17/4/2010	UFSCar	35	6
20/4/2010	UFSC	33	4
16/5/2010	USP/São Carlos	20	5
16/5/2010	UFRJ	16	3
30/5/2010	UFG	4	1
6/6/2010	UFC	2	1
6/6/2010	UFF (Univ. Fed. Florianópolis)	1	1

29/6/2010 UEG (Univ. Estadual Goiás)	4	1
29/6/2010 UFAM (Univ. Fed. Amazonas)	1	1
29/6/2010 UEA (Univ. Est. Amazonas)	6	1
3/7/2010 USC	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>348</b>	<b>102</b>

**(\*) Grupos de discussão**

É importante ressaltar que em algumas faculdades o número de questionários recebidos foi maior do que o número de questionários enviados devido ao efeito multiplicador, ou seja, no convite para participar da pesquisa era solicitado ao docente que enviasse aos demais colegas do curso pesquisado.

#### 4.2 CARACTERIZAÇÃO DAS RESPOSTAS DOS PARTICIPANTES

Para o levantamento das respostas dos participantes 6 variáveis foram agrupadas e estão representadas nas tabelas 4(5 variáveis) e 5 (1 variável). A variável fatos foi analisada separadamente porque é abordada em três questões (22, 23 e 24) do questionário.

**Tabela 4 – Variáveis de 1 a 5 X Respostas dos participantes**

Variáveis	Questões	Respostas	%
Atitudes	13	Aula expositiva c/ equipamento multimídia	21
		Exercícios em sala de aula	15
		Estudo de caso	13
		Aula expositiva c/ lousa e giz	11
		Aula pesquisa/seminário	10
		Dinâmica de grupo	8
		Laboratório informática c/ internet	7
		Educação a distância – EAD	4
		<b>Jogos de empresas</b>	<b>3</b>
		Simulações	3
		PBL – Aprendizagem baseada problemas	2
		Lista eletrônica/fórum	2
		Outros	1

		Aula expositiva c/ equipamento multimídia	53
		Simulações	13
		PBL – Aprendizagem baseada problemas	12
		Laboratório informática c/ internet	8
		Aula expositiva c/ lousa e giz	3
		Aula pesquisa/seminário	3
Preferências	17	Educação a distância – EAD	2
		Jogos de empresas	2
		Estudo de caso	2
		Exercícios em sala de aula	1
		Lista eletrônica/fórum	1
		Não são abordados no curso	51
Crenças	16	Como disciplina	24
		Como atividade complementar	13
		Como atividade da disciplina	9
		Como parte projeto pedagógico curso	3
		Outros	69
		Nenhum	18
Comportamento	21	Beergame/Jogo da Cerveja	5
		Desafio SEBRAE	3
		Mercado Virtual	1
		Simulab	1
		FGV Management	1
		Gi-Log	1
		Gi- Micro	1
		Administração/Contábeis/Economia/Gestão	44
Previsões	11	Engenharias	31
		Outros	10
		Tecnológicos	9
		Pedagogia	6

Fonte: Crédito da autora

Em relação as respostas apresentadas na tabela 4, pode-se fazer a seguinte interpretação: Em termos de atitudes, os docentes utilizam com mais frequência a aula expositiva com equipamento multimídia como recurso didático pedagógico. Os jogos de empresas aparecem com 3%, porém isso já é um ponto favorável porque

indica que os docentes reconhecem o JE como um recurso a ser explorado em sala de aula (questão 13).

Em relação as preferências, os docentes reafirmaram a aula expositiva com equipamento de multimídia com 53%, simulações com 13%, PBL com 12%, resultados esses mais significativos. Os JE aparecem com 2%, o que indica que alguns docentes se interessam pelos jogos (questão 17).

Para verificar como os JE são abordados nos cursos a variável crença mostrou que na maior parte dos cursos não são abordados (51%) o que demonstra o grande potencial a ser explorado junto a esses docentes (questão 16). E como muitos responderam que os JE são abordados como disciplina (24%), como atividade complementar (13%) e como atividade da disciplina (9%), decidiu-se aprofundar a questão com esses docentes na pesquisa 2.

Em relação ao conjunto efetivo de ações com JE, variável comportamento, a questão 21 mostrou quais os jogos mais usados pelos docentes. Com 69% a resposta outros reflete que os docentes não têm preferência a um jogo específico, mas que usam o mais adequado as suas necessidades.

Na questão 11, previsões, que verifica quais são os cursos do ensino superior que mais usam JE, 44% são dos cursos de Administração/Contábeis/Economia/Gestão, isso se deve ao fato desses cursos explorarem muito a questão da tomada de decisão. Em seguida, com 31% os cursos de engenharias que além de explorarem também a tomada de decisão, estimulam o aluno a vivenciar práticas do mercado.

**Tabela 5 - Variável Fatos X Respostas dos participantes**

Questões	Respostas	%
22	<b>Não conhece a ferramenta</b>	<b>36</b>
	Nenhum motivo para usar	27
	Outros	13
	Não se aplica a disciplina	10
	Despende muito tempo preparação	8
	Ferramenta alto custo	6
23	<b>Não</b>	<b>60</b>
	Sim	40

24	Outros	47
	<b>Depende conhecimento do professor</b>	<b>24</b>
	Não sabe, não conhece a ferramenta	13
	Depende do tempo preparação	10
	Depende domínio ferramenta	6

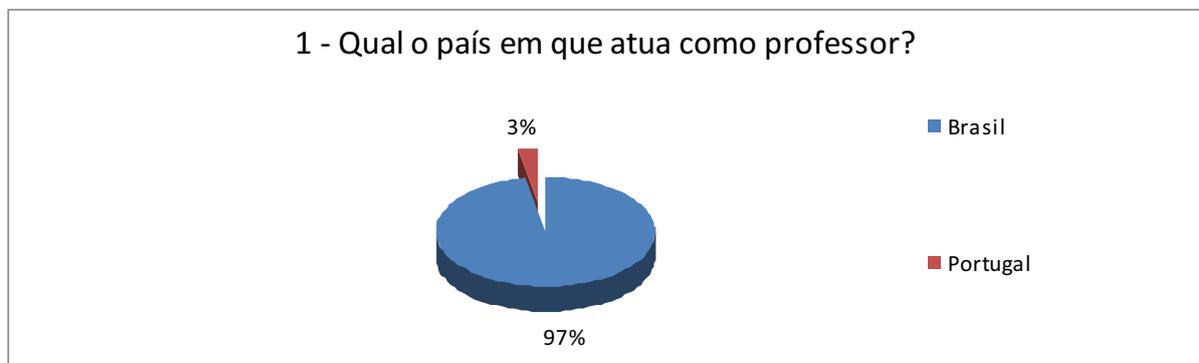
Fonte: Crédito da autora

A interpretação que pode ser feita em relação as repostas apresentadas na tabela 5, variável fatos, é que na questão 22, a maior parte dos docentes não conhece a ferramenta (36%), logo em seguida aparece com 27% os docentes que não usam JE porque não tem nenhum motivo para usar, o que mostra que provavelmente esses docentes estão indiferentes ao recurso.

Na questão 23, com 60% os docentes afirmam que não é qualquer pessoa que pode usar JE e obter bom resultado. Isso de certa forma é positivo porque é um reconhecimento por parte desses docentes conforme a questão 24 complementa, que é preciso conhecer e se preparar para usar jogos.

A seguir são apresentadas as demais respostas da pesquisa 1.

O universo pesquisado constou de dois países: Brasil e Portugal, sendo que o maior número de respostas foi do Brasil com 97%. e Portugal com 3% (figura 6).



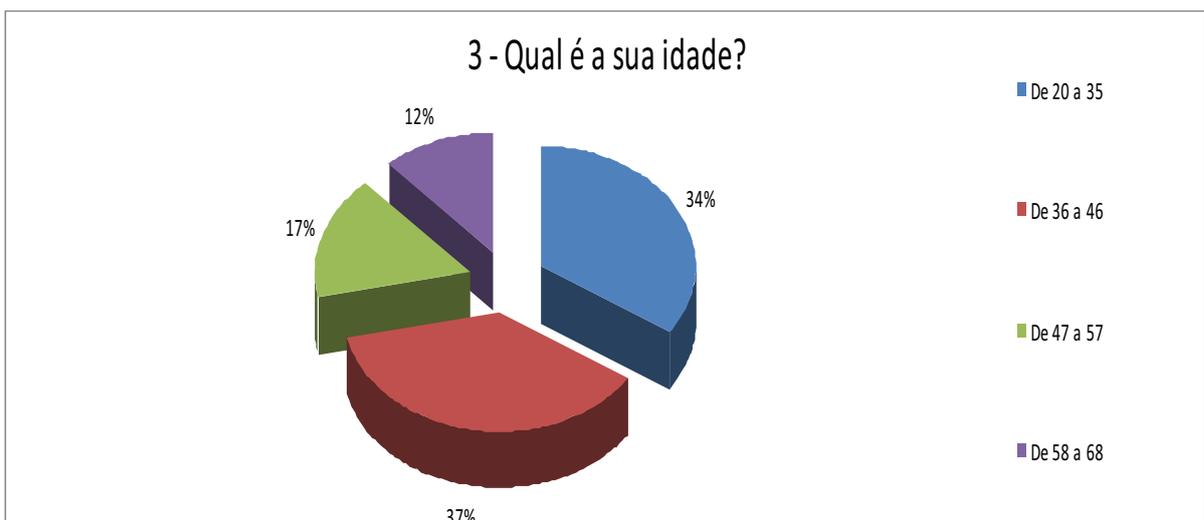
**Figura 6 – Universo da pesquisa – países em que os professores atuam**

Em relação ao sexo dos professores constatou-se que a maior parte é do sexo masculino com 69% dos entrevistados. O público feminino aparece com 31% (figura 7).



**Figura 7 – Sexo dos professores**

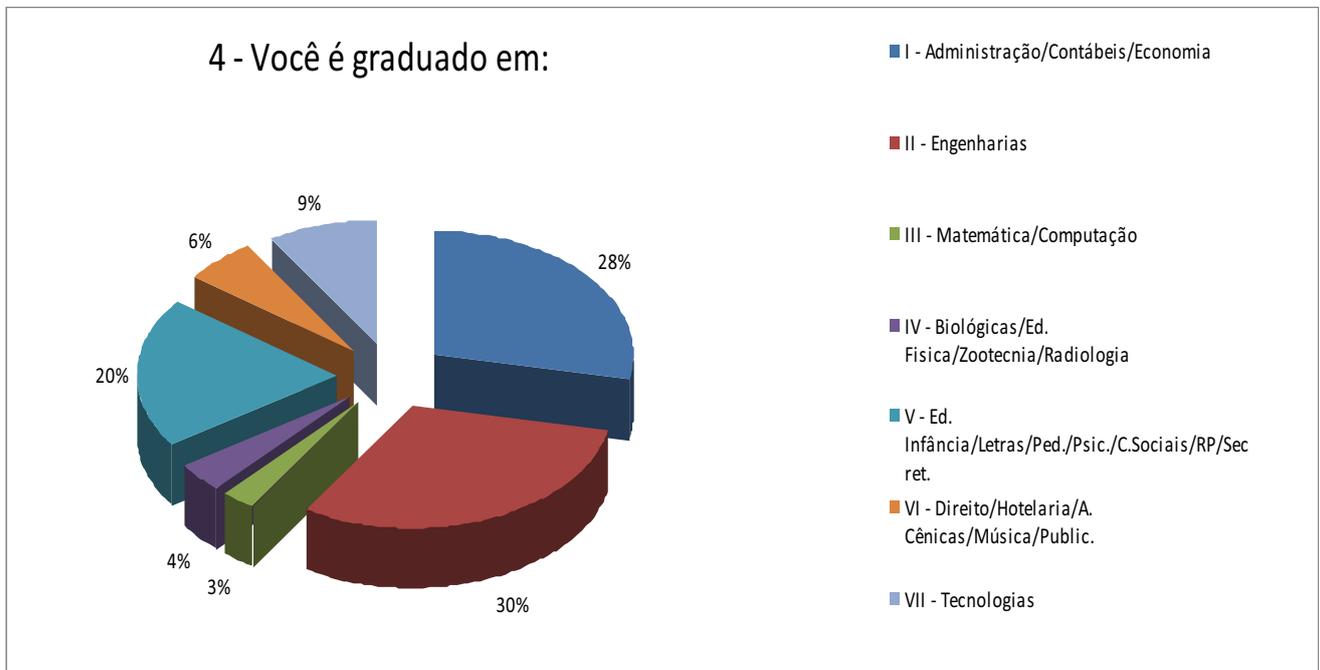
A idade predominante dos professores pesquisados é a entre 36 e 46 anos com 37%, seguida da faixa etária de 20 a 35 anos com 34% (figura 8). Baseado em Faria e Wellington (2004, p. 185), essa constatação não é algo inesperado visto que o uso de jogos de empresas exige um determinado investimento de tempo e esforço por parte dos docentes que quiserem ter sucesso com esse recurso didático pedagógico. Docentes mais jovens têm a necessidade de dedicar mais tempo para atividades de pesquisa e publicação para conseguir uma promoção e estabilidade, portanto, não têm muito tempo disponível para investir na preparação que o uso de JE exige. Já os docentes mais experientes buscam conhecer melhor as tecnologias disponíveis e estão dispostos a investir tempo para aprender a usá-las.



**Figura 8 – Faixa etária dos professores**

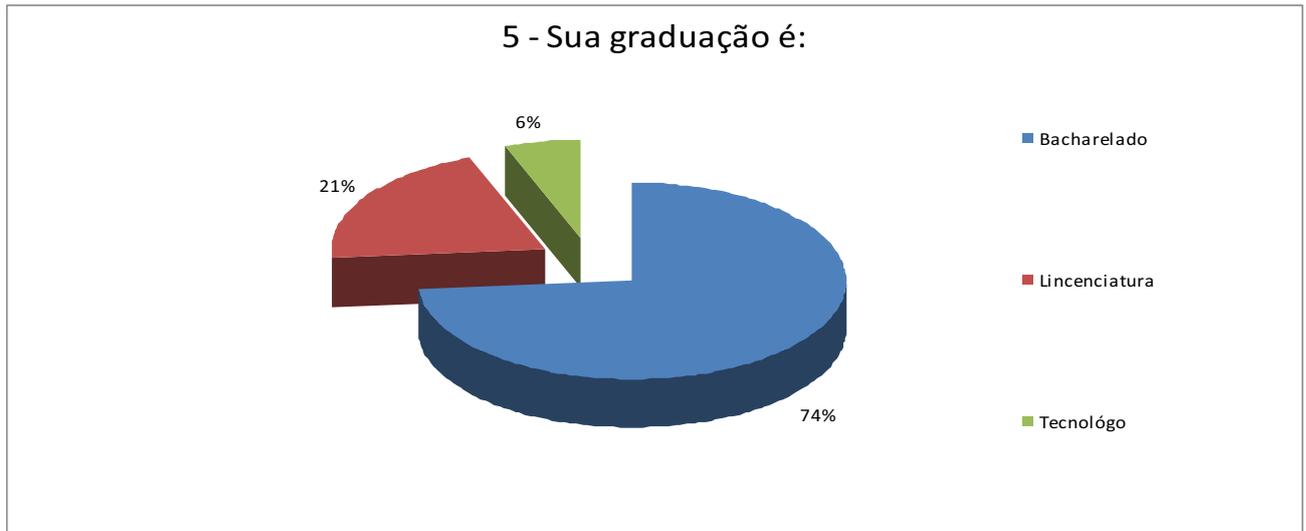
Na figura 9 pode-se constatar o curso em que o professor graduou-se, sendo a maior parte na área de Engenharia com 30%. A razão disso deve-se ao enfoque dado a pesquisa de buscar docentes dessa área. Em seguida os cursos de

Administração/Contábeis/Economia com 28%. Com 20% os cursos na área da educação, já que a pesquisa levanta informações pertinentes a esse público. Os cursos relacionados a Tecnologias aparecem com 9%. É interessante ressaltar que os professores graduaram-se nesses cursos e atuam nos mesmos cursos ou em cursos afins. Outra análise que pode ser feita é que os professores dos cursos de Engenharia e Administração pela própria formação são os que mais se interessam por jogos de empresas.



