

# **Universidade Federal de Santa Catarina**

## **Programa de Pós-graduação em**

### **Engenharia de Produção**

**Desempenho Docente pela Avaliação**  
**Discente: uma proposta metodológica para**  
**subsidiar a gestão universitária.**

**Autor: André Granzotto Macedo, M.Sc.**

**Orientador: Miguel Angel Verdinelli, Dr.**

Tese apresentada ao  
Programa de Pós-graduação em  
Engenharia de Produção da  
Universidade Federal de Santa Catarina  
como requisito para obtenção  
do título de Doutor em  
Engenharia de Produção

**Florianópolis**

**2001**

Sandr  Granzotto Macedo

**Desempenho Docente pela Avalia o Discente: uma  
proposta metodol gica para subsidiar a gest o  
universit ria.**

Esta Tese foi julgada e aprovada para a  
obten o do t tulo **Doutor em Engenharia de  
Produ o no Programa de P s-gradua o em  
Engenharia de Produ o** da  
Universidade Federal de Santa Catarina

Florian polis, 24 de agosto de 2001.

Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D  
Coordenador do Curso

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Miguel Angel Verdinelli, Dr.  
**Orientador:**

---

Dr. Prof. Luiz Torezan,

---

Dr. Prof. Pedro Alberto Barbeta, Dr.

---

Dr. Prof. Jair dos Santos Lapa

---

Dr. Prof. Jos  Erno Taglieber, Dr.

## **DEDICATÓRIA**

*Dedico este trabalho à meu avô (in memoriam) e a meu pai(in memoriam).*

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, por iluminar esta caminhada;

A minha esposa Adriana pelo seu companheirismo, cumplicidade e amor.

A minha mãe pelas pedras que teve que retirar de meu caminho para possibilitar este momento;

A meu irmão Jurandir que tanto contribuiu na minha formação;

A meu irmão Giancarlo pela sua serenidade;

Minhas cunhadas com quem partilho esta conquista;

A minha sobrinha Júlia e ao meu afiliado Gustavo;

A Coordenadoria de Avaliação Institucional pela oportunidade e colaboração para a concretização deste trabalho;

Ao meu orientador Miguel Angel Verdinelli, pelo encorajamento e entendimento dos objetivos que alcancei com este trabalho;

Ao Professor Lanzer que acreditou em mim;

Ao Professor Jair Lapa pelo empenho na minha formação e na Tese;

Ao Luiz Torezan que demonstrou amizade e companheirismo;

A todos os professores que auxiliaram no meu crescimento pessoal e profissional;

A meu amigo Henri pelas longas e incansáveis discussões;

Aos amigos pelo apoio incondicional em todas as horas;

***TUDO QUE EXISTE, EXISTE EM CERTA QUANTIDADE. E  
SE É ASSIM, PODE SER MEDIDO. TUDO DEPENDE DA  
ACUIDADE E DO ESPÍRITO INVENTIVO DA INTELIGÊNCIA. SE  
AINDA NÃO O MEDIMOS, HAVEREMOS DE CHEGAR A MEDIR.  
(Thorndike)***

## RESUMO

A Avaliação Institucional vem despertando interesse dos responsáveis pela educação superior, como instrumento de melhoria das instituições. Isto leva à compreensão do conjunto de valores e pressupostos que subsidia uma prática antecipativa, utilizando uma linguagem comum, não permitindo a classificação de cursos, pessoas e/ou faculdades, mas o estabelecimento de diagnósticos que possam sinalizar necessárias mudanças no processo interno da instituição, na direção da qualidade.

A qualidade só poderá ser captada por um processo avaliativo, baseado nos critérios da transparência, garantindo a discussão dos resultados, a sua viabilidade e os meios para melhorá-la, caso seja necessário.

A Avaliação de Desempenho Docente, como parte central deste trabalho, tem como objetivo analisar a qualidade da ação docente e os aspectos pedagógicos que podem ser melhorados. O desempenho docente, por sua vez, pode ser avaliado sob diversas óticas, pelos próprios docentes, através da auto-avaliação, pelos pares e pelos alunos, dentre outras. Escolheu-se, neste trabalho, utilizar a avaliação realizada a partir do julgamento dos alunos.

A metodologia proposta utiliza dados qualitativos e oportuniza alunos a expressarem suas opiniões, constituindo um processo contínuo e participativo, onde os sujeitos envolvidos aprendem a pensar em termos de seus objetivos.

Uma visão do todo só poderá ser efetivada pela análise simultânea das múltiplas relações que constituem qualquer fato, processo ou fenômeno. Neste sentido, é recomendado utilizar, como recurso analítico, a técnica da Análise de Correspondência Múltipla, por constituir uma ferramenta de alta inferência no tratamento de grandes massas de dados, compostas de diversas categorias das “n” variáveis.

Esta forma de análise favorece melhor observação dos gestores nas percepções que os alunos têm sobre o desempenho docente em determinada situação, possibilitando direcionar investimentos na procura de qualidade.

A validação, feita sobre um caso real, incluindo 175 professores ministrando 419 disciplinas, avaliadas por 2980 alunos de uma Instituição de Ensino Superior, demonstrou a eficácia da metodologia proposta, abrindo perspectivas para sua utilização em todas instituições que colhem informações da avaliação docente pelo discentes e, ainda, nas análises interinstitucionais.

## **ABSTRACT**

Institutional Evaluation takes the interest of responsible persons in superior education as an instrument of institutions improvement. That takes to the knowledgment of a set of values and presumptions that makes a preview culture, pursuing a commom language, not allowing courses, persons or abilities ranking, but the establishment of diagnoses that can indicate the necessary changes in the internal process of the institution, aiming for quality.

The quality can only be taken by an evaluation process, based on transparency criteria, guaranteeing the discussion of the results, its viability and the ways to improve it, if necessary.

Teachers' Performance Evaluation, as the central part of this work, aims to analyse the teacher's performance quality and the pedagogic aspects that can be improved. Teacher's performance, on the other hand, can be evaluated under several views by teachers themselves, by their pairs and by students, besides other ways. In this work, it was chosen to use the evaluation by student's point of view.

The proposal methodology uses quantitative and qualitative data and gives opportunity to teachers and students to express their opinions, constituing a continuous and sharing process, where those involved learn how to think in terms of their objectives.



A global vision can only be done for the simultaneous analysis of the multiple relationships that makes any fact, process or phenomenon. On that sense, it is recommended to use, as analytic resource, the technique of Multiple Correspondence analysis, for constituting a tool of high inference in the treatment of great quantity of data, composed of several categories and “n” variables.

That analysis form gives better observation to managers in the perceptions students have on teacher’s educational acting, in a certain situation, giving the possibility of directing investments in quality searching.

The validation done on a real case, including 175 teachers that teach 419 disciplines, evaluated by 2.980 students of a higher education Institution, demonstrated the effectiveness of the methodology proposal, opening perspectives for its use in whole institutions that pick information of the educational teachers’evaluation by students and in the interinstitutional analysis.

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1 Problema de pesquisa e objetivos.....	20
1.2 Justificativa para a pesquisa.....	21
1.3 Estrutura do Trabalho.....	24
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>26</b>
2.1 Avaliação Institucional .....	26
2.2 Necessidade da Avaliação .....	29
2.3 Objetivos da Avaliação .....	31
2.4 Avaliação Institucional no Brasil .....	32
2.5 Exemplos de Avaliação Institucional em outros países .....	40
2.6 Exemplos de Avaliação Institucional no Brasil.....	46
2.7 Avaliação do Docente.....	52
2.8 Desempenho docente: qualidade de ensino.....	63
2.9 Influências nas avaliações realizadas pelos alunos.....	71
2.10 Qualidade de Ensino Como Meta da Gestão. ....	72
<b>3. ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL .....</b>	<b>80</b>
3.1 Métodos de Análise de Dados Multivariados.....	81
3.2 Análise Fatorial de Correspondências Múltipla – AFCM.....	83
3.3 A Nuvem de Pontos Indivíduos $N_{(j)}$ .....	86
3.4 A Nuvem de Pontos Modalidades $N_{(j)}$ .....	87
3.5 Definição de um Novo Referencial .....	88
3.6 Relações de Transição e Representação Simultânea .....	90
3.7 Coeficiente de Ajuda a Interpretação dos Eixos Fatoriais .....	91
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>93</b>
4.1 Pressupostos Norteadores na Construção do Instrumento .....	93
4.2 Modelo de Análise de Desempenho Multivariado - MADM.....	96
<b>5. VALIDAÇÃO: AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL NA UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ .....</b>	<b>102</b>
5.1 Natureza da Investigação .....	102
5.2 UNIVALI o Campo de Pesquisa.....	103
5.3 A construção do instrumento na UNIVALI .....	108
5.4 Resultados e Discussão. ....	111
<b>6. CONCLUSÕES E SUJESTÕES.....</b>	<b>125</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: .....</b>	<b>127</b>
<b>8. ANEXOS: .....</b>	<b>132</b>
<b>ANEXO 1.....</b>	<b>132</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 5.1: ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA UNIVALI .....</b>	<b>106</b>
<b>FIGURA 5.2: ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO.....</b>	<b>107</b>
<b>FIGURA 5.3: FIGURA REPRESENTATIVA DAS VARIÁVEIS QUANTO AO NÍVEL DE DESEMPENHO.....</b>	<b>113</b>
<b>FIGURA 5.4: FIGURA REPRESENTATIVA DOS INDIVÍDUOS.....</b>	<b>114</b>
<b>FIGURA 5.5: REPRESENTAÇÃO DOS QUATRO GRUPOS NO PRIMEIRO PLANO FATORIAL. ....</b>	<b>115</b>
<b>FIGURA 5.6: FIGURA REPRESENTATIVA DOS INDIVÍDUOS QUANTO A CLASSIFICAÇÃO DOMÍNIO TÉCNICO CIENTÍFICO. ....</b>	<b>116</b>
<b>FIGURA 5.7: FIGURA REPRESENTATIVA DOS INDIVÍDUOS QUANTO A CLASSIFICAÇÃO HABILIDADE DE ENSINO. ....</b>	<b>117</b>
<b>FIGURA 5.8: FIGURA REPRESENTATIVA DOS INDIVÍDUOS QUANTO A CLASSIFICAÇÃO DESEMPENHO PESSOAL E SITUACIONAL.....</b>	<b>118</b>
<b>FIGURA 5.9: FIGURA REPRESENTATIVA DOS INDIVÍDUOS DOS GRUPOS EM RELAÇÃO AS VARIÁVEIS ILUSTRATIVAS. ....</b>	<b>120</b>
<b>FIGURA 5.10: FIGURA REPRESENTATIVA DOS INDIVÍDUOS COM A VARIÁVEL ILUSTRATIVA DATA DE ADMISSÃO.....</b>	<b>121</b>
<b>FIGURA 5.11: FIGURA REPRESENTATIVA DOS INDIVÍDUOS COM A VARIÁVEL ILUSTRATIVA CARGA HORÁRIA. ....</b>	<b>122</b>
<b>FIGURA 5.12: FIGURA REPRESENTATIVA DOS INDIVÍDUOS COM A VARIÁVEL ILUSTRATIVA - TITULAÇÃO. ....</b>	<b>124</b>