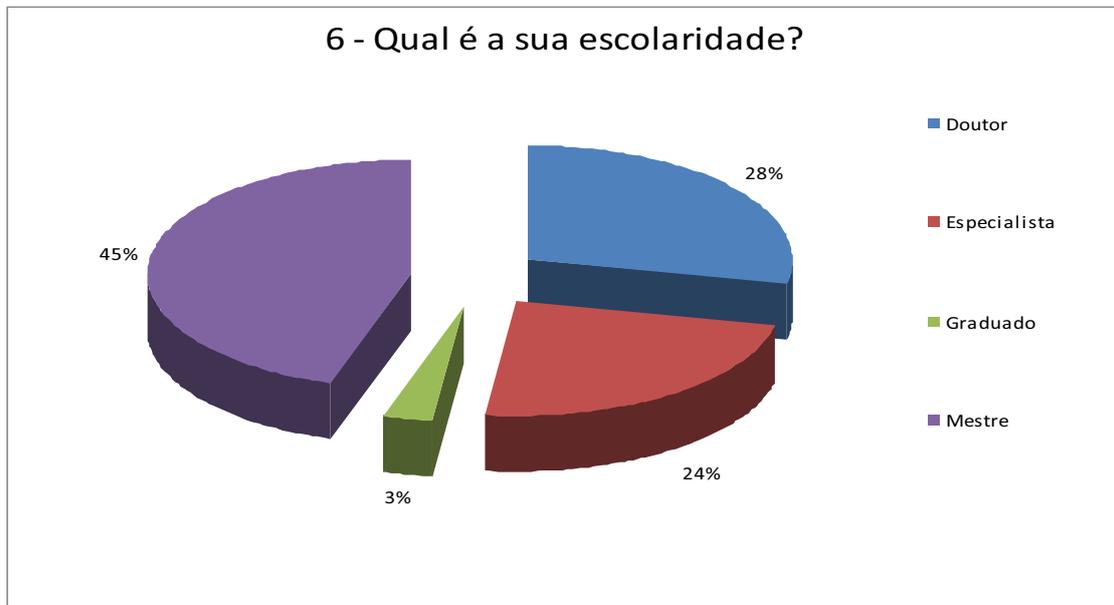
**Figura 9 – Graduação dos professores**

Ainda em relação a graduação dos professores constatou-se que 74% dos professores possui bacharelado, 21% licenciatura e 6% é tecnólogo (figura 10).



**Figura 10 – Tipo da Graduação dos professores**

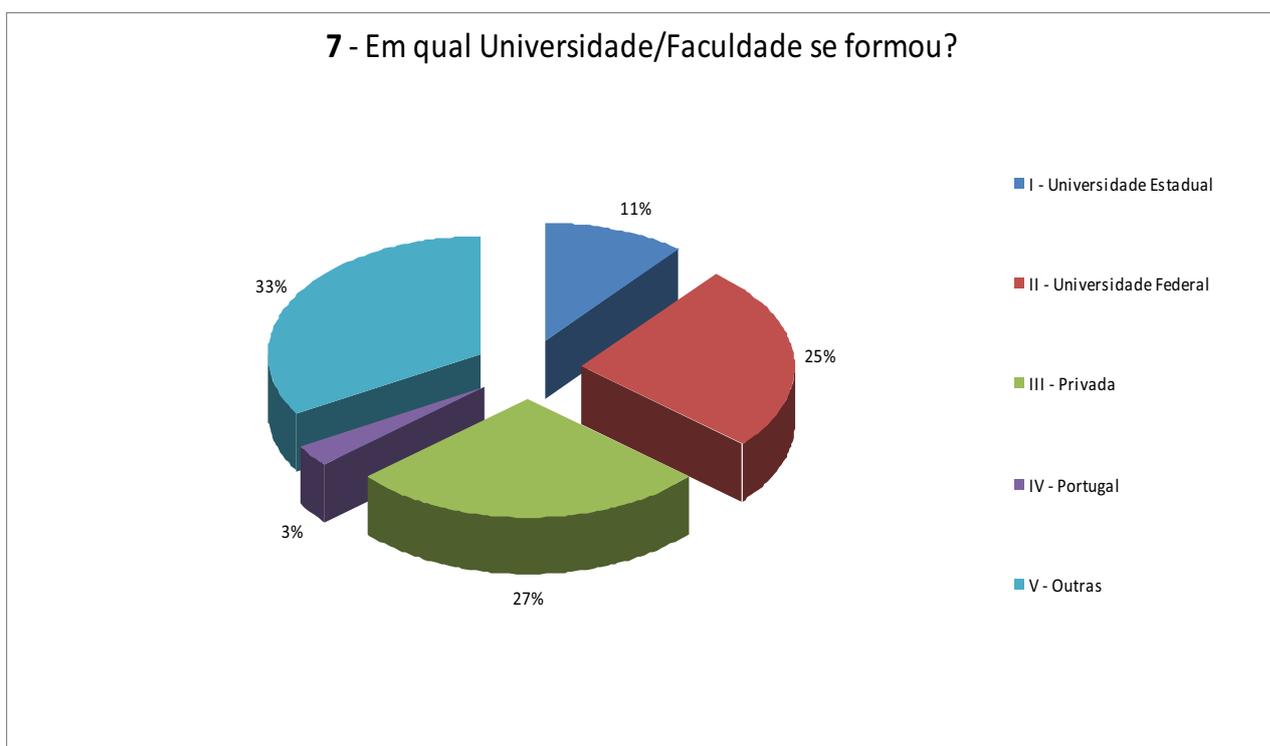
Em relação a escolaridade dos professores a maioria com 45% é mestre, 28% doutor, 24% especialista e 3% graduado conforme figura 11. Nessa questão pode-se fazer uma associação com a idade do professor apresentada na questão 3, pois o professor que possui mestrado (45%) e doutorado (28%), já é um professor de idade mais avançada, que investiu tempo na sua carreira acadêmica e busca novas possibilidades de ensino, por meio de outros recursos didáticos pedagógicos, como por exemplo os jogos de empresas (FARIA; WELLINGTON, 2004).



**Figura 11 – Escolaridade dos professores**

A questão número 7 do questionário levanta informações a respeito da universidade/faculdade em que o professor se formou. Constatou-se que o item

“outras” obteve 33% sendo a maioria, em virtude das muitas universidades/faculdades existentes no Brasil. Os demais resultados destacam as faculdades privadas com 27%, Universidades federais com 25%, Estaduais com 11%. Em relação a Portugal a única universidade que aparece é a Universidade do Algarve com 3% (figura 12).



**Figura 12 – Universidades de formação dos professores**

Ao ser questionado sobre o seu tempo de experiência no ensino superior os professores responderam de 2 a 7 anos com 35%, 31% estão na faixa de mais de 12 anos, de 7 a 12 anos com 19% e menos de 2 anos com 15% (figura 13). Pode-se concluir com essa questão que a maioria dos professores tem muita experiência no mercado e sabe muito bem qual recurso didático pedagógico é melhor para seus alunos. Os anos de experiência no ensino superior pode indicar que professores mais experientes são mais susceptíveis a usar jogos de empresas, tanto que responderam a pesquisa, já os menos experientes não (FARIA; WELLINGTON, 2004).



**Figura 13 – Tempo de experiência dos professores**

Na figura 14 pôde-se verificar em quais universidades/faculdades os professores atuam e que o maior número de docentes encontram-se atuando nas faculdades privadas com 58%. Essa questão pode ser relacionada com a questão 7 que demonstra as universidades/faculdades de origem dos docentes (formação). Além disso, é demonstrado qual a participação na pesquisa de cada universidade/faculdade.



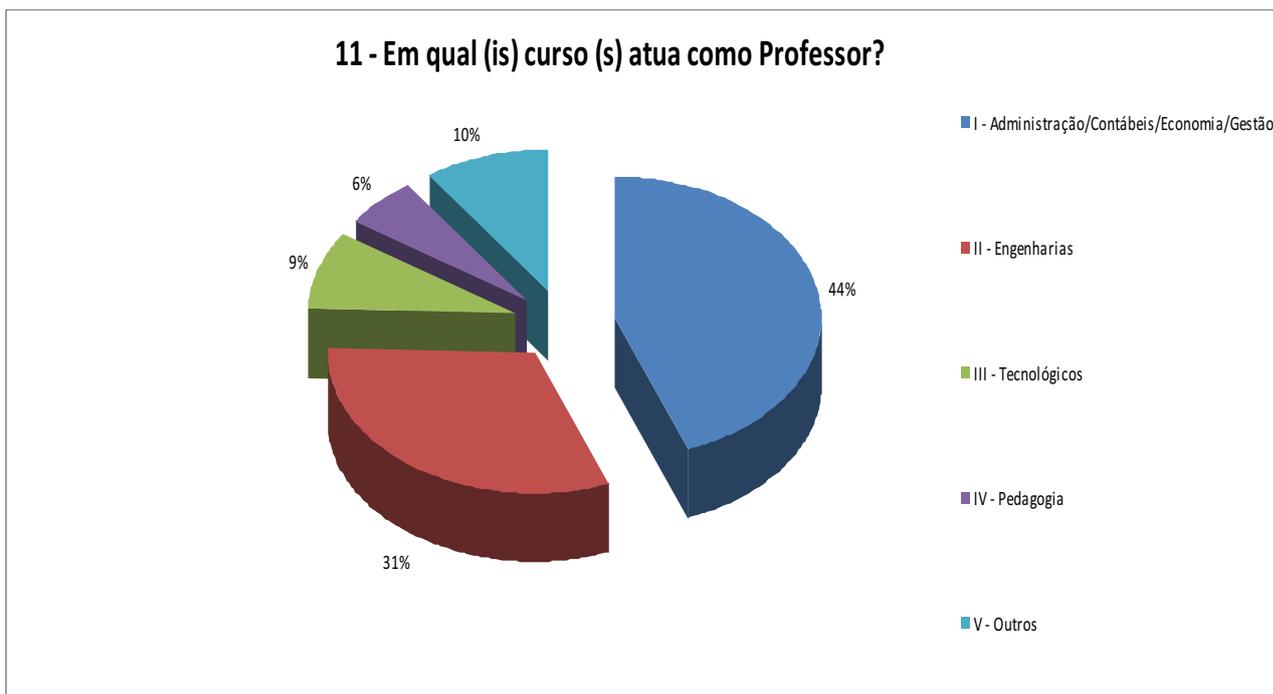
**Figura 14 – Universidade/faculdade de atuação dos professores**

Na questão de número 10 pode-se verificar para qual nível de escolaridade os professores mais atuam. Sendo os resultados a graduação/lato sensu com 51%, a graduação com 39%, a graduação/stricto sensu com 7% e 3% os cursos tecnológicos (figura 15).



**Figura 15 – Atuação dos professores em relação ao nível de escolaridade**

Pode-se verificar através dos resultados que os cursos de Administração/Contábeis/Economia/Gestão com 44% são predominantes e reforçam a demonstração do interesse dos professores desses cursos pelo tema jogos de empresas. As engenharias aparecem em segundo lugar com 31%, seguidas de outros cursos com 10%, 9% para os tecnológicos e 6% pedagogia (figura 16). O fato dos cursos de Administração/Contábeis/Economia/Gestão e Engenharias serem os cursos com maior participação na pesquisa revela o interesse desses professores em buscar conhecer outros recursos didáticos pedagógicos que possam facilitar cada vez mais o entendimento do aluno em relação a importância da tomada de decisão, já que são cursos que estão em constante interatividade com o mercado e buscam diminuir o *gap* entre a teoria e a prática.



**Figura 16 – Cursos de atuação dos docentes**

Na questão de número 12, quais desses recursos didático pedagógicos estão disponíveis na instituição para uso do professor? Foi possível verificar qual a infraestrutura oferecida aos professores para a escolha do recurso didático pedagógico a ser utilizado. As respostas mais significativas foram exercícios em sala de aula com 99%, aula expositiva com equipamento de multimídia com 98% e laboratório de informática com 93%. Essa é uma das questões que a soma da porcentagem foi maior do que 100% porque o docente pôde escolher mais do que uma alternativa como resposta.

Quanto a questão de número 13, quais os recursos didáticos pedagógicos que você utiliza com mais freqüência? As respostas foram muito diversificadas em função das muitas possibilidades que o professor tem ao escolher o recurso didático pedagógico. Um dado bastante interessante e de importância para esta análise é que a pesquisa apontou que entre os recursos didáticos pedagógicos utilizados com maior freqüência pelos docentes e com um resultado significativo estão: aula expositiva com equipamento multimídia com 21%, exercícios em sala de aula com 15%, estudo de caso com 13% e aula expositiva com lousa e giz com 11%. Um número reduzido de docentes aplica JE que aparece com 3%. É interessante registrar também que simulações aparecem com 3% (tabela 6).

**Tabela 6 – Recursos didáticos pedagógicos utilizados com mais frequência**

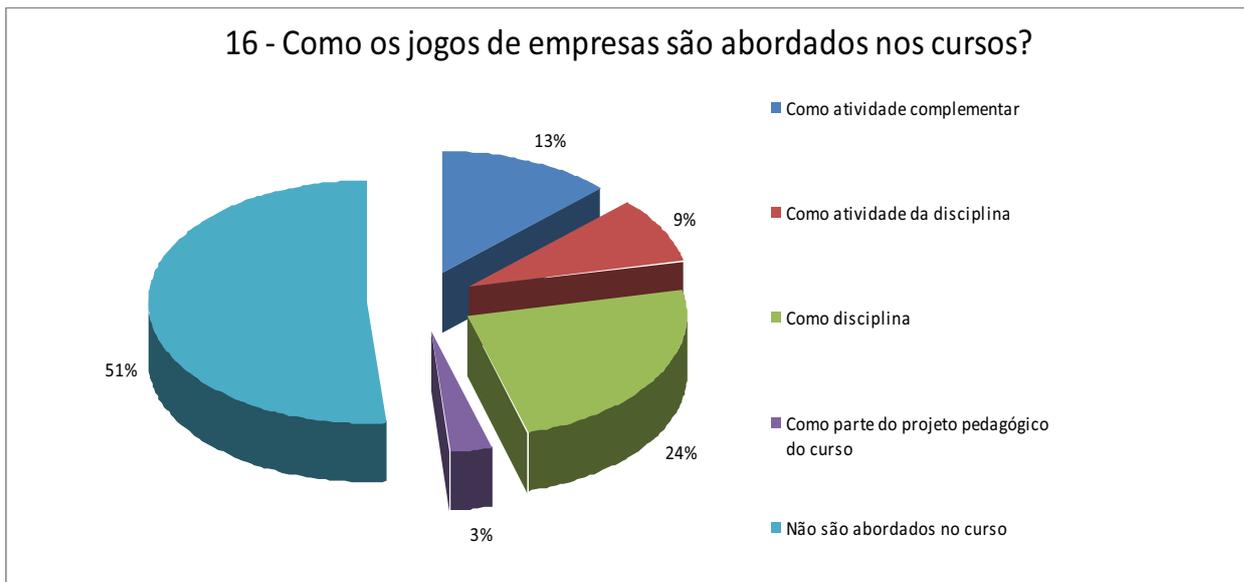
Aula expositiva c/ equipamento multimídia	21
Exercícios em sala de aula	15
Estudo de caso	13
Aula expositiva c/ lousa e giz	11
Aula pesquisa/seminário	10
Dinâmica de grupo	8
Laboratório informática c/ internet	7
Educação a distância – EAD	4
<b>Jogos de empresas</b>	<b>3</b>
Simulações	3
PBL – Aprendizagem baseada problemas	2
Lista eletrônica/fórum	2
Outros	1

Fonte: Crédito da autora

A questão 14 que complementa a questão 13, diz respeito a qual a motivação para utilizar esses recursos? Mostra que os professores reconhecem que ao utilizar um recurso didático pedagógico adequado, facilita e melhora o processo de ensino aprendizagem com 76% e em seguida é uma forma de atrair a atenção e interesse do aluno com 61%. Ainda nesta questão os docentes responderam com 58% que diversificam os meios de ensino.

Em relação a questão se os recursos utilizados estão previstos no Projeto Pedagógico do curso (questão 15), os professores responderam que sim (73%), não sabem (22%) e não (5%).

Um dado importante levantado na pesquisa diz respeito a abordagem dos JE nos cursos. Verificou-se que não são abordados no curso com 51%, como disciplina com 24%, como atividade complementar com 13%, como atividade da disciplina com 9%, como parte do projeto pedagógico do curso com 3% (figura 17). O fato dos JE não serem abordados nos cursos ter a maior porcentagem das respostas reflete a falta de conhecimento por parte dos professores desse recurso didático pedagógico.



**Figura 17 – Abordagem dos JE nos cursos**

Através das questões 17 (dos recursos abaixo, quais você acredita que estimula o aluno ao aprendizado?) e 18 (quando você foi aluno, seu professor utilizou qual desses recursos?) é possível estimular o docente a refletir sobre os recursos utilizados pelo seu professor e quais são mais importantes para o processo de ensino aprendizagem. E o que a pesquisa apontou foi que sob a ótica do professor (questão 17), o resultado mais significativo foi aula expositiva com equipamento de multimídia (53%), simulações (13%) e PBL – aprendizagem baseada em problemas (12%). JE aparece com 2%. Já na questão 18, destacam-se aula expositiva com lousa e giz (103%), exercícios em sala de aula (76%) e retroprojetor (72%). Os resultados acima de 100% se deve ao fato do docente ter assinalado mais do que uma opção de resposta.

A questão 19 complementa a 18 quando verifica-se sob a ótica do aluno quais os recursos didáticos pedagógicos são mais importantes para o processo de ensino aprendizagem. É possível verificar quais vantagens o professor pesquisado percebeu no recurso didático pedagógico utilizado pelo seu professor enquanto aluno. Os resultados mais significativos foram: a aula ficou mais interessante (46%), houve mais interatividade entre professor e aluno (36%), nenhuma (33%), a aprendizagem foi mais dinâmica e atual (29%).

Em relação a questão 20 - quais desvantagens você percebeu no recurso didático pedagógico utilizado pelo seu professor? É importante destacar que a

maioria respondeu a aula ficou mais cansativa (39%), nenhuma (37%), e o professor não dominava muito bem o recurso utilizado (11%).

Quando questionados sobre qual(is) jogos de empresa utiliza ou já utilizou na questão 21, a maioria dos professores invalidaram a resposta por não responderem ou por terem respondido nenhum. Aqui vale destacar alguns dos JE citados na questão que mostra os jogos mais conhecidos no mercado. São eles: Beer Game ou Jogo da Cerveja, Desafio SEBRAE, Mercado Virtual, Simulab, FGV Management, Gi-Log e Gi-Micro,

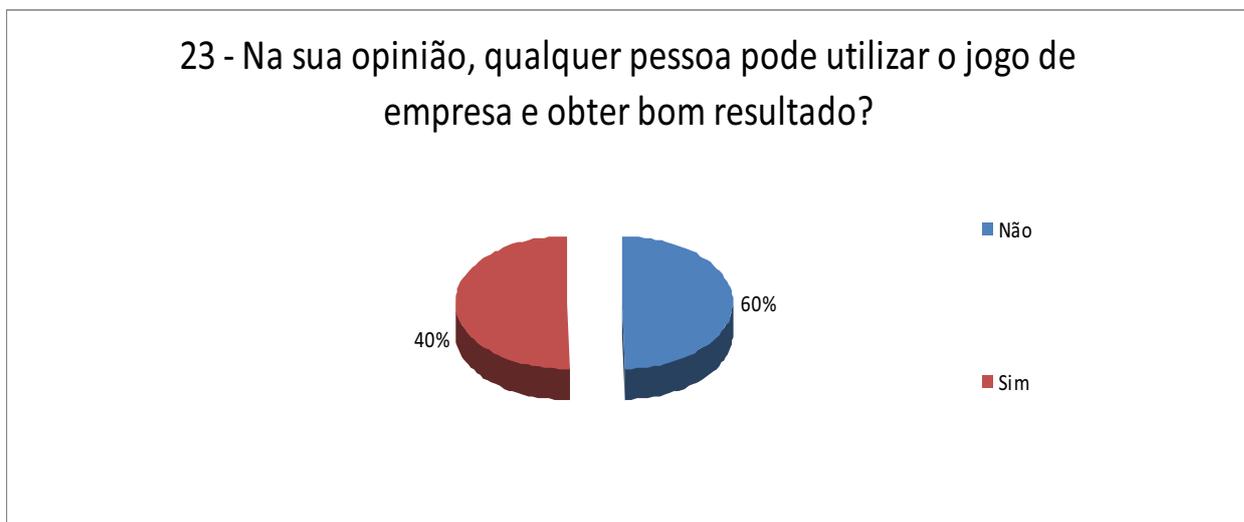
Na questão 22, demonstrada na figura 18, os professores foram questionados sobre o motivo de nunca terem utilizado JE como recurso didático pedagógico e a maioria respondeu que não conhece a ferramenta (36%), nenhum motivo (26%), depende muito tempo de preparação (8%), não se aplica a minha disciplina (7%), é uma ferramenta de alto custo (6%), não se aplica a minha disciplina (3%), A IES em que trabalho não disponibiliza o laboratório (3%) e Já uso (3%).



**Figura 18 – Motivos para não usar JE nos cursos**

Na penúltima questão que diz respeito a opinião do docente, sobre se qualquer pessoa pode utilizar o jogo de empresa e obter bom resultado? As respostas foram, 60% disseram que sim e 40% disseram que não, conforme figura 19. Isso pode ser explicado pelas respostas anteriores que leva a crer que os

professores ainda estão inseguros em aplicar o JE como um recurso didático pedagógico.



**Figura 19 – Jogos de empresas X bons resultados**

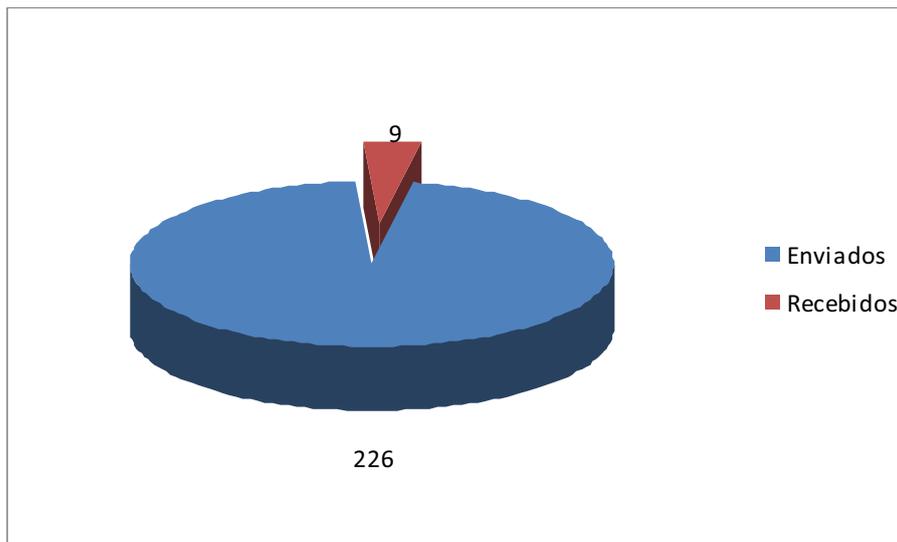
A última questão da pesquisa vem complementar as respostas acima com algumas justificativas em relação ao uso de JE. As respostas mais significativas foram: depende do conhecimento do professor, depende do tempo de preparação, depende do domínio da ferramenta e não sabe, não conhece a ferramenta.

#### 4.3 ANÁLISE DOS DADOS – PESQUISA 2

A amostragem da pesquisa 2 analisada é composta por 09 professores/coordenadores que representam 3,98% do total de 226 questionários enviados.

Os dados submetidos ao processo de tratamento estatístico foram coletados por meio do questionário on-line (anexo F), aos quais foi associada 1 variável.

O índice de respostas alcançado, 3,98% pode ser melhor visualizado na figura 20.



**Figura 20 – Índice de respostas – pesquisa 2**

Fonte: Crédito da autora

#### 4.4 CARACTERIZAÇÃO DAS RESPOSTAS DOS PARTICIPANTES

Para o levantamento das respostas dos participantes da pesquisa 2 uma variável foi selecionada (tabela 7), que é a questão de número 16 do questionário da pesquisa 1 – como os jogos de empresas são abordados nos cursos. Neste levantamento não foram consideradas as opções de resposta “não são abordados no curso” e “como parte do projeto pedagógico do curso”, somente foram consideradas as respostas afirmando como os JE são abordados nos cursos.

**Tabela 7 – Variável Crenças**

Variável	Questão	Respostas	%
Crenças	16	Como disciplina	24
		Como atividade complementar	13
		Como atividade da disciplina	09

Fonte: Crédito da autora

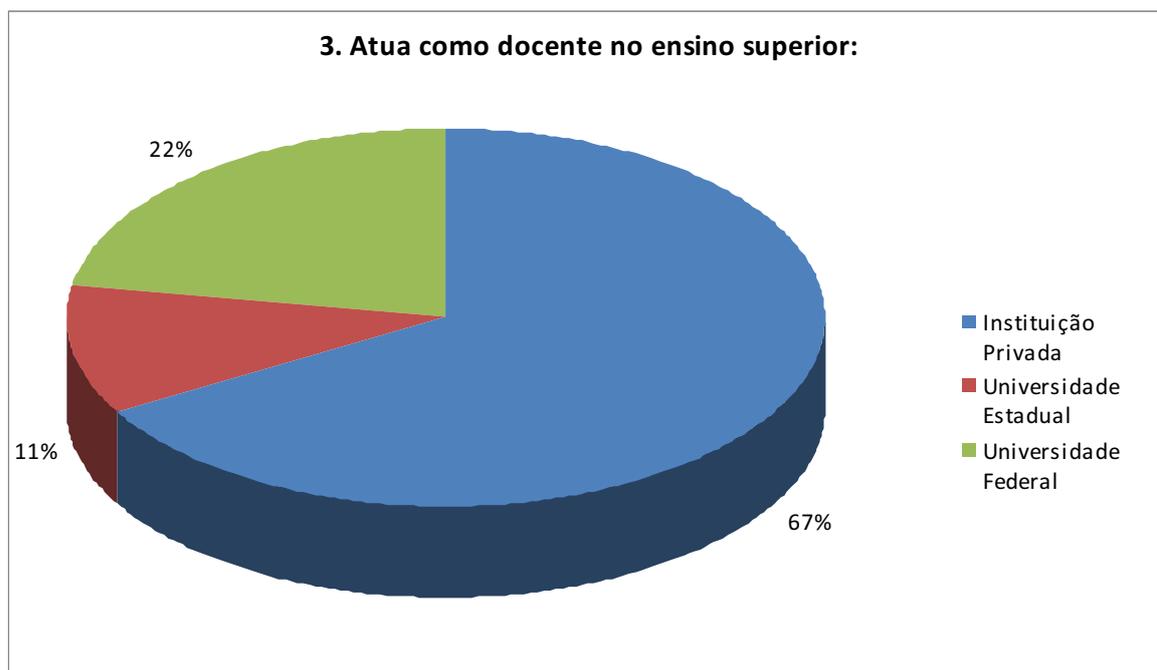
O universo pesquisado constou de apenas docentes do Brasil que usam JE e que responderam a pesquisa 1.

Em relação ao sexo do professor constatou-se que a maior parte é do sexo feminino com 56% dos entrevistados. Diferentemente da pesquisa 1 onde a maior

parte dos respondentes é do sexo masculino (69%). A análise feita é que em função do curto espaço de tempo em que foi realizada a pesquisa 2, o perfil feminino é o que efetivamente usa JE, está comprometido e responde mais rapidamente a pesquisas.

A faixa etária predominante dos docentes que responderam a pesquisa 2 está entre 20 e 35 anos com 45%, seguida da idade entre 36 e 46 com 33%. Também interessante comparar com a pesquisa 1 onde a faixa etária predominante é entre 36 e 46 anos (37%), seguida pela idade entre 20 a 35 (34%). Neste caso os docentes mais jovens são os que usam o JE como recurso didático pedagógico. É importante salientar que a faixa etária dos docentes que se interessam por jogos de empresas é ampla (de 20 a 46 anos), considerando-se as duas pesquisas.

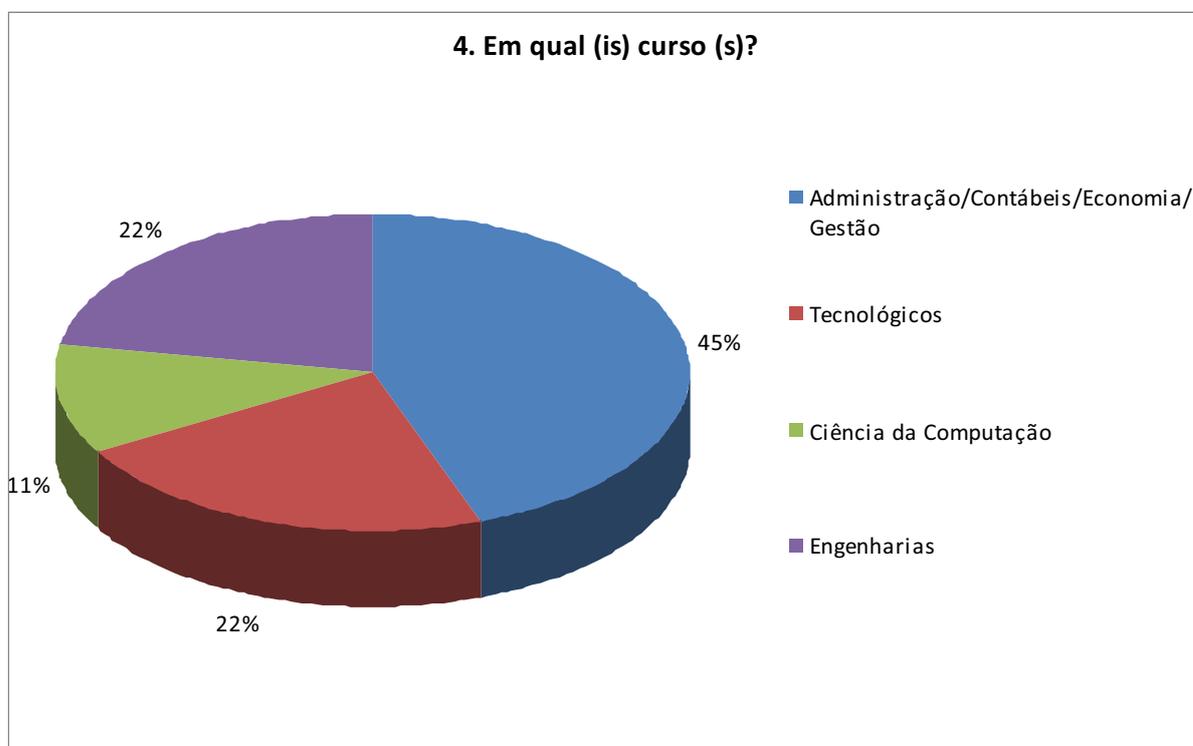
Nesta pesquisa verifica-se também em quais universidades/faculdades os docentes atuam e os resultados levantados apresentaram que a maior parte dos docentes encontram-se nas faculdades privadas com 67%, conforme figura 21.