## LISTA DE TABELA

TABELA 4.1 – SITUAÇÃO DO PAIUB EM 1997.....	53
TABELA 4.1 ORGANIZAÇÃO.....	98
TABELA 4.2. NORMALIZADAS.....	99
TABELA 4.3. PONDERAÇÃO.....	99
TABELA 4.4. CÁLCULO DOS VALORES MÉDIOS.....	100
TABELA 4.5. TABELA DOS VALORES ESCALONADOS.....	100
TABELA 4.6. CATEGORIZAÇÃO.....	101
TABELA 5.1. ITENS AVALIADOS.....	110

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 5.1: CONTRIBUIÇÃO DOS EIXOS FATORIAIS. ....	112
---	-----

# **Desempenho Docente pela Avaliação Discente: uma proposta metodológica para subsidiar a gestão universitária.**

## **1. INTRODUÇÃO**

Avaliação em nível macro, não é tema novo. No panorama internacional podem ser apresentados dois exemplos extremamente significativos.

O dia 4 de outubro de 1957, a União Soviética enviava ao espaço o primeiro satélite artificial: o Sputnik. Esse fato provocou uma verdadeira comoção nos Estados Unidos da América. Em nenhum lugar do País, entretanto, o choque foi tão significativo como nas escolas. Por que não fomos os primeiros, indagavam-se? Começou-se a investigar a razão de tal fato e, após cuidadosa e criteriosa avaliação, chegou-se à conclusão que o sistema educacional norte-americano era o responsável. Em artigos, livros e discursos, proclamava-se à nação que suas escolas eram obsoletas e arcaicas. Fizeram-se comparações depreciativas com relação a sistemas estrangeiros.

Outro exemplo foi, o inquérito mundial promovido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura –UNESCO, divulgado através do Relatório da Comissão Internacional para o Programa da Educação presidida por M. Edgar Faure, que aprovava o Plano Estratégico para a Década da

Educação (1970-1979). O documento apresentava vinte e um (21) pontos que resumiam problemas existentes e soluções já adotadas pelos diversos membros, assim como indicavam características de um processo avaliativo (UNESCO, 1973).

Tais exemplos nos dão a dimensão da importância do processo de Avaliação Institucional na Educação, porque a busca da qualidade apresenta muitas facetas que vão além de uma interpretação estreita do papel acadêmico de diferentes programas.

Para que as universidades cumpram seu papel de promotoras e socializadoras do saber, capaz de compreender e modificar a realidade, é fundamental que repensem suas práticas administrativas, técnicas e pedagógicas de modo crítico e comprometido. Para tanto, a avaliação possibilita uma visão global, em termos qualitativos e quantitativos, facilitando o redimensionamento da política e dos planos de ação.

A avaliação interna é importante como prestação de contas, visto que as universidades são responsáveis pela satisfação das necessidades e dos desafios da sociedade a que servem. Acrescente-se a estes aspectos, a responsabilidade que a universidade tem frente a ela mesma pela qualidade da docência, pela sua investigação e extensão e pela gestão de seus recursos. Esta auto-avaliação implica na participação de toda a comunidade acadêmica, que formula um juízo sobre o valor de sua qualidade institucional, deixando transparecer suas questões, êxitos,

fracassos, pretensões e circunstâncias que são subjacentes ao seu cotidiano de trabalho na docência, gestão e na pesquisa. Esta reflexão só é possível se a universidade assume sua autonomia profissional e sua responsabilidade social.

No entanto, os caminhos que a avaliação institucional vem sendo conduzida não indicam a mesma finalidade do processo. A avaliação pode ser direcionada para o caráter formativo ou somativo ou ainda para ambos.

A avaliação somativa é conduzida com o objetivo de embasar tomadas de decisão, para efetivação, renovação de contratos ou promoção. A formativa é planejada para dar subsídios à auto-análise, criando espaços para que a instituição pense sobre si com o objetivo básico de melhorar a qualidade das diversas atividades desempenhadas.

Assim, considerando-se a função da universidade de formação, por meio da produção e disseminação do saber, a avaliação deve ultrapassar o simples diagnóstico, tornando-se um programa articulado e duradouro para melhorar a instituição, tendo como parâmetros básicos os fundamentos gerais que dão consistência, mas também as missões e compromissos sociais que estabelece para si mesma. Além disso, deve instalar-se como cultura e como ação organizada que integre a instituição, contribuindo para o cumprimento de suas funções e compromissos fundamentais.



A avaliação interna trabalha em uma perspectiva institucional na qual a ação docente é um de seus elementos e, embora não seja em si um processo direto de formação docente, pode converter-se em um revitalizador e catalisador da docência. Pode parecer estranho analisar isoladamente neste trabalho a ação docente avaliado pelo discente, dentro de um contexto amplo do processo avaliativo. Todavia, se bem aquilatada a questão, sabe-se que a qualidade da Instituição de Ensino Superior (IES) passa fortemente pelo nível igualmente qualitativo dos seus formadores. Se considerarmos que o melhor currículo encontra-se representado pelo professor, nada mais engrandecedor para uma instituição de ensino superior do que investir na qualificação de seus recursos humanos pois, assim ocorrendo, a promoção do desenvolvimento da ciência e da tecnologia certamente acontecera, com maior probabilidade, por acréscimo.

A questão da avaliação dos recursos humanos torna-se fator de otimismo, se tanto avaliador quanto avaliado tiverem em mente que o fim último de tal ação liga-se eminentemente à definição de metas na direção da qualidade da Universidade. A avaliação não aceita compreender em seu processo elementos repressores e intranquilizadores, mas unicamente indicadores, que sejam propulsores da qualidade.

Toda avaliação de desempenho docente deve-se comprometer politicamente com possíveis mudanças e, levar em consideração, que os resultados levantados, longe de serem

verdades absolutas, deverão traduzir a pluralidade de valores que envolvem a ação docente.

Este caminho avaliativo deve ser construído e embasado em dois princípios:

- toda avaliação de desempenho só poderá ser realizada com o consentimento do público que está sendo avaliado, envolvendo diretamente todos os segmentos;
- o processo será realizado por etapas, valorizando as sugestões e pequenas iniciativas avaliativas, pertinentes aos princípios e itens a serem adotados.

Em relação ao tema deste estudo, a avaliação docente pelo discente, Nardeau (1988) (apud DAVOK, 2000:37) enfatiza que "O aluno tem o direito e a obrigação de avaliar o professor, da mesma forma como o professor tem o direito e a obrigação de receber uma retroalimentação da sua prática." Já, para House (1992), (citado em Braskamp e Ory, 2000:12) "o tipo de trabalho avaliado deveria influenciar os métodos empregados". Isto significa que dependendo do trabalho a ser avaliado, deve-se lançar mão de metodologias que auxiliem a descrever, entender e compor um retrato deste trabalho. A ação do docente dentro da sala de aula envolve múltiplas dimensões que necessariamente deverão ser consideradas de forma simultânea, necessitando para isto das metodologias multidimensionais.

A avaliação do docente pelo discente, como parte da avaliação institucional, pode ser realizada através de

questionários, os quais permitem o uso de uma variedade de asserções que caracterizam conhecimentos, habilidades e competências considerados importantes para muitas instituições de ensino superior, como, por exemplo, a Universidade do Planalto Catarinense, Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade do Vale do Itajaí, Universidade Federal do Rio de Janeiro e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Nos Estados Unidos, Sontag (1968), Bolton et al., (1976), entre outros, relatam também seu uso.

O processo de avaliação docente deve, através do autoconhecimento crítico, analisar os itens de desempenho<sup>1</sup> de forma simultânea, utilizando-os como orientação para a tomada de decisões e visando à qualidade da instituição. Para tanto, sugere-se o uso de uma metodologia de análise capaz de focar simultaneamente aspectos específicos, por exemplo, titulação docente, carga horária, assiduidade, ética, dentro de um referencial mais amplo do desempenho docente. Gerar uma visão ao mesmo tempo particular e geral do docente, auxilia à instituição em aspectos centrais, beneficiando a construção de novos rumos que visem à qualidade da formação humana oferecida.

Portanto, o processo de avaliar não se constitui num momento isolado ou um modismo do momento atual, mas sim, num compromisso assumido diante da comunidade interna e externa, tendo em vista a melhoria qualitativa dos serviços prestados.

---

<sup>1</sup> Item de desempenho:É aquilo que serve de base para comparação, julgamento, ou apreciação de coisas e/ou pessoas.

## **1.1 Problema de pesquisa e objetivos.**

O problema de pesquisa tratado neste trabalho é:

Como avaliar o desempenho docente a partir da base de dados gerada junto aos alunos, contemplando, simultaneamente, todos os itens, de modo à subsidiar as tomadas de decisões na direção da melhoria do desempenho docente?

Este trabalho tem por Objetivo Geral:

Desenvolver uma metodologia de avaliação do desempenho docente que dê resposta ao problema, visando a qualidade de ensino.

Objetivos específicos:

Reconhecer os padrões de desempenho pela análise conjunta de todos os itens;

Construir uma escala de valores relativa, em níveis de desempenho, representativa do conjunto de disciplinas, identificando os docentes que apresentam desempenho semelhante;

Verificar a utilidade da metodologia no discernimento que esta apresenta, conforme a dimensão<sup>2</sup> considerada, subsidiando a gestão do ensino;

Demonstrar a possibilidade de uso da metodologia na identificação de condições para a melhoria do ensino.

## **1.2 Justificativa para a pesquisa**

O tema Avaliação tem despertado, nos últimos anos, o interesse cada vez maior dos responsáveis pela gestão da educação em nível superior do País.

ROMEY (1995:39) descreve as preocupações dos gestores universitários em relação a este aspecto: “O reitor deve estar sempre atento em busca de respostas para as perguntas que freqüentemente aparecerão em seu caminho, sobre temas tais como a imagem e reputação da universidade, assim como as suas reais qualidades e deficiências. O público, em geral, conceitua sua universidade pelo trabalho de seus professores. Se eles estão desanimados, cabe ao reitor despertá-los para o fato de que não são simples empregados, mas participantes de uma grande e sublime empreitada. Quem são os professores? É outra pergunta que o reitor deve-se fazer permanentemente. São bem titulados, eficientes, dedicados? É papel dele ocupar-se em zelar continuamente pela admissão de novos professores, por sua qualificação e por sua avaliação....Tais perguntas somente serão respondidas por uma avaliação correta.” Neste contexto, a

---

<sup>2</sup> Número mínimo de itens necessários à descrição analítica de um conjunto.

avaliação deve ser entendida como um necessário instrumento de gestão para mensurar os esforços da organização na direção de sua qualidade, excelência, utilidade e relevância.

O que antes era um tabu – fazer ou não fazer Avaliação – passou a ser, recentemente, assunto amplamente discutido no meio universitário. Como exemplo no Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras, CRUB e no Fórum dos Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras, FORGRAD.

Com relação às metodologias de análise, Miller (1987), com base na observação de Bowen (1976, apud Miller op.cit.) relata: “as estatísticas não substituem o discernimento”, e acrescentam que tampouco o inverso é válido. Miller ainda ressalta que os processos decisórios em relação ao corpo docente devem-se basear tanto na objetividade das estatísticas quanto em um discernimento fundado na experiência e principalmente pelo fato da universidade ser ao mesmo tempo uma organização e uma comunidade. Assim, ambos os aspectos tem que ser considerados na tomada de decisão.

Neste sentido, qualquer metodologia de avaliação de desempenho docente, desenhada para substituir as análises atuais, que utilizam médias por item individualmente, deverá atender concomitantemente a objetividade e ao discernimento (COSTIN et al 1991). Quanto ao primeiro aspecto, cabe assinalar que os métodos multivariados apresentam essa característica, embora não substituam a reflexão que deva ser feita sobre os

resultados alcançados (Verdinelli, 1980). Já a capacidade de distinguir, por exemplo, os diversos níveis de desempenho, deverá estar assegurada por meio de técnica estatística escolhida, em função de seus pressupostos.

Ressalta-se que, nesta pesquisa, não se pretendeu colocar a subjetividade, inerente às avaliações, como foco do estudo mas sim, a análise das informações obtidas através dos procedimentos avaliativos necessários à docência.

A Análise multidimensional é uma área da estatística que tem, dentre seus objetivos, a redução de dimensionalidade, permitindo a representação e a interpretação dos dados relativos aos indivíduos analisados por diversos itens simultaneamente. A justificativa para avaliá-los de modo conjunto para todos os itens, é que nenhum deles, individualmente, consegue caracterizá-los de maneira adequada ou consegue discriminar os indivíduos de maneira integral. E ainda, a relevância de agrupar os itens em grupos, representando cada um deles uma dimensão do desempenho docente, está na possibilidade de diferentes universidades utilizarem a metodologia multidimensional, independentemente da semântica e ou do número de itens avaliados.

A base da estatística multivariada é a álgebra de matrizes. É possível que o usuário familiarizado com os princípios matemáticos, consiga compreender os objetivos e as necessidades de determinadas transformações PEREIRA (1997). Dentro do

modelo fatorial a Análise de Correspondência Múltipla, que possibilita trabalhar com variáveis qualitativas e na qual as proximidades entre os pontos projetados num subespaço vetorial indicam associações estatísticas, oportuniza a identificação da qualidade da ação docente em relação aos itens avaliados pelos alunos.

A literatura sobre a avaliação de desempenho docente no Brasil está carente de modelos que contemplem os múltiplos itens envolvidos na atividade docente de maneira simultânea. A análise conjunta de três ou mais itens de desempenho gera uma visualização n-dimensional, o que dificulta sobremaneira a visualização.

A pesquisa em torno desta questão poderá contribuir, sobremaneira, para facilitar a tomada de decisão na busca da qualidade de ensino e aprendizagem.

### **1.3 Estrutura do Trabalho**

O trabalho está estruturado em 6 momentos. O primeiro momento é desenvolvido no capítulo 2 no qual está descrita a relação da avaliação institucional e a avaliação de desempenho docente, cabendo destacar a discussão da necessidade e objetivos da avaliação, também exemplos de avaliação institucional no Brasil e em outros Países. Ainda nesse capítulo é discutidas a avaliação docente e a utilização com propósitos de melhoria para qualidade institucional.



O segundo, descrito no capítulo 3, está a Análise Multidimensional descrevendo a Análise de Correspondência Múltipla e Análise de Agrupamentos.

O terceiro constitui-se na construção da metodologia de análise de um instrumento de avaliação de desempenho docente.

O quarto, é a construção da validação da metodologia defendida a partir dos dados e diagnósticos obtidos no que se refere ao desempenho docente na ótica dos alunos, na Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI.

O quinto, são as conclusões e recomendações

O sexto as referências Bibliográficas.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Avaliação Institucional

Uma visão do todo só poderá ser efetivada pela análise das múltiplas relações que constituem qualquer fato, processo ou fenômeno.

Sendo assim, a avaliação institucional requer a compreensão do todo da instituição. Podendo visualizar vários segmentos como o pedagógico e o estrutural e quando falamos de Avaliação,

*Segundo Jorge Werthein (1997), "estamos fazendo referência a algo bem diferente do que significava a avaliação há quinze ou vinte anos atrás. Nessa época, a avaliação estava imbricada com os grandes nomes que atuavam no campo, Coleman, Scriven, entre outros. Falávamos das grandes avaliações por grandes figuras. Mas eram avaliações que aconteciam de forma esporádica, quando as circunstâncias e as possibilidades o permitiam (...) Nossas referências, hoje, são grandes sistemas de avaliação (...) Passamos do esporádico e circunstancial da avaliação à consolidação de grandes sistemas, com todos os ganhos, mas também com as grandes dificuldades que isto origina."*

Assim, todo processo de Avaliação, ao ser concebido, deve responder, antes de mais nada, a quatro indagações fundamentais:

1. **O que** avaliar?
2. **Por que** avaliar?
3. **Como** avaliar?
4. **Para quem** avaliar?

A primeira pergunta é óbvia, mas apenas aparentemente. Na realidade, ela deve ser respondida por partes. Num momento inicial, sua resposta define o objeto “aparente” da Avaliação, seus contornos mais gerais. O restante da resposta, isto é, os contornos mais precisos do objeto, assim como seu conteúdo específico e a verticalidade com que será considerado, só serão possíveis delimitar após a resposta às três questões subseqüentes.

A segunda pergunta, embora não aparentemente, é talvez a mais óbvia. Toda iniciativa implementada, toda ação construída pelo homem necessita e é avaliada, de modo mais ou menos sistemático, a fim de que se verifique sua coerência com a intenção para a qual foi originalmente concebida. Na verdade, a razão para avaliar passa a existir a partir do momento em que uma ação humana começa a ser desenvolvida, desde a mais simples e individual até a mais coletiva. Não se concebe, pois, que só se avaliem iniciativas quando problemas se colocam; ao contrário, a Avaliação é inerente ao processo de construção histórica da sociedade e de suas instituições.

A terceira pergunta, voltada para os objetivos da Avaliação, é aquela cuja resposta é crucial para a delimitação dos contornos específicos do objeto a ser avaliado, para a definição do processo de Avaliação, sua metodologia e usos de seus resultados. É aqui que se explicita o caráter da Avaliação e os graus de sua adequação ao objeto. Na medida em que toda Avaliação se

constitui numa intervenção na realidade do objeto avaliado, a escolha da metodologia adequada é fundamental.