**Figura 21 – Atuação dos docentes no ensino superior**

Os cursos nos quais os docentes atuam no momento são predominantemente Administração/Contábeis/Economia/Gestão com 45%. As engenharias aparecem em segundo lugar com 22% juntamente com os cursos tecnológicos, o que reforça mais

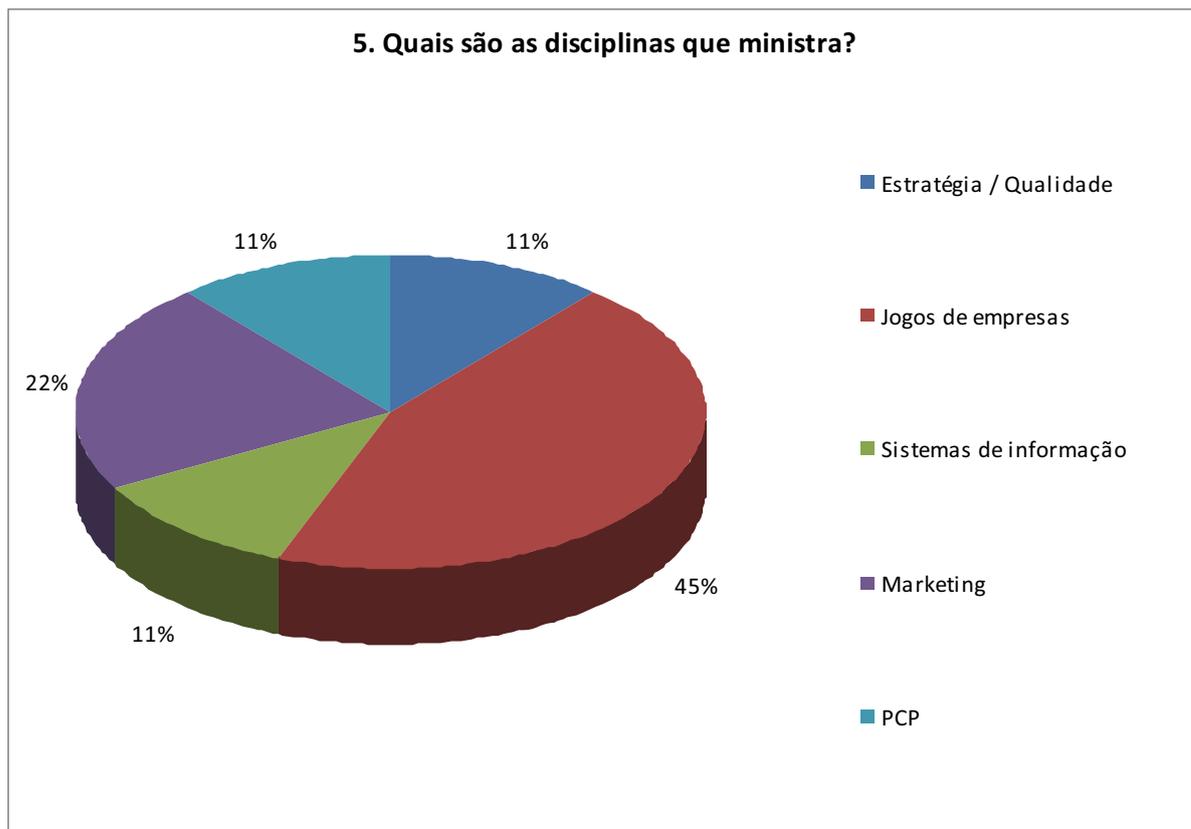
uma vez que o uso de JE nesses cursos é muito importante para a contextualização de determinadas situações de mercado (figura 22).



**Figura 22 – Cursos de atuação dos docentes**

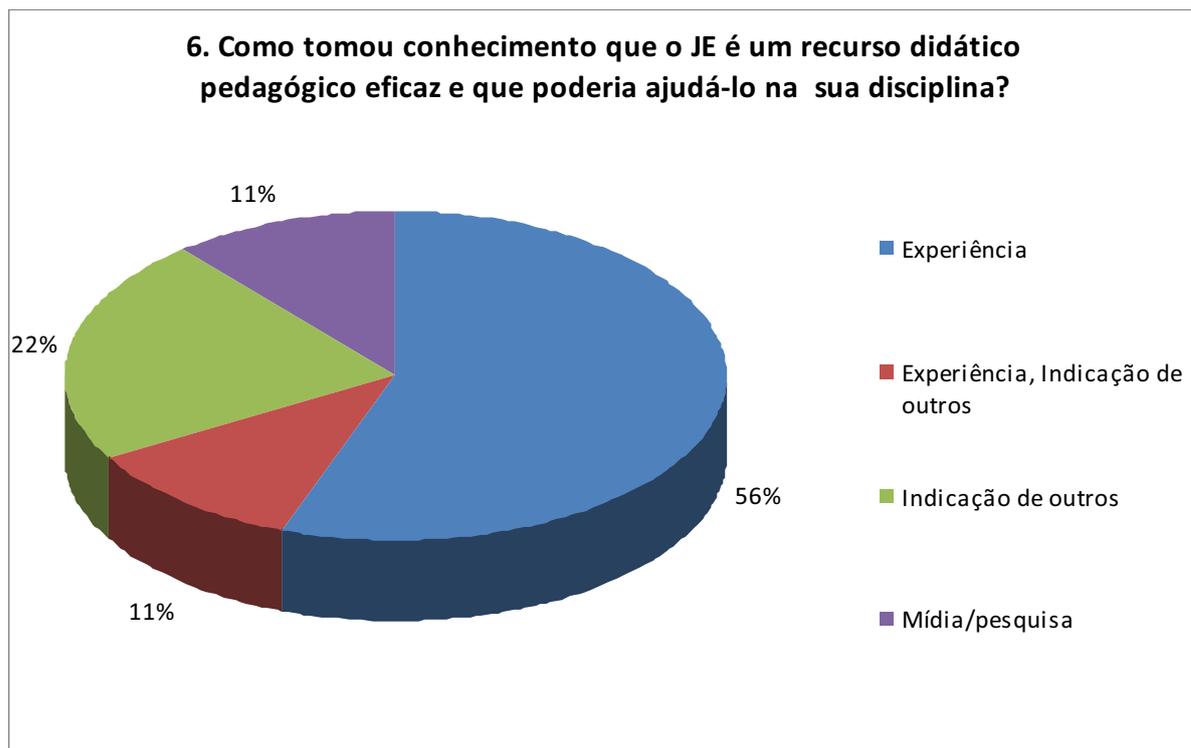
Em relação as disciplinas nas quais os docentes atuam, a maior parte dos docentes respondeu Jogos de Empresas com 45%, seguido de Marketing com 22%. As demais disciplinas aparecem igualmente com 11% conforme figura 23.

Faria; Wellington (2004, p. 183) obtiveram um resultado semelhante em pesquisa realizada com 1.085 professores. As áreas de gestão e marketing foram as duas disciplinas que somaram 58,5% de todas as correntes de uso dos jogos de empresas entrevistados.



**Figura 23 – Disciplinas de atuação dos docentes**

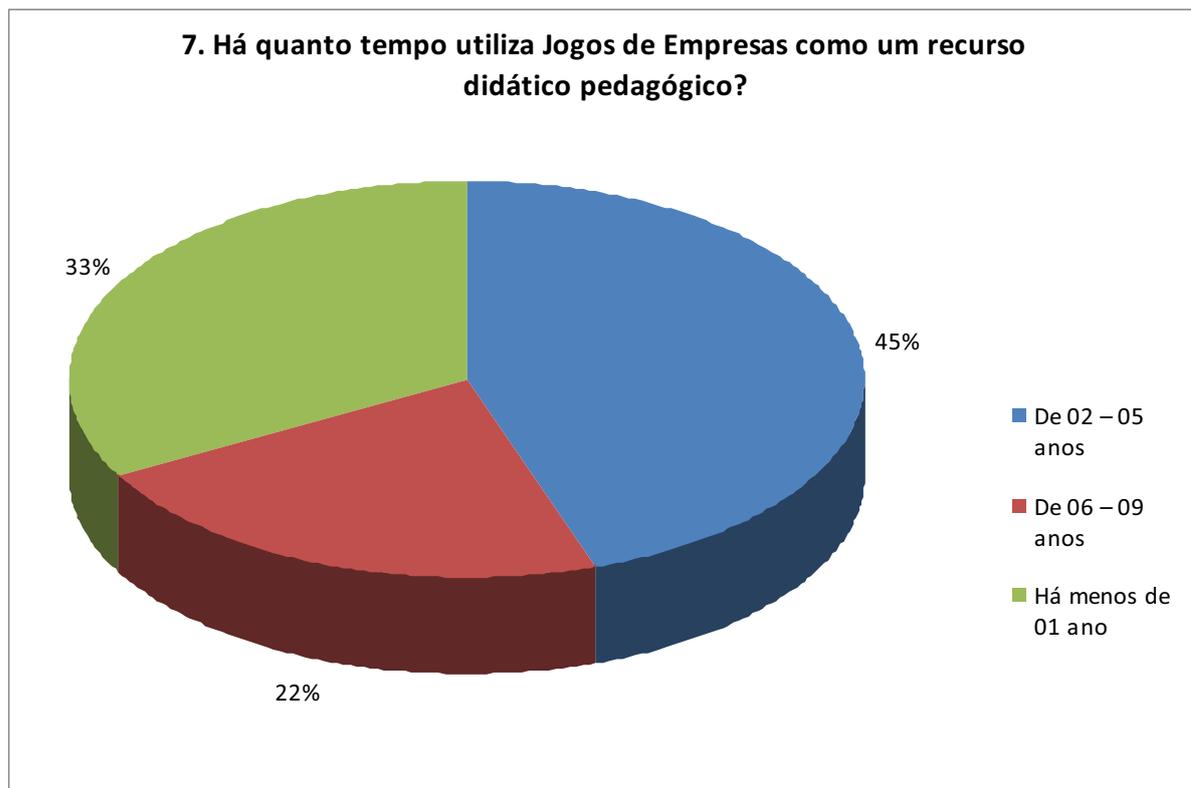
Quando questionados como tomaram conhecimento de que o JE é um recurso didático pedagógico eficaz, a maioria dos docentes responderam que foi através da experiência com 56%, o que demonstra que esses docentes tiveram contato com o jogo (figura 24).



**Figura 24 – Conhecimento do JE**

Em relação ao tempo de uso do JE, os docentes responderam na sua maioria que usam o jogo entre 02 e 05 anos com 45%, seguido dos que usam há menos de 01 ano com 33% (figura 25).

Se considerarmos que o uso dos jogos de empresas foi introduzido no Brasil na década de 70 (SAUAIA, 1995), e intensificado em 1999 (há 11 anos), com o jogo Copa Universitária (primeiro nome do jogo Desafio SEBRAE), isso é muito pouco. Esse resultado reflete o quanto é necessário trabalhar mais efetivamente com pesquisas sobre o uso de JE.



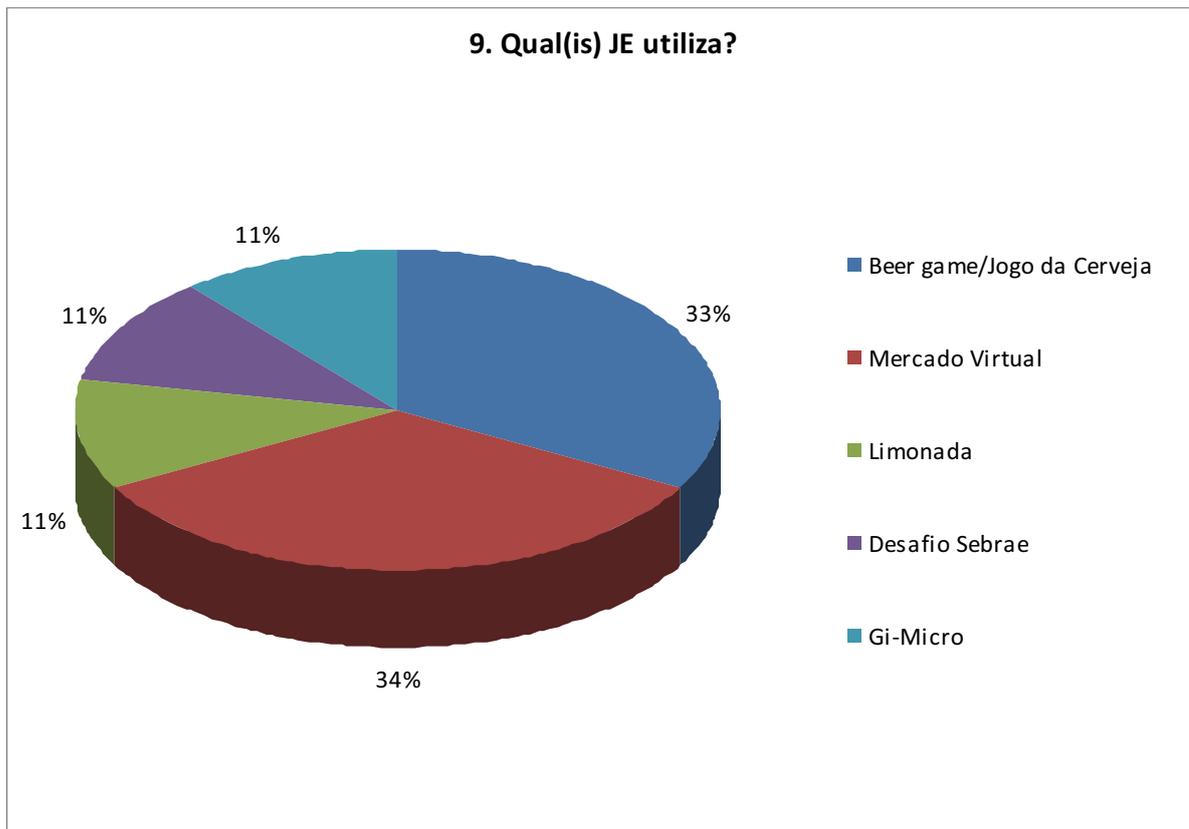
**Figura 25 – Tempo de uso de JE**

Quando questionados qual o critério usado para a escolha do jogo, os docentes responderam experiência com o jogo com 78%, o que demonstra que o docente joga o jogo antes de aplicá-lo em sala de aula. Com 22% o critério escolhido é quem é o criador/produtor do jogo, que indica que o docente se preocupa com a credibilidade do jogo e talvez leve em consideração o custo (figura 26).