A resposta à última indagação deve obedecer a alguns itens, dos quais o mais importante é o de que a avaliação seja útil para quem avalia e para quem é avaliado. Neste sentido, ela deve ser pedagógica (ensinando ao avaliador e ao avaliado a conhecerem a realidade do objeto analisado) e transformadora (apresentando as alternativas que permitam gerar mudança, seja de aperfeiçoamento do que já se faz, seja de alteração radical de rumos e estratégias, redefinição ou reconstrução do próprio objeto avaliado). A obediência a este item só é possível se ambas as partes estiverem de acordo com relação à pertinência da avaliação. Enfim, além de útil, pedagógica e transformadora, ela deve ser pertinente, fidedigna, abrangente, seletiva, relevante, transparente, consistente, legítima, coerente, explicativa, interativa e conseqüente.

Entretanto, os Modelos de Avaliação em uso nos últimos vinte anos têm procurado responder aos seguintes questionamentos: Quem faz? Para que serve? Como fazê-la? Com que amplitude? Estas indagações, envolvendo itens, indicadores e parâmetros, têm contribuído para avanços na área da Avaliação, mas não o suficiente para superar as dicotomias entre abordagens quantitativas e qualitativas, entre teorias e modelos e o que, efetivamente, acontece na prática avaliativa das instituições (Patton, 1990).

## 2.2 Necessidade da Avaliação

Avaliar é preciso, e continuamente, ainda mais quando a avaliação é encarada como um compromisso formal e uma prática informal.

Se no Brasil existe experiência de Avaliação há mais de quatrocentos anos, principalmente por iniciativa primeira dos Padres Jesuítas, sinais ainda mais remotos de Avaliação vêm dos chineses (2.000 a.C.), quando realizavam exames para a obtenção da classificação de serviços no âmbito governamental. Também Sócrates e seus discípulos, no século 5 a.C., empregavam métodos e técnicas específicos no desenvolvimento do ensino junto a pequenos grupos de alunos.

Para PENNA FIRME, (1988, p.37) *“avaliar é um momento inevitável de qualquer atividade humana”*. E ainda, segundo a autora, *“(...) se a falta de avaliação é grave, igualmente prejudicial é a sua inadequação”*. Realmente, sem Avaliação não há aprendizagem condizente, assim como avaliar inadequadamente pode propiciar desequilíbrio qualitativo entre ensino e aprendizagem.

TYLER (1966), entende a Avaliação como, a *“verificação dos objetivos”*. Certamente, Verificação, no presente contexto, possui conotação de Avaliação, como forma dinâmica e construtiva de acompanhamento global o qual gera a tomada de decisão, por parte dos dirigentes. No entanto, WORTHEN & SANDERS (1973),

relatam que uma série de decisões contrariam os resultados obtidos nas Avaliações.

Para CRONBACH (1963), muitas avaliações encontram-se mais carregadas de resultados inúteis do que real proveito. Acena o autor à irrelevância de dados utilizados para a formação de juízo de qualidade para a tomada de decisão. Controvérsias entre avaliadores muitas vezes se pautam em torno da falta de validade dos resultados propiciados pela avaliação.

GUBA & LINCOLN (1985), alertam para o fato de o avaliador não expressar conclusões precipitadas, pois elas poderiam levar a incorrer em injustiças na hora de decidir, implicando no subsídio da avaliação à tomada de decisão.

No entanto, a Avaliação se caracteriza pela sua autenticidade e consequência. STUFLEBEAN e SHINDFIELDS (1985), encaram as “verdadeiras avaliações” como ponto de partida para uma política educacional, medindo sua potencialidade e benefício.

Dentro das “verdadeiras avaliações” situa-se a Avaliação responsiva, que procura não deixar de dar resposta às várias inquietações.

Diz RATHS (1948), que a *“avaliação é o processo que consiste em ajudar alguém a enxergar mais claramente o que está tentando fazer”*. E mais, *“o principal fator de motivação que decorre da ação de avaliar deve ser favorecer a melhoria do*

*ensino-aprendizagem*”. Trata-se, na verdade, de uma visão dinâmica-construtiva de Avaliação.

Portanto, mesmo os pronunciamentos datados de épocas bastante remotas quanto os mais recentes, concebem o processo avaliativo como fator necessário ao desenvolvimento das instituições.

### **2.3 Objetivos da Avaliação**

Qualquer que seja sua área de atuação, uma instituição ou empresa, ao vislumbrar e elaborar um projeto, necessita ter clareza do objetivo que almeja alcançar.

Numa Avaliação Institucional, portanto, a primeira coisa a ser feita pela instituição de ensino superior é deixar claro qual é o objetivo da Avaliação. Afinal, está avaliando para quê?

Certamente, as instituições, por razões diversas, possuem características próprias e peculiaridades que devem ser contempladas. Entretanto, principalmente, ao se envolver com a Avaliação Institucional pela primeira vez, a experiência de outras sempre contribui para a organização do processo.

A Avaliação das universidades, no panorama internacional, constitui fenômeno recente, existindo, entretanto, experiências consolidadas em determinados países. Embora persistam dúvidas sobre os resultados e usos efetivos da implantação do processo de Avaliação de desempenho docente, que ainda estão sem respostas adequadas, observa-se que a Avaliação, na perspectiva

internacional, continua avançando e superando o debate sobre a necessidade de realizá-la ou não.

Inquestionavelmente, a universidade, enquanto espaço de inovação, de argumentação científica, agência produtora da ciência e da tecnologia, ao mesmo tempo em que é produtora e reprodutora do conhecimento, necessita conhecer e analisar permanentemente o desempenho de seus formadores. A análise do real e o conhecimento profundo do professor pressupõem um processo de Avaliação.

RAMOS & MORAES (2000), colocam que a Avaliação de desempenho docente contribui para a melhoria da qualidade do ensino, independente do nível de ensino. Sendo processo imprescindível quando o docente pretende qualificar sua ação em direção a um ensino mais produtivo, mais adequado à realidade e mais humano.

## **2.4 Avaliação Institucional no Brasil**

Para tanto, o I e o II Seminário Nacional de Reforma Universitária, são importantes de serem lembrados, para mostrar a mobilização estudantil quanto a necessidade de discussão do ensino universitário do Brasil.

O I Seminário Nacional de Reforma Universitária, promovido pela União Nacional de Estudantes (UNE), realizado em maio de 1961, apresentou documento no qual descrevia o ensino superior



brasileiro, situava seus problemas e apresentava alguns posicionamentos:

- a) extinção da cátedra;
- b) departamentalização da universidade;
- c) participação dos discentes, docentes e pesquisadores (profissionais) na administração universitária com direito a voz e voto;
- d) reeleição de reitores;
- e) autonomia didática / financeira / administrativa;
- f) ampliação do número de vagas no vestibular;
- g) currículos mais adequados às necessidades regionais;
- h) renovação dos sistemas de avaliação da aprendizagem;
- i) intensificação dos programas de assistência ao estudante.

O II Seminário Nacional de Reforma Universitária, promovido pela União Nacional de Estudantes, realizado em março de 1962, novamente relembra aspectos apresentados no I Seminário, dando ênfase sobretudo às diferenças regionais existentes no País e a questão gerencial da Universidade.

Posterior a esses encontros ocorre a Reforma Universitária, apresentada pelo Governo, através da Lei 5540/68, a qual foi marcada por dois tipos de Avaliação, gerados pela imposição do poder à época:

1) Plano Atcon (1965-1967), propunha para o sistema universitário brasileiro o modelo empresarial; modelo autônomo e independente baseado em sistemas de fundação privada; assim como a Avaliação com o objetivo de promover a aceleração do processo de transformação das instituições universitárias. Nessa época, foram considerados alguns problemas instigantes para a Avaliação:

- a) queda da qualidade de ensino;
- b) professores despreparados;
- c) ausência de integração entre as disciplinas;
- d) necessidade de racionalização dos recursos;
- e) necessidade de integração entre teoria e prática.

2) Relatório da Comissão Meira Matos (1968), que resultou de trabalho realizado pelo grupo instituído através do Decreto n.º 62 024, de 19 de dezembro de 1967, preconizava:

- a) controle dos movimentos estudantis;
- b) a implantação de modelo empresarial nas instituições universitárias;
- c) a designação dos dirigentes universitários, dentre pessoas do poder instituído, dependendo tais

designações, bem como demissões, de decisão governamental.

O avanço nas discussões resultou no Plano Quinquenal de Educação (1975-1979) o qual avaliou a universidade brasileira e propôs:

- a) a expansão da oferta de ensino;
- b) a melhoria da produtividade;
- c) o estabelecimento da universidade, como base de sustentação do modelo tecnológico em desenvolvimento no País.

A partir desta época, foram sendo propostos modelos como o da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES 1977), adotando uma metodologia que inclui:

- a) a Avaliação dos cursos de pós-graduação por pares escolhidos entre professores / pesquisadores atuantes nos vários programas existentes no País;
- b) a Avaliação periódica por biênios, através de indicadores das características do corpo docente; das atividades de pesquisa; da produção docente e discente, da estrutura curricular e fluxo de alunos.

Nas décadas de 80 e 90, críticas divulgadas largamente pelos meios de comunicação têm levado o governo e/ou a sociedade civil a se pronunciar sobre a necessidade de avaliar a universidade. Apesar de posições antagônicas, em vários aspectos, ambos os setores afirmam que o ensino superior público apresenta:

- a) sérios problemas de competência e eficiência;
- b) saturação dos quadros de pessoal tornando a universidade onerosa;
- c) verbas públicas que devem ser destinadas somente ao ensino público. Alguns chegam a indicar, como prioritário, o ensino público de 1º Grau.