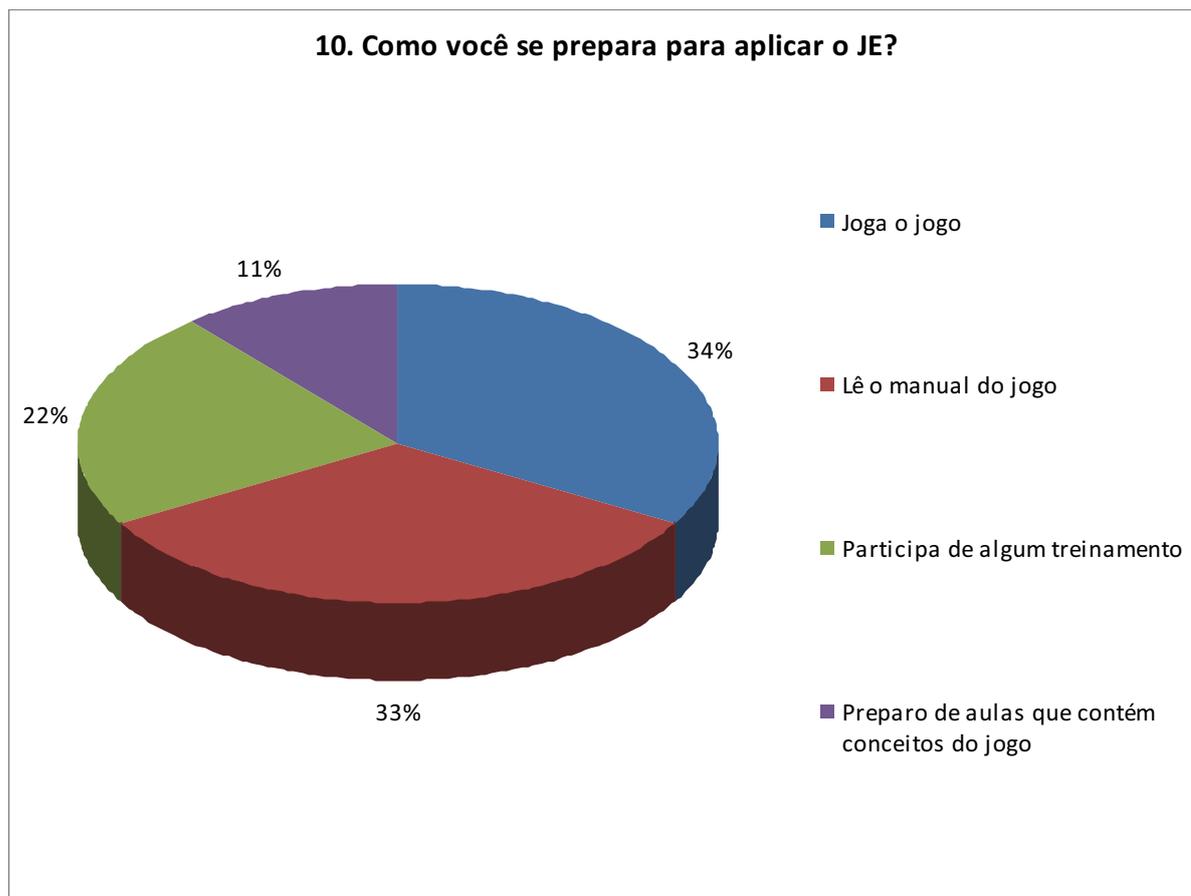
Figura 26 – Critério de escolha para uso de JE

Uma questão de suma importância para esta pesquisa é saber quais os jogos de empresas os docentes estão utilizando em sala de aula, uma questão que foi repetida novamente na pesquisa 2, baseada nas respostas da questão 21 da pesquisa 1. A maioria dos docentes respondeu Mercado Virtual com 34%, seguido de Beer Game ou jogo da cerveja com 33%. Os demais jogos aparecem igualmente com 11%, conforme figura 27.



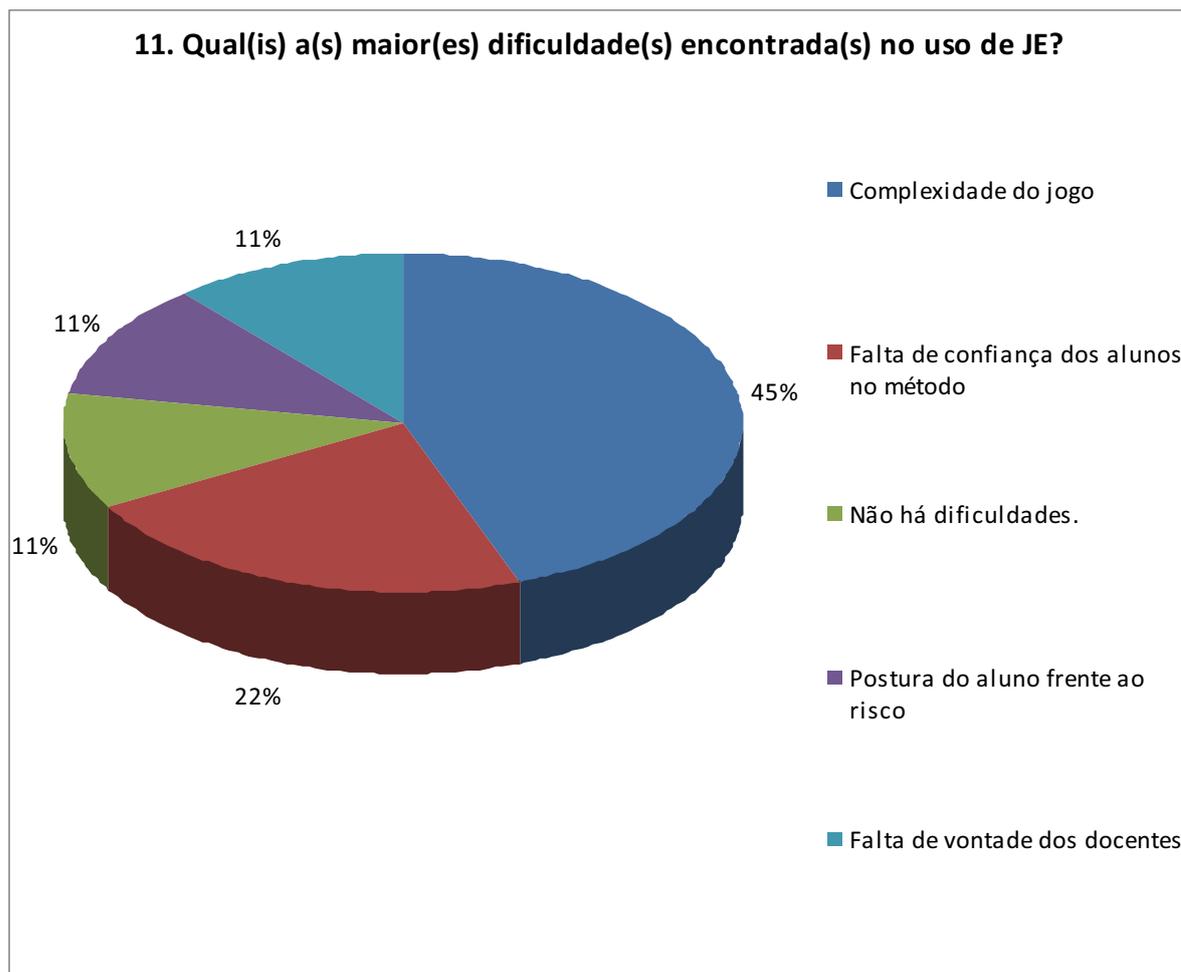
**Figura 27 – JE mais utilizados**

Em relação a preparação para o uso de JE, a maioria dos docentes responderam que joga o jogo com 34% e lê o manual do jogo com 33% o que demonstra a preocupação do docente em conhecer bem o jogo. Em seguida com 22% de respostas participa de algum treinamento e 11% prepara aulas com conceitos do jogo conforme figura 28.



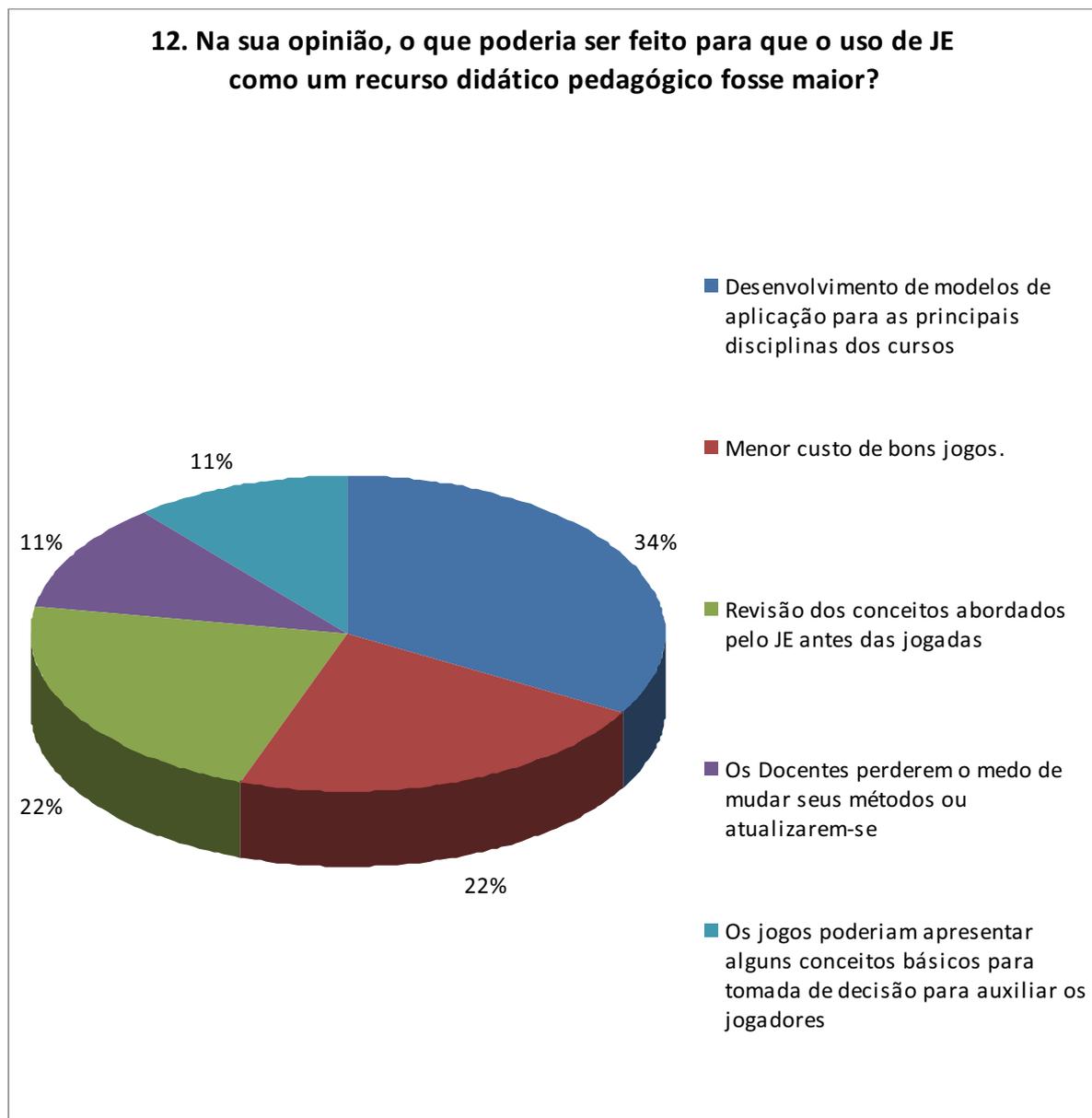
**Figura 28 – Preparação para o uso de JE**

Em relação as maiores dificuldades encontradas no uso de JE a maioria dos docentes respondeu que é a complexidade dos jogos com 45%, seguido da falta de confiança dos alunos no método com 22%. As demais dificuldades aparecem igualmente com 11% cada (figura 29).



**Figura 29 – Dificuldades para usar JE**

A última questão da pesquisa tratou do que pode ser feito para que o uso de JE como um recurso didático pedagógico seja maior. A maioria das respostas apontadas foi que seja desenvolvido modelos de aplicação para as principais disciplinas dos cursos com 34%, em seguida aparece menor custo de bons jogos e revisão dos conceitos abordados pelo JE antes das jogadas com 22%. Igualmente com 11% os docentes perderem o medo de mudar seus métodos ou atualizarem-se e os jogos poderiam apresentar alguns conceitos básicos para tomada de decisão para auxiliar os jogadores (figura 30).



**Figura 30 – Uso maior de JE**

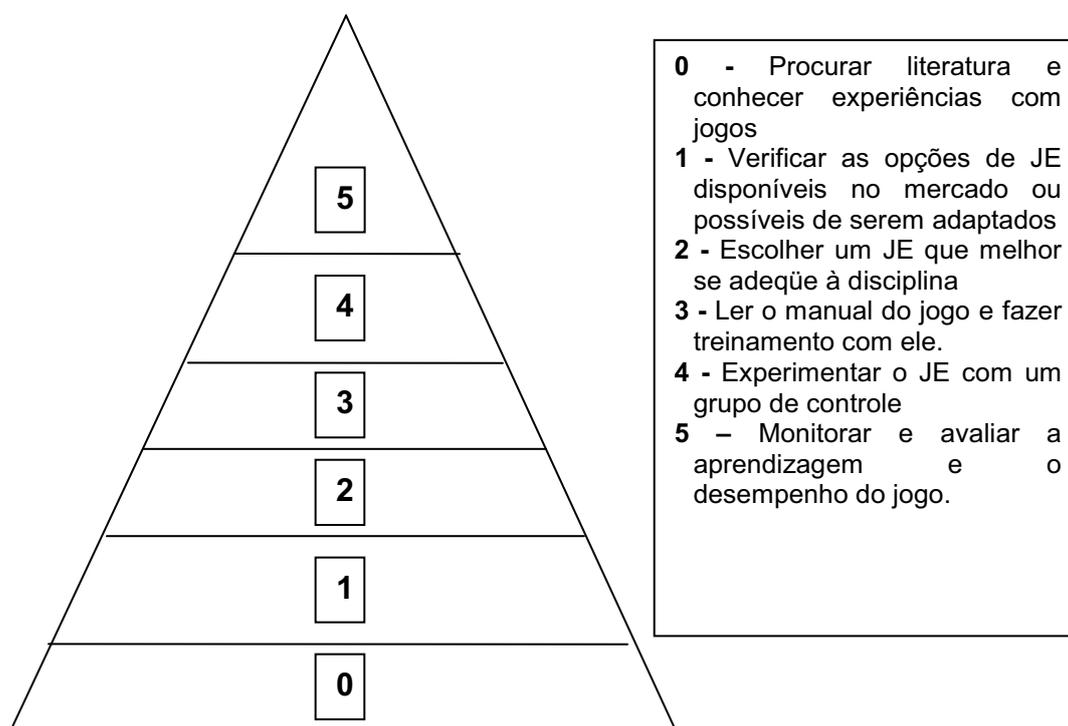
#### 4.5 PROPOSTA DE UM MODELO PARA ADOÇÃO DE JOGOS DE EMPRESAS

Verificou-se que as demandas sobre o professor para utilizar jogos de empresas como mediador do processo ensino-aprendizagem podem ser assim sumarizadas:

- Motivação do professor: É necessário que ele (professor) esteja motivado e disposto a enfrentar possíveis desafios que podem surgir quando do uso de jogos. Por exemplo, uma reação negativa por parte dos alunos.
- Alocar tempo para o estudo, treino e preparação da atividade: É importante e fundamental que o professor/tutor invista tempo na preparação do uso do JE.
- O jogo deve ser adequado para a disciplina: Procure jogos que melhor se adequem à disciplina considerando-se os conteúdos a serem exercitados e as habilidades e competências a serem desenvolvidas: em alguns casos isto pode representar a necessidade de desenvolvimento de material didático adicional para uso na disciplina.
- Considerar o meio em que o jogo está disponível (Internet, tabuleiro, regras, software, etc.): Analisar com cuidado esta variável evita problemas operacionais que o treinamento pode ocultar.
- Informe-se sobre o jogo: Conheça outras experiências com o jogo, converse com pessoas que já utilizaram, procure informar-se a respeito de dificuldades e facilidades oferecidas pelo jogo.
- Use o jogo antes de adotá-lo: Treine, exercite, familiarize-se com o JE antes de utilizá-lo.
- Avalie: O aprendizado e o desempenho do jogo devem ser objetos de avaliação.