Em 1994, o Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (PAIUB) estabeleceu como princípios norteadores do processo:

- a) globalidade;
- b) comparabilidade;
- c) respeito à identidade institucional, não premiação ou punição;
- d) adesão voluntária;
- e) legitimidade (metodologia e fidedignidade da informação) e continuidade.

Como objetivos determinou:

- a) processo contínuo de aperfeiçoamento e desenvolvimento acadêmico;
- b) a ferramenta para o planejamento da gestão universitária e o processo sistemático de prestação de contas à sociedade.

A construção das bases desse Programa, foi um momento privilegiado onde a comunidade acadêmica e o Ministério da Educação e do Desporto (MEC) indicaram quais os caminhos que a Avaliação Institucional deve seguir.

*“A avaliação do desempenho da universidade é uma forma de rever e aperfeiçoar o projeto acadêmico e sócio-político da instituição promovendo a permanente melhoria da qualidade e pertinência das atividades desenvolvidas. A utilização eficiente, ética e relevante dos recursos humanos e materiais da universidade traduzida em compromissos científicos e sociais, assegura a qualidade e a importância dos seus produtos e a sua legitimação junto à sociedade”* (BRASIL, 1994).

A avaliação institucional é vista, então, como um processo para a correção de rumos, um modo de repensar objetivos, e formas de atuação de cada universidade.

Quanto aos procedimentos metodológicos para realizar a Avaliação nas instituições de ensino superior, o Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras recomendou o diagnóstico, a avaliação interna dos cursos (condições, processos e resultados), das disciplinas, do desempenho docente,

dos estudantes e do pessoal técnico-administrativo, da gestão universitária, assim como, a avaliação externa dos segmentos que compõem a comunidade universitária, quais sejam, os docentes, técnico-administrativo e discente, infra-estrutura, análise dos currículos, mercado de trabalho e estudo de acompanhamento de egressos.

Em complemento ao PAIUB instituído em 1994 o Decreto n.º 2.036, de 10 de outubro de 1996, estabelece procedimentos para o Processo de Avaliação dos Cursos e Instituições de Ensino Superior, como mostramos a seguir:

*"Art. 1º - O processo de avaliação dos cursos e instituições de ensino superior compreenderá os seguintes procedimentos:*

*I – Análise dos principais indicadores de desempenho global;*

*II – Avaliação do desempenho individual das instituições;*

*III – Avaliação do ensino de graduação por curso;*

*IV – Avaliação dos programas de mestrado e doutorado por área do conhecimento.*

*(...)*

*Art. 4º -- A avaliação individual das instituições de ensino superior, conduzida por comissão externa à instituição especialmente designada pela Secretaria de Educação Superior (SESU) considerará os seguintes aspectos:*

*I – Administração geral;*

*II - Administração acadêmica;*

*III – Integração social;*

*IV – Produção científica.*

*Art. 5º - A avaliação dos cursos de graduação far-se-á pela análise de indicadores estabelecidos pelas comissões de especialistas de ensino e levará em consideração os resultados dos exames nacionais de*

*cursos e os indicadores mencionados no art. 3º, adequadamente adaptados para o caso.*

*Art. 6º - Para a avaliação dos cursos de graduação, a análise das condições de oferta pelas instituições de ensino superior, referida no Inciso III do art. 1º, considerará:*

*I – A organização didático-pedagógica;*

*II – A adequação das instalações físicas em geral;*

*III – A adequação das instalações especiais, tais como laboratórios, oficinas e outros ambientes indispensáveis à execução do currículo;*

*IV – A qualificação do corpo docente;*

*V – As bibliotecas com atenção para o acervo bibliográfico, inclusive livros e periódicos, regime de funcionamento, modernização dos serviços e adequação ambiental."*

No ano de 1996, o Ministério da Educação implantou o Exame Nacional de Cursos, destinado a aferir os conhecimentos e competências obtidas pelos estudantes nos cursos de graduação (Medida Provisória 1018 de 8/6/1995). Embora não altere o currículo do formando, o Exame é obrigatório e, sem ele, o estudante não obtém o diploma. Em 1999, o Exame reavaliou os Cursos de Administração, Direito, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Química, Jornalismo, Letras, Matemática, Veterinária e Odontologia. Pela primeira vez, os cursos de Medicina e Engenharia Mecânica. No ano de 2000, foram incluídos os Cursos de Agronomia, Biologia, Física, Psicologia e Química, totalizando dezoito cursos o que envolveu dois terços dos formandos nos cursos de graduação do País. Foi a maior versão da história do "Provão", que continuará a se expandir até chegar, em 2002, à Avaliação dos alunos de vinte e oito cursos reconhecidos pelo governo.

## **2.5 Exemplos de Avaliação Institucional em outros países**

Na Europa, três experiências são das mais bem definidas e consolidadas: Reino Unido, França e Holanda. São de certa forma, experiências recentes, datando poucas décadas passadas e guardam certa diferença entre si.

No Reino Unido, a Avaliação dos departamentos universitários, feita por comissões de pares, dentro do University Funding Council e dos Research Councils, tem uma profunda relação com mecanismos de financiamento das instituições. O nível de classificação, “o ranking” é utilizado somente para garantir o recurso. Os itens de classificação são variáveis, porém regularmente, incluem, dentro da Avaliação de Pares (Peer Review), a análise de:

- a) equipe, quadros “staff”;
- b) publicações e outros resultados públicos;
- c) estudantes;
- d) recursos externos;
- e) planos de pesquisa;
- f) observações gerais.

Já na França, a Avaliação das universidades e das disciplinas acadêmicas, realizada pelo Comité National d'Évaluation (CNE) um organismo independente diretamente ligado



à Presidência da República, não guarda nenhum tipo de relação com procedimentos de financiamento.

Este Comité não estabelece normas, não sugere ações nem políticas, somente recomendações. Em geral trabalha por solicitação das próprias universidades que através de cada reitor faz uma apresentação escrita da universidade a ser avaliada e do papel que desempenha, o que é, igualmente feito pelos responsáveis pelas unidades. O Comité designa especialistas externos à universidade (podendo ser estrangeiros), que através de metodologias e processos definidos chegam a um documento final de Avaliação que é destinado ao reitor.

A Avaliação inclui todas as atividades da universidade e os especialistas limitam-se em observar a realidade existente em termos de políticas de contratação, ensino, relações interdisciplinares, organização interna e administração de recursos financeiros e fontes de financiamento. São consideradas as relações com as comunidades locais e internacionais, bem como a relação da pesquisa com o ensino.

A noção de Avaliação das universidades surgiu na França, somente no curso dos últimos vinte anos, por razões estruturais evidentes. Logo depois de 1968, não existia senão uma universidade na França, composta por faculdades ou por institutos individualizados sem laços entre eles, sem autonomia, regidos por uma regulamentação centralizada e agüentando o peso das tradições bastante gloriosas mas não permitindo as adaptações.

As unidades esperavam do Ministério da Educação Nacional a totalidade de seus recursos. Como elas não tinham iniciativas, o exame do resultado e da qualidade do serviço prestado não era uma preocupação. O controle prévio devia satisfazer.

As condições mudaram após a lei de orientação de 1968. Pela primeira vez na França, começaram a existir universidades e não uma universidade. Ademais, elas reúnem disciplinas diferentes e não são a soma de faculdades com uma única orientação. Ao mesmo tempo que o princípio da autonomia é instituído, o sistema de decisão é modificado pela intervenção dos diferentes parceiros sociais do ensino superior, bem como dos estudantes. Instalou-se então, ou podia se instalar, uma diversidade profunda, desconhecida até então. O legislador tinha relevado a importância desta transformação, e, para tirar todas as vantagens, bem como para corrigir as eventuais fraquezas, tinha previsto o princípio da Avaliação.

A Lei de 1968 foi novamente reformulada pela Lei de janeiro de 1984. A regulamentação optou pela publicação do Decreto de 1985 instituindo o Comitê Nacional de Avaliação dos estabelecimentos públicos de caráter científico, cultural e profissional.

O Comitê de Avaliação tem convicção de que os estudos que ele desenvolve podem conduzir a muitas outras ações, além de propor uma gama de modificações para melhorar a eficiência das universidades e sobre as quais elas mesmas devem decidir.

Na Holanda, encontra-se um complexo e interessante sistema que mescla a Auto-Avaliação com Avaliação externa e cujos resultados configuram perfis reputacionais das universidades que, de alguma forma, repercutem na sua capacidade de obtenção de recursos.

O modelo holandês de Avaliação tem como filosofia a menor interferência do Governo nas instituições, garantindo maior autonomia e liberdade para sua programação. Trabalha com a idéia de garantia de qualidade. O sistema universitário holandês é homogêneo, conta com quatorze universidades, cento e oitenta mil alunos. Todas as universidades são públicas, recebendo 90% de seus recursos do governo. A Avaliação tem sido coordenada pela Associação Cooperativa das Universidades dos Países Baixos, que considera ser o seu papel promover a valorização e a supervisão da qualidade das universidades holandesas. Para isto, ao analisar diferentes sistemas de Avaliação, decidiu-se por uma estratégia institucional e não governamental, pela Avaliação de Pares (Peer Review) e pela não classificação de instituições (Ranking).

Em nenhum dos três países, particularmente nos dois primeiros, os sistemas de Avaliação foram implantados sem traumas e importantes conflitos ou reações da academia. É natural encontrar este tipo de reação, especialmente quando se trata de avaliar o que nunca foi avaliado (caso francês) ou de avaliar para recompensar ou ajustar (caso britânico).

Além dos casos relatados, de experiências internacionais, existem outros é importante destacar os aspectos relevantes.

No Canadá, existem vários tipos de estabelecimentos que concedem diplomas universitários (certificados, bacharelados, mestrados, doutorados). Por outro lado, o ensino pós-secundário pode também ser recebido nos estabelecimentos não universitários (não concedendo graus).

Assim, os estabelecimentos não universitários compreendem, os colégios comunitários e estabelecimentos assemelhados (referem-se aos Colégios de Ensino Geral e Profissional (CEGEP) ou Colégios das Artes Aplicadas e de Tecnologia (CATT) aos colégios agrícolas, às escolas de artes e alguns outros estabelecimentos especializados); as escolas normais, assim como, em certas escolas hospitalares de técnicos de enfermagem. Estes estabelecimentos não universitários, convêm ressaltar de passagem, aceitam geralmente os estudantes que obtiveram um diploma de nível secundário e podem, em certos casos, dar abertura aos estudos universitários. O único exemplo de Avaliação Institucional em nível nacional canadense é o tipo de Avaliação que é desenvolvida, ocasionalmente, pela Associação das Universidades e Colégios do Canadá (AUCC), quando esta analisa uma instituição que deseja associar-se. A associação destina então recursos para um comitê visitador, formado geralmente por três presidentes de estabelecimentos situados fora da província da instituição candidata e compete a este comitê, depois de ter ouvido

os administradores, professores e estudantes da instituição, realizar um julgamento sobre a admissão da candidatura.

No Japão, pode-se afirmar, que o Governo estabelece vários padrões exigidos para a fundação de instituições de nível superior, bem como para seu gerenciamento diário, e que tais padrões são usados como ferramentas-chave de Avaliação. Por outro lado, as iniciativas particulares nesse campo nunca se desenvolveram como o esperado.

A Avaliação governamental começou no Japão em 1882, quando o Ministério da Educação publicou os Regulamentos Gerais para Escolas Médicas. Os formandos das Escolas Médicas, Categoria A, poderiam ser liberados do exame de licenciatura. As escolas de Categoria A seriam reconhecidas pelo Ministério com base nos Regulamentos Gerais depois de avaliadas em termos de duração do curso, horas de aula e qualificação necessária para o ingresso de calouros, qualificação do corpo docente, etc.

No final da Segunda Guerra Mundial, o Ministério introduziu um novo sistema educacional, e a criação de novas universidades e faculdades foi liberada pelos padrões de criação de universidades, escrito em 1947, por uma Associação Japonesa de Credenciamento Universitário. As cláusulas contidas no documento "padrões de criação de universidades" foram estipuladas como exigências mínimas, mas, na verdade, são consideradas máximas em muitas universidades.

A Associação considera apropriado acrescentar, no futuro, a Avaliação Institucional de corporações independentes, enquanto, no momento, seu objetivo é o de promover a Auto-Avaliação por instituições individuais.

Hoje, a Associação Universitária Nacional do Japão considera necessário apresentar seu ponto de vista quanto à Auto-Avaliação. Isso significa uma mudança gradual na presteza quanto à aceitação da própria Avaliação e a realizada por outros. Duvida-se que a sociedade permaneça tão magnânima em relação a reações tão lentas por parte das universidades.

Essas considerações, indicam uma diversidade de política de avaliação, pertinentes aos interesses, planos e culturas de cada país.

É importante enfatizar que esses modelos sistematizados, foram um corpo teórico na área da Avaliação de sistemas, que são de certa forma indicadores para a implantação de modelos de avaliação institucional nos países em desenvolvimento.

## **2.6 Exemplos de Avaliação Institucional no Brasil**

No Paraná, a experiência de Reestruturação Curricular dos Cursos na Universidade Federal do Paraná (UFPr), conta com uma história rica em avanços, recuos, grandes debates e, principalmente, um envolvimento cada vez maior de dirigentes, professores, alunos e diferentes segmentos organizados da

sociedade civil, e enquanto processo aponta, indubitavelmente, para os caminhos que deverão ser trilhados pela área de graduação das universidades brasileiras, na busca de projetos pedagógicos que por articularem efetivamente ensino, pesquisa e extensão, resgatam a qualidade da formação profissional que vem sendo ministrada em cada curso, guardadas as suas especificidades.

A base fundamental de sua sustentação repousa no convencimento dos membros do colegiado, de que um curso com a necessária eficiência, deve apresentar uma dinâmica interna na qual o ato pedagógico seja uma perspectiva de condução do saber superando a simples transmissão de saberes, entendidos como prontos e acabados, desvinculados das exigências do desenvolvimento social e cultural.

Tendo como norte a formação de um profissional competente técnica e politicamente, como condição para torná-lo cidadão apto a participar efetivamente das transformações sociais que se impõem de forma imperiosa, para a conquista de uma qualidade de vida mais justa e mais humana, a proposta assentou-se em três princípios:

1. Resgate da Qualidade do Ensino: que implica, em um dado momento histórico, na compreensão dessa qualidade como uma opção política de cada curso no contexto do projeto de Universidade que se tem;

2. Eixo da Avaliação Institucional Centrado no Currículo: entendido não como documento (grade) e mero processo de repasse de conteúdos acabados mas, em sua perspectiva mais completa que envolve, bem como todo o esquema de meios para a consecução de um fim – o homem educado – síntese das múltiplas relações institucionais; e
3. A prática Avaliativa como um Processo Unitário de Acompanhamento, Controle e Avaliação: que envolve coletivamente, egressos, docentes e discentes na identificação e na análise das questões concretas, postas pelo desenvolvimento do curso, face às exigências da sociedade.

O currículo representa, portanto, a organização do saber socialmente acumulado e a articulação dos agentes e instrumentos teórico/metodológicos, indispensáveis à apropriação do conhecimento, revelando em última instância, o esforço comum necessário à sua busca e construção, ou seja, o compromisso histórico da Universidade.

No Estado do Rio Grande do Sul a Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), um dos principais núcleos de colonização alemã do sul do País, caracteriza-se pelo seu caráter comunitário decorrente de sua origem na vontade e no esforço da comunidade, da articulação e comprometimento com a comunidade regional, da



sua inserção na história do povo da região, da sua gestão democrática e transparente, da sua autogestão pela comunidade acadêmica com a participação institucionalizada do poder público e de entidades representativas da sociedade civil nos órgãos colegiados e pela sua política de extensão universitária voltada à comunidade.

A Avaliação, nessa Universidade, é concebida como um processo sistemático, de busca de subsídios para a melhoria da qualidade institucional, incidindo sobre processos, circunstâncias, conseqüências e estruturas. Assim concebida, essa Avaliação incorpora-se às rotinas da Instituição e produz uma cultura auto-avaliativa.

Assim, em 1992, durante o período de transformação em universidade, procedeu à avaliação dos cursos de graduação, solicitando a participação de professores externos, mestres ou doutores, oriundos de diversas universidades do País. A metodologia de Avaliação utilizada teve como instrumento principal uma Ficha de Avaliação adotada como sugestão (Modelo da Comissão de Acompanhamento da Universidade), a qual contempla diversas dimensões. A primeira dimensão é das características do curso: ordenamentos legais, vagas oferecidas, vestibulares dos últimos anos, evolução das matrículas, evolução dos concluintes; A segunda dimensão é relacionada a infra-estrutura: salas de aula, laboratórios, biblioteca, multi-meios, informática, apoio e outras salas específicas de cada curso; A terceira dimensão é relacionada

ao perfil profissiográfico: objetivo geral, objetivos específicos, características do profissional, campos de atuação, bases legais da profissão e a informação quanto ao mercado de trabalho para o profissional; A quarta dimensão esta relacionada ao currículo pleno: o planejamento e avaliação curricular, metodologia de ensino utilizada, composição curricular, formação geral e específica, formas de estágio, monitoria, ementário e a bibliografia indicada, formas de integralização curricular, coordenação didática do curso e os turnos de funcionamento; A quinta dimensão refere-se ao corpo docente: qualificação, regime de trabalho, produtividade e mobilidade. A apreciação geral do avaliador é realizada a partir da análise dos dados descritos acima e da visitas “in loco” das instalações, de reuniões com professores, coordenadores de curso e contato com alunos.

Os resultados da Avaliação indicaram aspectos, em sua maioria positivos, e as recomendações feitas tiveram como finalidade o aperfeiçoamento da qualidade do ensino oferecido.

Foram aplicados instrumentos para levantamento de questões significativas do curso, atendendo a quatro aspectos da Avaliação:

1. avaliação quantitativa;
2. avaliação qualitativa;
3. auto-avaliação;
4. hetero-avaliação.

No entanto, cabe afirmar que, a Avaliação por si só, não produz alterações significativas no comportamento das pessoas, tampouco provoca mudanças nos conceitos e ideologias. Importante que se registre é o caráter participativo de como o processo é conduzido, desde a construção dos instrumentos à Avaliação dos resultados e formulação de projetos de superação de pontos falhos. A sensibilização da comunidade acadêmica é imprescindível para que seja possível implementar uma cultura de Avaliação que seja integradora, que não seja corporativista.

Na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), foi criado um Comitê de Avaliação, ligado diretamente à Reitoria, constituído por representantes da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, de Pós-Graduação e Pesquisa, de Cultura e Extensão e da Secretaria de Planejamento. Ele é constituído, ainda, por especialistas em Avaliação, membros do Centro de Ciências da Educação e membros de outros departamentos da Universidade que tenham se especializado em acompanhamento e avaliação.