Keys e Wolfe (*apud* Sauaia, 1995, p. 74) desafiaram os pesquisadores e educadores que trabalham com jogos de empresas a criarem modelos que auxiliem o uso dos mesmos. Sob este estímulo e com base na pesquisa realizada sobre o uso de jogos de empresas é proposto um modelo hierárquico composto de seis passos com o objetivo de ajudar o professor/instrutor a diminuir a resistência em usar JE e a entender melhor esse ambiente (figura 31).

É importante salientar que a hierarquia proposta considera que ao usar JE o professor precisa seguir cada etapa do modelo na ordem sugerida, não devendo passar à etapa seguinte sem antes cumprir a anterior. Supõe-se que ao seguir o modelo, o professor tenha maior probabilidade de êxito, pois as etapas foram pensadas como um processo que se inicia com a informação sobre o uso de jogos e finaliza com a avaliação do processo de uso do jogo.



**Figura 31 – Modelo para adoção de jogos de empresas**

Fonte: Autora

A tabela 8 apresenta cada etapa do modelo proposto.

**Tabela 8 – Etapas do modelo proposto e suas implicações**

<b>Etapa</b>	<b>Objetivo da etapa</b>	<b>Contribuição no uso JE</b>	<b>Contribuição p/ etapa seguinte</b>
0	A leitura tem como objetivo aumentar o conhecimento sobre os usos de jogos. Como são usados, em que condições, com que recursos, etc..	Auxiliar na formação de ideia mais acurada sobre como os jogos devem e podem ser utilizados, os benefícios que geram e possíveis limitações a serem enfrentadas durante o uso deles	Torna mais objetiva e eficiente a busca de jogos no mercado.
1	Conhecer as opções oferecidas pelo mercado de JE	A escolha será feita após analisar uma gama de jogos, melhorando as chances de encontrar um jogo mais adaptado às necessidades do professor e da disciplina.	Aumenta o número de opções a serem analisadas.
2	Confrontar, objetivamente, as necessidades do professor e da disciplina com as facilidades oferecidas pelo jogo.	A escolha de um jogo mais adaptado à disciplina aumenta as chances de melhorar a performance global (jogo, aluno, curso, instituição).	Permite identificar os jogos que dispõem do maior volume de material de orientação e apoio ao tutor e ao aluno.
3	Conhecer a parte operacional do jogo (como ele de fato “funciona”).	Domínio sobre as funcionalidades do jogo (reduzir ou eliminar a dependência do fornecedor).	Reduz o tempo de aprendizado e torna mais objetivo o processo (reduzir o tempo gasto com o aprendizado das funcionalidades do jogo)
4	Verificar como o jogo realiza o que promete e ajustar os procedimentos de uso.	Aumentar a eficácia e eficiência do uso do jogo.	Permite definir com mais precisão as variáveis a serem controladas e usadas e na avaliação do processo, do jogo e do aluno.
5	Identificar limitações no processo, do jogo e na aprendizagem e possibilidades de melhoria	Permite fazer ajustes no uso do jogo para melhorar o seu rendimento e sugerir ao desenvolvedor melhoria no sistema.	Tornar as decisões sobre o uso do jogo (continuidade, interrupção, troca, ajustes...) mais consistentes.

Fonte: Autora

O modelo proposto é uma síntese da pesquisa realizada com professores e procura contribuir para a ampliação do uso de jogos de empresas e, também, para o sucesso de iniciativas dessa natureza. A proposta também contribui para desmistificar o conceito de complexidade que envolve os jogos e seu uso.

As etapas propostas no modelo apresentam uma hierarquia entre elas e, por isso, ao usar o modelo para adoção de jogos de empresas o professor/tutor deve seguir as etapas na ordem sugerida para aumentar sua probabilidade de êxito e evitar possíveis perdas que terá se passar à etapa seguinte sem concluir a atual.

As principais perdas são apresentadas a seguir:

**Conhecimento sobre JE** - não ter conhecimento suficiente sobre JE pode prejudicar a escolha do jogo mais adequado a ser usado;

**Jogos disponíveis no mercado** - não saber quais jogos estão disponíveis no mercado dificulta a contextualização em relação a disciplina;

**Escolha do jogo** - uma escolha errada do jogo a ser usado pode comprometer o resultado final e desmotivar professor e alunos;

**Informações sobre o jogo escolhido** - não familiarizar-se com o jogo a ser usado pode reduzir o domínio sobre as suas funcionalidades;

**Experimentação do jogo** - a não experimentação do jogo pode comprometer a eficácia e eficiência do seu uso;

**Monitoramento e avaliação do jogo** - se a monitoração e avaliação da aprendizagem e do desempenho do jogo não for realizada correções e melhorias poderão ser comprometidas.

Essas perdas foram identificadas no modelo proposto e fundamentam a importância da hierarquia das etapas sugerida. A partir de então o professor/instrutor pode partir para a ação e realizar cada etapa confiantemente.

## 5 CONCLUSÕES

Pôde-se verificar na pesquisa 1 que a maioria dos docentes tem uma certa resistência a usar JE por falta de conhecimento do recurso, pelo tempo de preparação que é exigido e porque desconhece totalmente as possibilidades que esse recurso didático pedagógico oferece.

A pesquisa 2, com docentes que efetivamente usam JE mostra que a preparação antes do jogo é realizada com a leitura do manual do jogo e realização de jogadas treino. Mesmo assim, os docentes apontam que a complexidade dos jogos é algo que influencia o seu uso, ou seja, se for desenvolvido modelos de aplicação para as principais disciplinas dos cursos esse recurso didático pedagógico pode ser usado com mais freqüência.

A pesquisa indica também que algumas habilidades são necessárias ao professor para que o processo de ensino aprendizagem seja efetivamente desenvolvido com qualidade. Essas habilidades são relacionadas abaixo:

- Pensar criticamente;
- Identificar, avaliar e utilizar recursos de aprendizagem apropriados;
- Interagir com os alunos e despertar o interesse para o aprendizado;
- Admitir que não tem todas as respostas;
- Utilizar o conteúdo de conhecimentos já adquiridos para a busca contínua de novas formas para melhorar o aprendizado.

Com a proposta do modelo para adoção de jogos de empresas o objetivo geral da pesquisa é fundamentado e abre caminhos para que novas pesquisas possam ser realizadas.

A função que o professor passa a desempenhar quando utiliza JE é a de mediador do processo de ensino aprendizagem, o que implica na mudança do seu papel de “detentor do conhecimento” . E talvez seja nesse ponto que o professor precisa ser mais preparado, para se despojar da figura do professor, centro de conhecimento, inatingível no seu saber e abrir-se para o novo. Essa mudança afeta diretamente sua prática docente, pois o professor tem que rever seus conceitos, suas crenças e valores.

Ao aluno cabe ter interesse por novas possibilidades de aprendizado e estar disposto a contextualizar o que aprende em sala de aula com o que vivencia no mercado de trabalho, no seu dia-a-dia profissional. Isso sem deixar de perceber que o aprendizado é uma característica do aluno em que o professor faz parte.

Quanto aos recursos didáticos pedagógicos mais utilizados em sala de aula, é possível verificar que o JE não é um recurso familiar aos professores. Com toda a tecnologia disponível para ser utilizada em sala de aula, os professores ainda preferem a aula expositiva com equipamento multimídia, aula expositiva com lousa e giz, aulas pesquisa/seminário, exercícios em sala de aula e estudos de caso. Que de certa forma reflete o que o professor domina em relação aos recursos e que o “velho” modelo do professor como centro das atenções, detentor do conhecimento, ainda é o mais confortável. Um número muito reduzido de docentes aplica JE como recurso didático pedagógico, o que representa uma mudança de paradigmas. O uso de JE no ensino superior ainda é muito pequeno em relação as muitas possibilidades que ele oferece para a qualidade do processo de ensino aprendizagem.

A razão disso se deve ao fato da utilização dos JE exigir mais conhecimento e preparo por parte do professor, afetando assim sua prática docente. Ficou claro nas pesquisas apresentadas que o professor do ensino superior mesmo percebendo a importância desse recurso didático pedagógico, ainda tem receio em utilizá-lo porque é preciso investir tempo para aprender a usar jogos nas disciplinas, é preciso conhecimento teórico e prático do jogo para relacionar com a disciplina.

Ao analisarmos como os JE são abordados nos cursos do ensino superior fica claro que a grande dificuldade para que eles sejam utilizados é a falta de conhecimento por parte dos professores desse recurso didático pedagógico, pois a maioria dos professores afirma que os jogos não são abordados no curso (pesquisa 1), já na pesquisa 2 os poucos professores que efetivamente usam o JE demonstraram que ainda é preciso elaborar bem a complexidade dos jogos e que é necessário desenvolver modelos para sua adoção nas principais disciplinas dos cursos ampliando assim o uso.

Uma informação importante que abre caminhos para novas pesquisas sobre JE e que pode ser vista como um ponto positivo é que os professores que

participaram dessa pesquisa estão bem divididos em relação aos resultados obtidos com o uso dos jogos. Ou seja, qualquer pessoa pode utilizar o jogo de empresa e obter bom resultado desde que, conheça bem o jogo, tenha tempo para preparar a aplicação e esteja aberto a aprender junto com os alunos, deixando seu papel de detentor do conhecimento.

Com isso, podemos afirmar que quanto mais os professores dos cursos que apresentam em sua grade curricular componentes relacionados à administração, gestão de negócios, controle e planejamento da produção como os cursos de engenharia de produção, engenharia mecânica, administração, etc., utilizarem o JE como um recurso didático pedagógico, com base nos seus conhecimentos profissionais, mais benefícios poderão obter do novo processo de ensino aprendizagem que se apresenta, contribuindo assim, para uma qualidade melhor do ensino superior.

Pesquisas futuras serão bem vindas ao tratar do aspecto da quebra de paradigmas em relação ao potencial dos jogos de empresas enquanto um recurso didático pedagógico e que encontre maneiras de fazer com que o professor utilize-os com mais frequência em sala de aula.

## REFERÊNCIAS

- ARBEX, M. A. O valor pedagógico dos jogos de empresa na aprendizagem de gestão de negócios. **Revista FAE**, Curitiba, v.8, n.2, p.81-89, jul/dez.2005.
- AWAD, E. M.; GHAZIRI, H. M. **Knowledge Management**. Prentice Hall, Pearson Education, 2004.
- BECKER, Fernando. O que é construtivismo? **Revista de Educação AEC**, Brasília, v. 21, n. 83, p. 7-15, abr./jun. 1992. Disponível em: <http://www.anhemi.br/forumpermanente/files/o-que-e-construtivismo-becker.pdf>. Acesso em: 13 ja. 2009.
- BELHOT R. V.; FIGUEIREDO R. S.; MALAVÉ, C. O. O uso da simulação no ensino de engenharia. **Cobenge, XXIX Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia 2001**. Disponível em: <http://www.pp.ufu.br/Cobenge2001/titulos.pdf>. Acesso em: 04 set. 2010.
- BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface** – comunicação, saúde, educação, Londrina, v.2, n.2, p. 139-154, 1998. Disponível em: <http://www.interface.org.br>. Acesso em: 05 nov. 2008.
- BÍSCARO, A. W. **Métodos e técnicas em T&D**. In: BOOG, G.G. (coord.). Manual de treinamento e desenvolvimento: ABTD – Associação brasileira de treinamento e desenvolvimento. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
- BJARNASON, S. et al. **A new dynamic: private higher education**. Paris: UNESCO, 2009. Disponível em: <http://www.unesco.org>. Acesso em: 08 set, 2009.
- BONVENTTI, R.C.; ZAGONEL, L. Fruto de esforço conjunto. **Revista Ensino Superior**, São Paulo, ano 10, n. 124, jan. 2009, p. 24-29.
- BRISO, C.B.; BARBOSA, K.; BARRUCHO, L. G.; KRAUSE, S. O papel do professor: guiar o aprendizado. **Revista Veja**. Disponível em: <HTTP://www.veja.abril.com.br>. Acesso em: 10 jul, 2009.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COSTA, G. L. M. Mudanças da cultura docente em contexto de trabalho colaborativo mediado pelas tecnologias de informação e comunicação. **Perspectivas em ciência da informação**, v. 13, n. 1, p. 152-165, jan/abr, 2008.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. 2ed. São Paulo: Cortez, Brasília, DF: MEC/UNESCO, 2003.

DUARTE, N. As pedagogias do .aprender a aprender e algumas ilusões da assim chamada sociedade do conhecimento. **Revista Brasileira de Educação**, n.18, p. 35-40, Set/Out/Nov/Dez, 2001. Disponível em [HTTP://www.anped.org.br/rbe/rbedigital](http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital). Acesso em 13 jan, 2010.

FAÉ, Cristhiano Stefani; RIBEIRO, José Luis Duarte. Um retrato da engenharia de produção no Brasil. **Gestão Industrial**, Porto Alegre, v. 1, n.3. p. 315-324, 2005. Disponível em: <[HTTP://www.pg.cefetpr.br](http://www.pg.cefetpr.br). Acesso em: 05 nov. 2008.

FARIA A. J.; WELLINGTON, W. J. A Survey of Simulation Game Users, Former-Users, and Never-Users. **Simulation Gaming**; v. 35; p. 178, 2004. Disponível em: <http://sag.sagepub.com>. Acesso em: 24 jan, 2011.

FREITAS, H.; OLIVEIRA, M.; SACCOL, A. Z.; MOSCAROLA, J. O método de pesquisa survey. São Paulo: Revista de administração da USP, **RAUSP**, v. 35, n.3, p. 105-112, jul-set, 2000.

GADOTTI, M. Perspectivas atuais da educação. Porto Alegre: **São Paulo em perspectiva**, v. 14, n.2, 2000, p. 03-11.

GADOTTI, M. **Comunicação docente** – Ensaio de caracterização da relação educadora. 3ª. Ed. São Paulo: Edições Loyola, 1985.

GADOTTI, M. **A escola e o professor**: Paulo Freire e a paixão de ensinar. 1ª.. ed. São Paulo: Publisher Brasil, 2007.

GARDNER, H. Inteligências múltiplas: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GONÇALVES, D. I. F. Pesquisas de marketing pela internet: As percepções sob a ótica dos entrevistados. **Revista de Administração Mackenzie**, V. 9, N. 7, Nov/Dez 2008.

GRAMIGNA, M. R. M. **Jogos de Empresa**. São Paulo. Makron Books, 1993.