Organizada a comissão, foi elaborado um Plano de Avaliação, organizado em três etapas, sendo que, a primeira etapa, refere-se ao levantamento de dados sobre determinados problemas, que foram identificados como fundamentais a um primeiro conhecimento da questão do desempenho e da questão da qualidade do ensino na universidade. A segunda etapa, é a das discussões sobre os dados levantados dentro da Universidade. O

que se espera, portanto, é que nessa oportunidade se discutam os resultados dos tratamentos realizados sobre esses dados, e se elaborem relatórios setorizados, relatórios parciais, de aspectos que tenham sido abordados. A terceira etapa, é a avaliação por comissões externas. As comissões são por especialistas de outras universidades, até mesmo de universidades estrangeiras, que possam constituir comissões que venham, uma vez estudados estes relatórios, fazer uma confrontação, uma análise das informações obtidas, entrevistas junto às pessoas interessadas, até o momento de elaboração de relatórios de Avaliação externas à universidade.

Basicamente, o programa se preocupa com o acompanhamento das atividades de ensino de graduação, a avaliação do trabalho docente, a avaliação do trabalho discente e a avaliação dos cursos.

## **2.7 Avaliação do Docente**

Em 1997 o Brasil contava com 138 universidades (tabela 4.1) inscritas no PAIUB, as quais produzem resultados sobre o desempenho dos docentes.

Tabela 4.1 – Situação do PAIUB em 1997

ESFERA ADM	FEDERAL		ESTADUAL		MUNICIPAL		COM/CONF		PARTICULAR		TOTAL GERAL	
	IES	PAI	IES	PAI	IES	PAI	IES	PAI	IES	PAIU	IES	PAIU
NORTE	07	07	02	03 (4)	00	00	00	00	01	01	10	11
NORDESTE	13	13	11	12 (3)	00	00	02	03	03	02	29	30
SUDESTE	20	17	06	05	01	00	12	13	34	18	73	53
SUL	08	07	05	05	05	08(3)	13	13	03	00	34	33
C. OESTE	04	04	02	03 (3)	00	00	03	03	01	01	10	11
TOTAL	52 (1)	48	26 (2)	28	06 (2)	08	30 (2)	32	42 (2)	22	156	138

FONTE - PAIUB - DEPE/SESu - 1997

IES - Instituição de Ensino Superior

PAI - PAIUB - Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras

(1) - Todas as IES Federais

(2) - Somente Universidades (Autorizadas/Reconhecidas)

(3) - A diferença corresponde à inclusão de IES em processos de credenciamento para Universidades

(4) - Incluído CETIC

Os objetivos básicos e mais conhecidos da Avaliação de Professores são melhorar o desempenho do corpo docente (avaliação formativa) e ajudar a tomar decisões eqüitativas e eficientes com referência ao corpo docente (avaliação somativa). Esta Avaliação pode servir, também, para

"promover a expansão do alcance e da qualidade da pesquisa básica e aplicada realizada pelos docentes, e para manter viva a sensibilidade para as necessidades das comunidades, local, estadual e nacional." (Southern Regional Education Board, 1977)

De acordo com SOUZA (1998), há um certo grau de controvérsia quanto à possibilidade de se usar um mesmo sistema de avaliação tanto para fins formativos quanto para fins somativos. Os que defendem a necessidade de dois sistemas argumentam que

é impossível utilizar um único sistema para fins formativos e somativos, que seriam fundamentalmente diferentes. Por outro lado, os que são a favor da utilização de um único sistema, apontam para alguns sistemas únicos que estão atualmente sendo empregados com sucesso para os dois tipos de fins. Concluindo sobre o assunto, ao se fazer avaliações somativas, é determinar qual a melhor maneira de usar dados confiáveis e válidos para tomar decisões eqüitativas e eficientes. Como tais decisões são as mais importantes de todas as que são tomadas pelas faculdades e universidades, é necessário contrabalançar o peso dos dados com a consciência de que a avaliação exige não apenas mensuração como também julgamento.

LICATA e ANDREW (1992) afirmam que as instituições conseguem um modo para unir ambas avaliações, formativa e somativa no plano de avaliação docente.

O professor tem, de um modo geral, sofrido a falta de uma formação acadêmica e profissional no campo da Avaliação. Tal situação o tem levado a ser mais consumidor, do que um crítico na Avaliação. Assim, alguns itens são relevantes para esclarecer a afirmação.

As instituições de ensino estão deixando a desejar quanto às teorias de avaliação de desempenho necessárias á utilização dos sistemas avaliativos; a utilização da avaliação de desempenho de forma padronizada; a não consideração do contexto quando elaborada as metodologias de avaliação; envolvimento insipiente

dos profissionais no planejamento e na implantação do sistema, e a utilização dos resultados com função punitiva.

E ainda, segundo SOUZA (1998) os docentes têm recebido muito pouca preparação para o desempenho de suas funções. É preciso um cuidado especial por parte dos gestores para que recebam o benefício de uma melhor preparação, importante para ser realçado, pois a percepção é a de que para um ensino de qualidade é preciso trabalhar integrado com professores, administradores e alunos.

Dado o necessário suporte institucional, é o professor individualmente que será o responsável pela quantidade e qualidade da melhoria do processo ensino / aprendizagem.

Assim, é importante aumentar a consciência do professor a respeito de sua própria filosofia, objetivos, estilos de ensino, e também aumentar a sua familiaridade e flexibilidade no emprego de métodos alternativos para alcançar seus objetivos. Isso tudo tem que ter por base um ambiente centrado no aluno, onde o professor é incentivado a se interessar pelos alunos e a ter prazer na interação com eles.

É necessário, também, ressaltar, que os professores não mudam sua maneira de ensinar a menos que eles assim o queiram, que tenham oportunidade e sejam ajudados a encontrar meios para manter as novas atitudes, comportamentos e métodos. Eis o maior desafio dos gestores Institucionais.

COSTIN *et al* (1991) verificaram que a avaliação do desempenho docente pelo discente foi a mais freqüente nas 584 universidades participantes de seu estudo. Entretanto, temos que ser criteriosos nos procedimentos avaliatórios, pois, qualquer avaliação gera algum tipo de mudança.

Pode-se perceber na literatura, citada neste trabalho, que autores defendem a avaliação de desempenho como ferramenta de gestão de qualidade seja por parte dos professores ou dos dirigentes.

Autores como CRAWFORD *et al* (1968), CENTRA (1979), KENNEDY (1975) e BOLTON *et al.*(1976) apóiam a avaliação realizada pelos alunos como ferramenta de gestão da ação docente.

Autores como TEJEDOR (1994), RODRÍGUEZ (1994), TEJODOR e MONTERO (1990), MOREIRA (1986), APODAKA *et al* (1990), BLANCO (1988), NARDEAU (1988), AHUMADA ACEVEDO (1992), CASTRO (1992), MOREIRA(1980), PASQUALI (1984), consideram as avaliações realizadas pelos alunos a fonte principal para a avaliação do desempenho do professor.

SILVEIRA, MOREIRA e NUNES (1985), publicaram um estudo sobre a 'Avaliação do desempenho do professor pelo aluno: novas evidências de validade de um instrumento', e após análise criteriosa dos números apresentados, concluíram que:



"a avaliação do desempenho do professor pode se constituir em um dado importante a todo aquele professor que deseja melhorar seu ensino".

COSTIN et al.(1991) justificam a crítica de que avaliação realizada pelos discentes está baseada em divertimento e agrados "*se o interesse evidente do instrutor no que ele está ensinando é percebido pelo aluno como contribuindo para o bom ensino*". Ainda COSTIN et al.(1991) demonstram em seus estudos uma baixa correlação entre as avaliações dos discentes para seus docentes e as menções recebidas pelos discentes em suas avaliações de aprendizagem. Sugerem ainda que "*os achados positivos que ocorrem podem ser melhores vistos como uma função parcial do maior interesse e motivação da melhor realização do estudante*".

RIPPEY (1975) demonstrou duas razões para a utilização da avaliação docente pelo discente: A primeira os alunos que estão com seus professores por mais tempo e a segunda os alunos observam os professores com olhar de cliente, sendo eles os mais interessados em aprender. RIPPEY (1975) afirma "*somente eles têm o grau necessário de ingenuidade sobre o assunto que está sendo ensinado. Sua própria falta de conhecimento é essencial para que eles sejam capazes de julgar se o instrutor respondeu ou não a seu nível de compreensão*".

MOREIRA (1981), em seu trabalho alega que a avaliação do professor pelo aluno é a mais usada. Cita também, dois outros

sistemas podem ser mencionados, o da auto-avaliação e o da avaliação pelo colega. No que diz respeito a auto-avaliação, o próprio professor é, obviamente, o fator mais crítico na eficácia de qualquer programa que objetiva a melhoria do ensino, pois se o professor avaliar seu desempenho como inadequado ou abaixo de seus próprios padrões, haverá, assim, condições para mudanças e melhorias.

De acordo com o pesquisador, a auto-avaliação pode ser feita tanto através de retroalimentação, via áudio ou vídeo tape, como também, através de uma previsão por parte do professor de como seus alunos o avaliarão. Neste caso, posteriormente, será comparada a previsão do professor com o resultado do instrumento utilizado pelos alunos.