GREDLER, M. E. Games and simulations and their relationships to learning. **Games/simulations and learning**. v. 21, p. 571-581, [2002?].

HARGREAVES, A. **Os professores em tempos de mudança**. Lisboa: Mc Graw Hill, 1998.

HIPÓLITO, J. A. M. *et al.* Como Usar a Internet em Pesquisa. In: **I Semead – Seminários em Administração Programa de Pós-Graduação em Administração, FEA-USP**, São Paulo, 15-16 Outubro 1996. 1130p.

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resumo técnico – censo da educação superior 2008**. Disponível em: <[HTTP://www.inep.gov.br](http://www.inep.gov.br). Acesso em: 03 set. 2010.

KALATZIS, A. C. **Aprendizagem baseada em problemas em uma plataforma de ensino a distância com o apoio dos estilos de aprendizagem**: uma análise do aproveitamento dos estudantes de engenharia. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de pós-graduação em Engenharia de Produção, USP, São Carlos.

KEYS, J.B.; WOLFE, J. The role of management games and simulations for education and research. **Journal of management**, USA, 16 (2): 307-36, 1990.

KRUMSVIK, R. J. Situated learning and teacher's digital competence. **Springer Science + Business Media**. Educ Inf Technol, v. 13, p. 279-290, Sep, 2008.

LASTRES, H. M. M. , ALBAGLI, S. (Organizadoras). **Informação e Globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MORAES, T. Universidades de Bauru são bem avaliadas pelo MEC. **Jornal da Cidade**, Bauru, set, 2009, p.08.

MORAN, J. M.; MASSETO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000. Cap. I, p.11.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2007, p. 167-169.

MORAN, J. M. **Os novos espaços de atuação do educador com as tecnologias.** Endipe – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, vol 2, Curitiba, Champagnat, 2004, páginas 245-253.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MOREIRA, D. A. **Método fenomenológico na pesquisa.** São Paulo: Pioneira, 2002.

MOREIRA, D. A. Pesquisa em administração: origens, usos e variantes do método fenomenológico. **Cadernos de pós-graduação**, São Paulo, v. 3, n. 2, especial RAI, p. 225-237, 2004.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** 4 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001. Cap. II, p. 35.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **The knowledge-creating company:** how Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press, 1995.

OLIVEIRA, Vanderli Fava de. A avaliação dos cursos de engenharia de produção. **Gestão Industrial**, Porto Alegre, v. 1, n.3. p. 01-12, 2005. Disponível em: <[HTTP://www.pg.cefetpr.br](http://www.pg.cefetpr.br). Acesso em: 05 nov. 2008.

OLIVIER M.; ROSENFELD A. R. **Jogos de empresas na graduação e no mestrado.** VII SEMEAD: Seminários em administração, relato de experiência, ensino de administração, FEA-USP, São Paulo, agosto, 2004.

PARRA, N.; PARRA, I. C. C. **Técnicas audiovisuais de educação.** 4 ed. São Paulo: Pioneira, 1975.

PERIOTTO, A. J.; MESSINETTI, C. M. F.; SILVA, F. M. A abordagem vivencial e cooperativa dos jogos de empresa. **Congresso Internacional de Administração**, 08-12 set.2008. Disponível em: <http://www.admpg.com.br/2008/cadastro/artigos/temp/122.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2009.

PISTORI, D. S. S. ET AL. **Análise do uso do jogo de empresa mercado virtual como recurso didático no ensino de planejamento e controle da produção.** XV SIMPEP: Simpósio de engenharia de produção, Bauru, Novembro,2008, p. 01-12.

PORTO C.; RÉGNIER, K. **O Ensino superior no mundo e no Brasil – condicionantes, tendências e cenários para o horizonte 2003-2025, uma abordagem exploratória.** Brasília, DF, Dezembro, 2003. Disponível em: <http://mecsrv04.mec.gov.br/univxxi/pdf/cenes3.pdf> . Acesso em: 05 set, 2009.

REZENDE, F. As novas tecnologias na prática pedagógica sob a perspectiva construtivista. **Ensaio – Pesquisa em educação em ciências**, v.2, n.1, p. 01-18, mar, 2002.

RICHARTZ, B. O uso de jogos e metodologias vivenciais para despertar a cultura empreendedora e a gestão participativa. **Radar Inovação**, p. 1-12, mai,2010.

RODRIGUES, J. S. et al. Mercado virtual – jogo de empresa voltado ao ensino em engenharia. **GEPROS: Gestão da Produção e Sistemas**, Bauru, v.1, p.113-118, 2006.

RODRIGUES, J. S. Criação de jogo visa vivência profissional e aperfeiçoamento pedagógico. **Jornal da Unesp**, 2009.

RODRIGUES, L. C.; RISCAROLI, V. **O valor pedagógico de jogos de empresas.** Universidade Regional de Blumenau – FURB, 2007.

SAUAIA, A. C. A. **Satisfação e aprendizagem em jogos de empresas: contribuições para a educação gerencial.** 1995. Tese (doutorado em administração) – Programa de pós-graduação da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. USP, São Paulo.

SAUAIA, A. C. A.; KALLÁS, D. O dilema cooperação-competição em mercados concorrenciais: o conflito do oligopólio tratado em um jogo de empresas. **Revista Administração Contemporânea – RAC**, São Paulo, n. 1ª ed. Esp., p. 77-101, 2007.

SAUAIA, A. C. A. **Laboratório de gestão.** São Paulo: Manole, 2008.

SCHLEMMER, E. A Aprendizagem com o uso das tecnologias digitais: viver e conviver na virtualidade. **Série Estudos**, periódico do Mestrado em Educação da UCDB. Campo Grande, n. 19, p. 103-126, jan-jun, 2005.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação.** Florianópolis: UFSC, 2005. Apostila disponível em: <http://www.posarq.ufsc.br/download/metPesq.pdf>

TEIXEIRA FILHO, J. **Gerenciando conhecimento**: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento de negócios. Rio de Janeiro: Ed. SENAC, 2000.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **MEC divulga Plano Nacional de Educação 2011-2020**. Disponível em: <http://www.todopelaeducacao.org.br>. Acesso em: 08 fev.2011.

TOSCHI, M. S. Tecnologia e educação: contribuições para o ensino. **Série Estudos**, periódico do Mestrado em Educação da UCDB. Campo Grande, n. 19, p. 35-42, jan-jun, 2005.

VALENTE, J. A. O uso inteligente do computador na educação. **Pátio, Revista Pedagógica**. v.1, n.1, p. 19-21, set, 2002.

VASCONCELLOS L.; GUEDES L. F. A. *E-Surveys*: Vantagens e Limitações dos Questionários Eletrônicos via Internet no Contexto da Pesquisa Científica. **X Semead Seminários em Administração Programa de Pós-graduação em Administração, FEA-USP, 2007.** Disponível em [www.ead.fea.usp/semead/10semead/sistema/resultado/trabalhospdf/420.pdf](http://www.ead.fea.usp/semead/10semead/sistema/resultado/trabalhospdf/420.pdf). Acesso em: 10 out. 2010.

VOLTOLINI R. **Educação a distância**: algumas questões. ETD – Educação Temática Digital, Campinas, v.10, n.2, p.123-139, jun. 2009.

YIN R. K. **Estudo de caso** – Planejamento e métodos, 3ª Ed., Bookman, 2005.

VIEIRA H. C.; CASTRO A. E.; SCHUCH J. V. F. O uso de questionários via *e-mail* em pesquisas acadêmicas sob a ótica dos respondentes. **XIII Semead Seminários em Administração Programa de Pós-graduação em Administração, FEA-USP, 2010.** Disponível em [www.ead.fea.usp](http://www.ead.fea.usp). Acesso em: 10 out. 2010.

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO JOGOS DE EMPRESA



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
FACULDADE DE ENGENHARIA  
CAMPUS DE BAURU  
Departamento de Engenharia de Produção  
*Pós-Graduação Engenharia de Produção Stricto Sensu, Nível Mestrado*  
*Questionário Jogos de Empresas*

Bauru, outubro de 2009.

Caro Professor,

Esta é uma pesquisa que irá servir para diagnosticar quais as práticas docentes mais utilizadas no ensino superior no Brasil.

Para isso, solicitamos sua colaboração para responder o questionário em anexo acessando o link abaixo e se possível pedir aos demais professores de sua Instituição independente do curso que atua que responda também.

Segue o link : <http://jogospesquisa.50webs.com/>

Nossa proposta é contribuir para que a qualidade no ensino superior seja cada vez melhor.

Obrigada por sua colaboração.

Prof. Dr. José de Souza Rodrigues (Orientador)

Prof. Dr. Manoel Henrique Salgado (Co-Orientador)

Elisabete Aparecida Zambelo

Mestranda do Programa de Pós-Graduação Engenharia de Produção Stricto Sensu  
Nível Mestrado

**1. Qual o país que atua como professor?**

2. Brasil
3. Portugal
4. Angola

**2. Qual é o seu sexo?**

1. Feminino
2. Masculino

**3. Qual é a sua idade?**

1. De 20 a 35
2. De 36 a 46
3. De 47 a 57
4. De 58 a 68
5. Acima de 69 anos

**4. Qual a origem da sua formação?**

1. Engenharia Mecânica
2. Engenharia de Produção
3. Ciências Contábeis
4. Economia
5. Administração Empresas
6. Pedagogia
7. Tecnologia da Informação
8. Outra Qual? \_\_\_\_\_

**5. Seu curso de graduação foi:**

1. Licenciatura
2. Bacharelado
3. Tecnólogo

**6. Qual é o seu nível de escolaridade?**

1. Graduado
2. Especialista
3. Mestre
4. Doutor

**7. Em qual Universidade/Faculdade se formou?**

1. UFSCar
2. UNESP
3. FAAG
4. Faculdades Anhanguera
5. ITE
6. USP
7. Unicamp
8. Outra Qual? \_\_\_\_\_

**8. Quanto tempo de experiência possui no ensino superior como professor?**

1. Menos de 1 ano
2. De 1 ano a 2 anos
3. De 2 anos a 3 anos
4. De 3 a 5 anos
5. De 5 a 7 anos
6. De 7 a 9 anos
7. De 9 a 12 anos
8. Acima de 12 anos

**9. Em qual Universidade/Faculdade atua como Professor?**

1. UFSCar

2. UNESP
3. FAAG
4. Faculdades Anhanguera
5. ITE
6. USP
7. Unicamp
8. Outra Qual? \_\_\_\_\_

**10. Você é professor de:**

1. Graduação
2. Pós-Graduação Lato Sensu
3. Pós-Graduação Stricto Sensu
4. Doutorado

**11. Em qual (is) curso (s) atua como Professor?**

1. Engenharia Mecânica
2. Engenharia de Produção
3. Ciências Contábeis
4. Economia
5. Administração Empresas
6. Pedagogia
7. Tecnologia da Informação
8. Outra Qual? \_\_\_\_\_

**12. Quais desses recursos didático pedagógico estão disponíveis na instituição para uso do professor?**

1. Equipamento multimídia
2. Laboratório de informática com internet
3. Lista eletrônica/fórum
4. Educação a distância - EAD
5. Aprendizagem baseada em problemas - PBL
6. Software de Simulações
7. Software de Jogos de Empresas
8. Outros \_\_\_\_\_

**13. Quais os recursos didático pedagógico que você utiliza com mais frequência?**

1. Aula expositiva com equipamento multimídia
2. Aula expositiva com lousa e giz
3. Laboratório de informática com internet
4. Lista eletrônica/fórum
5. Educação a distância - EAD
6. PBL – Aprendizagem baseada em problemas
7. Simulações
8. Jogos de empresas
9. Aulas pesquisa/Seminário

10. Estudo de caso
11. Exercícios em sala
12. Dinâmica de Grupo
13. Outros \_\_\_\_\_

**14. Com relação à questão acima, qual a motivação para utilizar esses recursos?**

1. Diversificação dos meios de ensino
2. É uma forma de atrair a atenção e interesse do aluno
3. Enriquecimento teórico metodológico
4. Visualizar na prática conceitos vistos em sala de aula
5. Interatividade e atualidade
6. Disponibilidade de acesso e uso
7. Facilitar e melhorar o processo de aprendizagem

**15. O(s) recurso(s) utilizado(s) está(ão) previsto(s) no Projeto Pedagógico do curso?**

1. Sim
2. Não
3. Não sei

**16. Como os jogos de empresas são abordados nos cursos?**

1. Como atividade da disciplina
2. Como disciplina
3. Como atividade complementar
4. Como parte do projeto pedagógico do curso
5. Não são abordados no curso

**17. Dos recursos abaixo, quais você acredita que estimula o aluno ao aprendizado?**

1. Aula expositiva com equipamento multimídia
2. Aula expositiva com lousa e giz
3. Laboratório de informática com internet
4. Lista eletrônica/fórum
5. Educação a distância - EAD
6. PBL – Aprendizagem baseada em problemas
7. Simulações
8. Jogos de empresas
9. Aulas pesquisa/Seminário
10. Estudo de caso
11. Exercícios em sala
12. Dinâmica de Grupo
13. Outros \_\_\_\_\_

**18. Quando você foi aluno, seu professor utilizou qual desses recursos?**

1. Aula expositiva com equipamento multimídia
2. Aula expositiva com lousa e giz
3. Laboratório de informática com internet

4. Lista eletrônica/fórum
5. Educação a distância - EAD
6. PBL – Aprendizagem baseada em problemas
7. Simulações
8. Jogos de empresas
9. Aulas pesquisa/Seminário
10. Estudo de caso
11. Exercícios em sala
12. Dinâmica de Grupo
13. Retroprojektor
14. TV e Video
15. Outros \_\_\_\_\_

**19. Quais as vantagens que você percebeu no recurso didático pedagógico utilizado pelo seu professor?**

1. A aprendizagem foi mais dinâmica e atual
2. A aula ficou mais interessante
3. Houve mais interatividade entre professor e aluno
4. Foi mais fácil entender a teoria
5. Outras \_\_\_\_\_

**20. Quais as desvantagens que você percebeu no recurso didático pedagógico utilizado pelo seu professor?**

1. Método muito complexo, difícil de entender
2. O professor não dominava muito bem o recurso utilizado
3. A aula ficou mais cansativa
4. Nenhuma desvantagem
5. Outras \_\_\_\_\_

**21. Qual(is) Jogos de Empresa você utiliza ou já utilizou?**

\_\_\_\_\_

**22. Se você nunca utilizou JE como recurso didático pedagógico, qual é o motivo?**

1. Não conheço essa ferramenta
2. A Instituição de Ensino em que trabalho não disponibiliza o laboratório de informática
3. É uma ferramenta de alto custo
4. São complexos, de difícil aplicação
5. Despende muito tempo de preparação
6. Outras \_\_\_\_\_

**23. Na sua opinião, qualquer pessoa pode utilizar o jogo de empresa e obter bom resultado?**

1. Sim

2. Não

Por que? \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO JOGOS DE EMPRESAS ON LINE – PESQUISA 1

Caro professor,

Esta é uma pesquisa com o objetivo de obter dados sobre a utilização de jogos de empresa no ensino superior como um recursos didático e pedagógico. Os dados coletados servirão para analisar os fatores que motivam o professor a escolher os recursos didáticos e pedagógicos que utiliza em sua prática docente. Agradecemos a sua colaboração. Ao final será encaminhado uma cópia com os resultados da pesquisa.

Obrigado.

Prof. Dr. José de Souza Rodrigues (Orientador)

Prof.Dr.Manoel Henrique Salgado (co-orientador)

Elisabete Aparecida Zambelo

Mestranda programa de pós-graduação Engenharia de Produção Stricto Sensu, nível mestrado

"Comprometemo-nos a preservar a identidade do respondente. Apenas as informações conjuntas serão divulgadas"

---

### \* Required

1 - Qual o país em que atua como professor? \*

- Brasil
- Portugal
- Angola
- Other:

2 - Qual é o seu sexo? \*

- Feminino
- Masculino

3 - Qual é a sua idade? \*

- De 20 a 35
- De 36 a 46
- De 47 a 57
- De 58 a 68
- Acima de 69 anos

4 - Você é graduado em: \*

- Engenharia Mecânica
- Engenharia de Produção
- Ciências Contábeis
- Economia
- Administração Empresas

- Pedagogia
- Tecnologia da Informação
- Other:

5 - Sua graduação é: \*

- Licenciatura
- Bacharelado
- Tecnólogo

6 - Qual é a sua escolaridade? \*

- Graduado
- Especialista
- Mestre
- Doutor

7 - Em qual Universidade/Faculdade se formou? \*

Informe a sua Universidade/Faculdade. (Caso opção "Outra" em alguma das questões anteriores)

8 - Quanto tempo de experiência possui no ensino superior como professor? \*

- Menos de 1 ano
- De 1 ano a 2 anos
- De 2 anos a 3 anos
- De 3 a 5 anos
- De 5 a 7 anos
- De 7 a 9 anos
- De 9 a 12 anos
- Acima de 12 anos

9 - Em qual Universidade/Faculdade atua como Professor? \*

- UFSCar
- UNESP
- FAAG

- Faculdades Anhanguera
- ITE
- USP
- Unicamp
- Other:

10 - Você leciona para a: \*

- Graduação
- Pós-Graduação Lato Sensu
- Pós-Graduação Stricto Sensu
- Doutorado
- Other:

11 - Em qual (is) curso (s) atua como Professor? \*

- Engenharia Mecânica
- Engenharia de Produção
- Ciências Contábeis
- Economia
- Administração Empresas
- Pedagogia
- Tecnologia da Informação
- Other:

12 - Quais desses recursos didático pedagógico estão disponíveis na instituição para uso do professor? \*

- Aula expositiva com equipamento multimídia
- Aula expositiva com lousa e giz
- Laboratório de informática com internet
- Lista eletrônica/fórum
- Educação a distância - EAD
- PBL – Aprendizagem baseada em problemas
- Simulações
- Jogos de empresas
- Aulas pesquisa/Seminário
- Estudo de caso
- Exercícios em sala
- Dinâmica de Grupo
- Other:

13 - Quais os recursos didático pedagógico que você utiliza com mais frequência? \*

- Aula expositiva com equipamento multimídia
- Aula expositiva com lousa e giz
- Laboratório de informática com internet
- Lista eletrônica/fórum
- Educação a distância - EAD
- PBL – Aprendizagem baseada em problemas
- Simulações
- Jogos de empresas
- Aulas pesquisa/Seminário
- Estudo de caso
- Exercícios em sala
- Dinâmica de Grupo
- Other:

14 - Com relação à questão acima, qual a motivação para utilizar esses recursos? \*

- Diversificação dos meios de ensino
- É uma forma de atrair a atenção e interesse do aluno
- Enriquecimento teórico metodológico
- Visualizar na prática conceitos vistos em sala de aula
- Interatividade e atualidade
- Disponibilidade de acesso e uso
- Facilitar e melhorar o processo de aprendizagem
- Other:

15 - O(s) recurso(s) utilizado(s) está(ão) previsto(s) no Projeto Pedagógico do curso? \*

- Sim
- Não
- Não sei

16 - Como os jogos de empresas são abordados nos cursos? \*

- Como atividade da disciplina
- Como disciplina
- Como atividade complementar
- Como parte do projeto pedagógico do curso
- Não são abordados no curso

17 - Dos recursos abaixo, quais você acredita que estimula o aluno a aprender? \*

- Aula expositiva com equipamento multimídia
- Aula expositiva com lousa e giz
- Laboratório de informática com internet
- Lista eletrônica/fórum
- Educação a distância - EAD
- PBL – Aprendizagem baseada em problemas
- Simulações
- Jogos de empresas
- Aulas pesquisa/Seminário
- Estudo de caso
- Exercícios em sala
- Dinâmica de Grupo
- Other:

18 - Quando você foi aluno, seu professor utilizou qual desses recursos? \*

- Aula expositiva com equipamento multimídia
- Aula expositiva com lousa e giz
- Laboratório de informática com internet
- Lista eletrônica/fórum
- Educação a distância - EAD
- PBL – Aprendizagem baseada em problemas
- Simulações
- Jogos de empresas
- Aulas pesquisa/Seminário
- Estudo de caso
- Exercícios em sala
- Dinâmica de Grupo
- Retroprojektor
- TV e Vídeo
- Other:

19 - Quais vantagens você percebeu no recurso didático pedagógico utilizado pelo seu professor? \*

- A aprendizagem foi mais dinâmica e atual
- A aula ficou mais interessante
- Houve mais interatividade entre professor e aluno
- Nenhuma

- Other:

20 - Quais desvantagens você percebeu no recurso didático pedagógico utilizado pelo seu professor? \*

- Método muito complexo, difícil de entender
- O professor não dominava muito bem o recurso utilizado
- A aula ficou mais cansativa
- Nenhuma
- Other:

21 - Qual(is) Jogos de Empresa você utiliza ou já utilizou?

22 - Se você nunca utilizou JE como recurso didático pedagógico, qual o motivo? \*

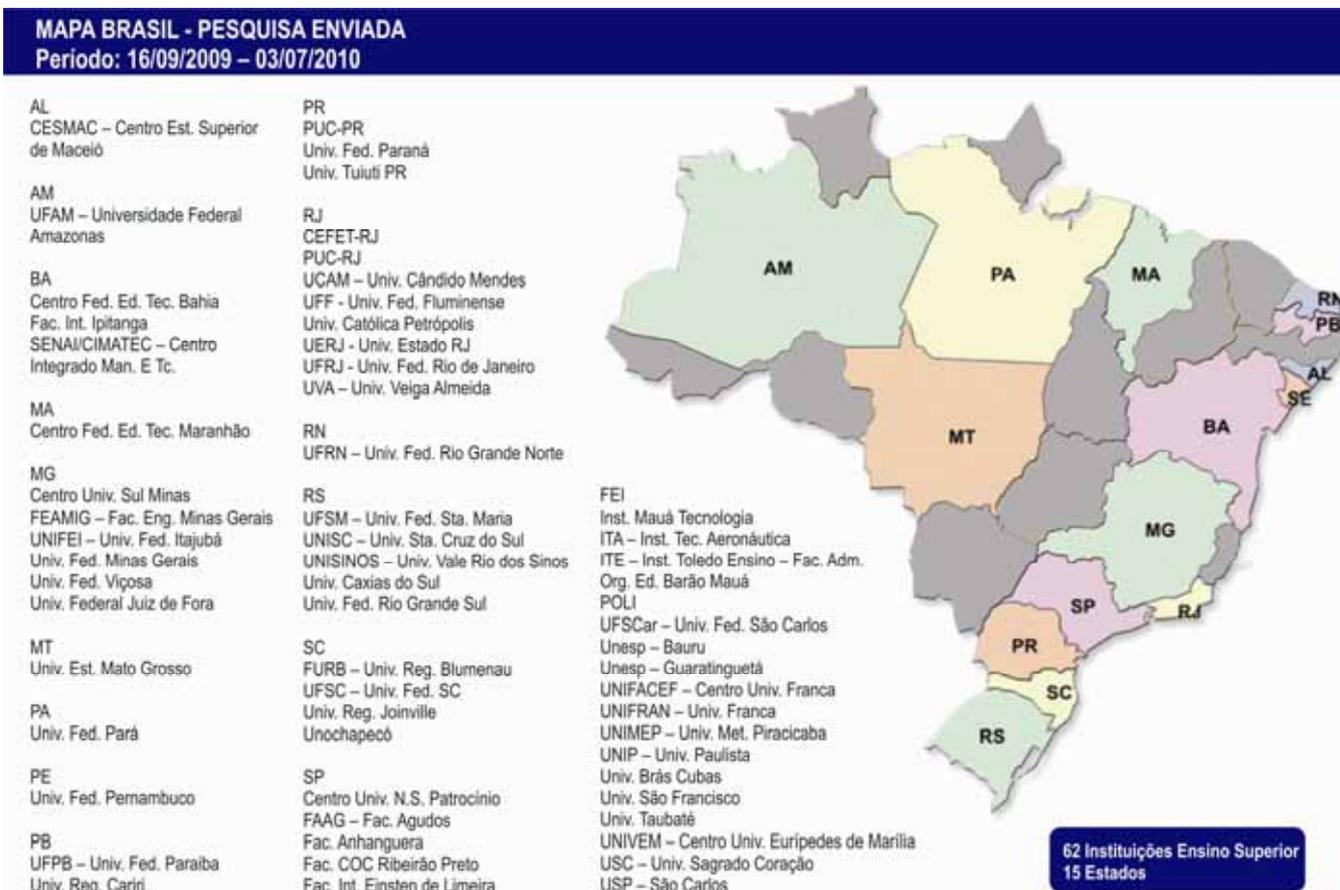
- Não conheço essa ferramenta
- A Instituição de Ensino em que trabalho não disponibiliza o laboratório de informática
- É uma ferramenta de alto custo
- São complexos
- Depende de muito tempo de preparação
- Nenhum
- Other:

23 - Na sua opinião, qualquer pessoa pode utilizar o jogo de empresa e obter bom resultado? \*

- Sim
- Não

24 - Justifique a Resposta Anterior. \*

## APÊNDICE C – MAPA BRASIL – PESQUISA ENVIADA



## APÊNDICE D – MAPA BRASIL – PESQUISA RECEBIDA

### MAPA BRASIL - PESQUISA RECEBIDA

Período: 16/09/2009 – 03/07/2010

DF FADM – Fac. Artes Dulcinéia de Moraes	RJ CEDERJ CEFET-RJ UERJ - Univ. Estado RJ UFRJ - Univ. Fed. Rio de Janeiro
ES UFES – Univ. Fed. ES	SC FURB – Univ. Reg. Blumenau UFSC – Univ. Fed. SC
GO UFG – Univ. Fed. Goiás	SP DCTA – IFI FAAG – Fac. Agudos Fac. Anhanguera Fac. Guararapes Facic – Fac. Ciências Hum. Cruzeiro FAI – Fac. Adamatenses Integradas FATEC FEI Fundação Vanzolini IFSP – Inst. Fed. Ed. C. Tec. de SP ITE – Inst. Toledo Ensino – Fac. Adm. Mackenzie UFSCar – Univ. Fed. São Carlos UNAERP Unesp – Bauru Unesp – Guaratinguetá Unifesp UNISAL – Centro Univ. Salesiano SP Univem – Centro Univ. Eurípedes de Marília USC – Univ. Sagrado Coração USP – São Carlos
MA UEMA - Univ. Est. Maranhão	
MG FACECA – Fac. Cenesista Varginha IF Sul de Minas UFJF - Univ. Federal Juiz de Fora UFLA – Univ. Fed. Lavras UFMG -Univ. Fed. Minas Gerais UNIFAL – Univ. Fed. Alfenas UNIFEI – Univ. Fed. Itajubá UNIPAC	
PE Fac. Ciência Timbauba FBV - Fac. Boa Viagem FGV – Recife Univ. Fed. Pernambuco UPE – Univ. Pernambuco	
PR Fac. União Univ. Fed. Paraná UDC – União Dinâmica Fac. Cataratas - Foz Iguaçu UTFPR – Univ. Tec. Fed. PR	



49 Instituições Ensino Superior  
10 Estados

## APÊNDICE E – MAPA PORTUGAL – PESQUISA ENVIADA E RECEBIDA

### MAPA PORTUGAL - PESQUISA ENVIADA

Período: 16/09/2009 – 03/07/2010

#### AÇORES

Univ. Açores

#### AVEIRO

Univ. Aveiro

#### BRAGA

Univ. Católica Portuguesa Braga

Univ. Minho

#### COIMBRA

Univ. Coimbra

#### ÉVORA

Univ. Évora

#### FARO

UALG – Univ. Algarve

#### GUARDA

ISAGE – Inst. Superior Adm. Com. Empresa

#### LISBOA

Univ. Lisboa

#### MADEIRA

Univ. Madeira

#### PORTO

Univ. Porto

#### SANTARÉM

ISLA

#### VILA REAL

UTAD – Univ. de Trás-os-Montes e Alto Douro



### MAPA PORTUGAL - PESQUISA RECEBIDA

Período: 16/09/2009 – 03/07/2010

#### FARO

UALG – Univ. Algarve



## APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO JOGOS DE EMPRESAS ON LINE – PESQUISA 2

\* Required

Caro professor,

Responda essa pesquisa somente se usa jogos de empresas como um recurso didático pedagógico no ensino superior. Com esse material procurar-se-á desenvolver um referencial teórico mostrando fatores que dificultam o uso desse recurso pelo professor no processo de ensino aprendizagem; pois é fundamental saber a respeito da interatividade entre o aprendizado, práticas docentes e as práticas de mercado. Para isso, contamos com sua colaboração.

Obrigada.

*Elisabete Aparecida Zambelo*

*Mestranda programa de pós-graduação Engenharia de Produção Stricto Sensu, nível mestrado*

*Orientador: Prof. Dr. José de Souza Rodrigues*

*Co-Orientador: Prof. Dr. Manuel Henrique Salgado*

**"Comprometemo-nos a preservar a identidade do respondente. Apenas as informações conjuntas serão divulgadas"**

Parte superior do formulário

1. Sexo \*

- Feminino
- Masculino

2. Qual é a sua idade? \*

- 20-35
- 36-46
- 47-57
- 58-68

3. Atua como docente no ensino superior: \*

- Universidade Federal
- Universidade Estadual
- Instituição Privada

4. Em qual (is) curso (s)? \*

- Administração/Contábeis/Economia/Gestão
- Engenharias
- Tecnológicos
- Pedagogia
- Other:

5. Quais são as disciplinas que ministra? \*

- Jogos de empresas
- PCP
- Contabilidade
- Marketing
- Adm. Financeira
- Custos
- Economia
- Logística
- Adm. Produção
- Estatística
- Sistemas de informação
- Pesquisa operacional
- Introdução engenharia
- Other:

6. Como tomou conhecimento que o JE é um recurso didático pedagógico eficaz e que poderia ajudá-lo na sua disciplina? \*

- Mídia/pesquisa
- Experiência
- Indicação de outros

7. Há quanto tempo utiliza Jogos de Empresas como um recurso didático pedagógico? \*

- Há menos de 01 ano
- De 02 – 05 anos
- De 06 – 09 anos
- Há mais de 10 anos

8. Qual é o critério que usa para escolher qual JE irá utilizar? \*

- Criador/produtor do JE
- Indicação de outros
- Experiência com o JE

9. Qual(is) JE utiliza? \*

- Beer game/Jogo da Cerveja
- Desafio Sebrae
- Mercado Virtual
- Simulab

- FGV Management
- Gi-Log
- Gi-Micro
- Other:

10. Como você se prepara para aplicar o JE? \*

- Lê o manual do jogo
- Joga o jogo
- Participa de algum treinamento
- Other:

11. Qual(is) a(s) maior(es) dificuldade(s) encontrada(s) no uso de JE?

12. Na sua opinião, o que poderia ser feito para que o uso de JE como um recurso didático pedagógico

fosse maior?