Já a avaliação pelo colega, usada em pequena escala, talvez por questão de escrúpulos, é, geralmente, feita de duas formas. MOREIRA (1981) coloca que seria:

a) por a avaliação dos materiais instrucionais utilizados pelo colega, incluindo objetivos, provas, métodos, textos, sistema de avaliação, plano de ensino;

b) pela observação em classe no que se refere a domínio do conteúdo, técnicas de ensino, relacionamento com o aluno, comportamento do professor.

DOYLE E WHITELY (1978), argumentam, que a melhor maneira de questionar este assunto é saber “que valor pode ser

dado às avaliações de discentes sobre o ensino? Ao invés de indagar simplesmente se avaliações de estudantes são de algum valor”.

Quando feita por imposição, a avaliação é problemática, tanto para quem avalia como para quem é avaliado, porém, quando usada de comum acordo entre os professores, pode certamente, contribuir para a melhoria do ensino. De um modo geral, a avaliação do desempenho do professor, como tal, é feita com um ou mais dos seguintes objetivos:

1. melhorar o ensino;
2. decidir sobre promoção, efetivação, contratação ou recontração; e,
3. prover informações a futuros alunos.

Quanto ao primeiro objetivo, é importante frisar que a simples constatação de eventuais deficiências do professor pouco contribuirá para a melhoria do ensino se não houver um mecanismo de apoio que o ajude a sanar essas deficiências DOYLE E WHITELY (1978).

Em relação ao segundo objetivo, a atividade de pesquisa era praticamente o único item usado, até bem pouco tempo. Entretanto, face ao crescente número de candidatos para um número talvez menor de vagas para professores nas universidades, a Avaliação de Desempenho no ensino vem sendo

cada vez mais levada em consideração. MOREIRA(1986) conclui que este tipo de Avaliação, isto é, aquela realizada pelo aluno, auxilia o estudante não só a selecionar seu curso mas também o corpo docente de cada semestre.

Uma das objeções mais comuns em relação à avaliação feita pelos alunos, é a de que, somente depois de formados, eles teriam reais condições de realizar tal avaliação mas também o fato de que, para o aluno, esta avaliação seria uma oportunidade de “vingar-se” do professor. Entretanto, tais objeções, parecem infundadas, pois segundo MILLER (1972), mostram que a variável “antes ou depois de formado” faz pouca ou nenhuma diferença. Ainda, segundo o mesmo autor, as avaliações feitas pelos alunos são altamente fidedignas, apresentando coeficientes de correlação da ordem de 0,85 ou mais para testagem e retestagem, ou seja: duas aplicações do mesmo instrumento sob as mesmas condições.

DRUCKER E REMMERS (1950), reforçam a validade através de estudos comparativos entre as avaliações de bacharéis, após 10 anos de formados, com avaliações de estudantes de graduação sobre as qualidades mais importantes de um bom professor. Estudos que apresentaram um alto grau de correlação entre as avaliações de um mesmo docente. Semelhante estudo foi repetido por CENTRA (1974), o qual apresentou correlação 0,75.

Segundo LAMPERT (1995), a avaliação do desempenho do professor por alunos é uma temática cuja complexidade precisa ser reconhecida e trabalhada. Para a sua operacionalização, há

necessidade de um preparo cuidadoso do instrumento de coleta de dados, recursos humanos dos envolvidos e, principalmente formas de análise. Para que o processo ocorra em clima propício, de confiança, sem ameaças, e pleno de maturidade, os estudantes e professores deverão ter consciência da importância deste processo para a melhoria da qualidade do ensino, tão proclamada e exigida pelos docentes e discentes.

PASQUALI (1984), afirma que os argumentos dos estudantes, contra avaliações, freqüentemente, baseiam-se no fato de que, tais avaliações, constituem uma ameaça aos padrões e à segurança do corpo docente, além de que a evidência gerada por essas pesquisas é contraditória e sua utilidade questionável. COBURM (1988), afirma que os discentes são a fonte principal de informação sobre o ambiente de aprendizagem, inclusive sobre a habilidade de docente para motivar os discentes para a aprendizagem continuada, concordância ou grau de comunicação entre os docentes e discentes. Os discentes são os avaliadores mais lógicos da qualidade, efetividade e satisfação com o conteúdo do curso, método de instrução, livros de ensino e lição.

Quando se comparam as classificações recebidas por um determinado professor ao longo do tempo, é possível detectar desgaste ou tédio provocado pela repetição excessiva.

Sendo assim, a universidade deve não só discutir a avaliação mas também realiza-la permanentemente adotando ferramentas e itens condizentes à situação. Ao invés de cuidar só da reprodução

do passado, a universidade deve trabalhar também na construção do presente e na antecipação do futuro. A instituição tem a obrigação de estimular o exercício pleno da cidadania, buscando, com muita agilidade, alternativas para melhorar a qualidade de vida do homem, adaptando-o aos novos modos de sentir, pensar e agir no terceiro milênio.

O professor universitário, sujeito capaz de criticar o desenvolvimento de seu próprio trabalho, deve considerar a avaliação do desempenho uma atividade natural, parte integrante do próprio processo de ensino. Através da reflexão, deve considerar os resultados de sua avaliação para planejar, replanejar e/ou repensar a sua ação pedagógica, pois, à medida que o professor vivenciar um processo de avaliação significativo para o seu próprio crescimento, ele descobrirá como melhor ensinar a seus discentes, e mais adequadamente, avaliá-los com a mesma preocupação de conduzi-los ao seu aperfeiçoamento como alunos, como futuros educadores e como pessoas.

A avaliação do corpo docente, em qualquer nível de ensino é uma atividade de importância crítica, uma atividade em que faculdades e universidades precisam se especializar. As pessoas que escolhem uma carreira acadêmica sempre querem obter o máximo de sucesso possível. Querem, também, continuar a aprender, a melhorar, a adquirir novas habilidades, novos conhecimentos. Esta é a alegria e a recompensa da dedicação ao saber.

A área de conhecimento da avaliação está vivendo um momento extraordinariamente rico no debate de seus aspectos teóricos, metodológicos e práticos. Nós estudiosos da questão temos examinado, com profundidade, conceitos, definições, distinções, abordagens, implicações políticas e dimensões interpessoais, culminando com as considerações éticas que envolvem a utilização plena de resultados.

Nem sempre, porém, a prática tem absorvido esses avanços no sentido da avaliação vir a oferecer, prioritariamente não só à educação, mas também aos demais domínios do conhecimento e da sociedade, em geral, uma contribuição substancial. A presença de uma avaliação útil, viável, eticamente apropriada e correta nos seus componentes técnicos, onde quer que ela seja necessária, ainda está longe de ser constante e palpável.

RIPPEY (1975) conclui que “a questão não é aceitar ou rejeitar. A questão é como fazer melhor uso desta importante informação”.

Portanto concluímos que o aperfeiçoamento, pautado em critérios, representa o caminho mais curto para a elevação do nível qualitativo de uma instituição.

## **2.8 Desempenho docente: qualidade de ensino.**

Para avaliar e valorizar o ensino, é preciso, compreender o significado de ensinar bem.

Quando se fala em bom ensino, pensa-se logo no bom professor. Ambos são difíceis de se definir. Cunha (1992) afirma que a construção da idéia de bom professor está focalizada em contextos sócio-históricos específicos e nesta construção, *mesmo de forma difusa ou pouco consciente, estão retratados os papéis que a sociedade projeta para o bom professor. Por isso, esses papéis não são fixos, mas se modificam conforme as necessidades dos seres humanos, situados no tempo e no espaço* (p.64).

Libâneo (1990) examinando a questão diz que talvez se possa afirmar que *uma das qualidades mais importantes do professor seja a de fazer pontes (ligações) entre as atividades escolares e as condições prévias dos alunos para enfrentá-las, pois é daí que surgem as forças impulsoras da aprendizagem. O envolvimento do aluno, no estudo ativo, depende de que o ensino seja organizado de tal forma que as dificuldades (perguntas, problemas, incentivos) tornem-se problemas subjetivos, na mente do aluno, provoquem nele tensão e vontade de superá-las.* (p.428).

Já alguns autores argumentam que nenhuma definição consegue captar as variações existentes na idéia de que os indivíduos fazem sobre um bom ensino ou sobre um o bom professor, ou mesmo sobre as expectativas dos professores, quanto o assunto é o ensino de disciplinas ou ambientes institucionais, também, diversificados.

Marsh (1984) diz que as pessoas possuem teorias implícitas sobre o bom ensino, derivadas das múltiplas experiências tidas em



suas vidas com professores, em diferentes contextos instrucionais. Em geral, as definições do que é um bom ensino são construídas a partir dessas experiências e são extremamente variáveis e idiossincráticas.

Astins (1965), Dressel e Marcus (1982) argumentam que a estrutura das disciplinas tem efeitos significativos sobre a maneira de definir o bom ensino e, dentro das áreas de conhecimento, surgem normas ou crenças predominantes no corpo docente, quanto à maneira pela qual as matérias devem ser ensinadas.

Lawrence e Blackburn (1995) verificaram que os contextos institucionais trazem as expectativas sobre como devem ser ensinadas determinadas disciplinas. Alguns professores se disseram pressionados a ajustar-se a essas expectativas, quando saíram dos limites da prática de ensino reconhecida institucionalmente.

Braskamp, Brandenburg e Ory (1984) acreditam que o bom ensino não pode ser separado do seu produto – o aprendizado dos alunos – e que qualquer definição precisa enfatizar as ligações entre a instrução e os resultados desejados em termos de aprendizado.

Pesquisadores como Wilson, Gaff, Dienst, Wood e Bavry, 1975; Blackburn, 1995; Grigoli, 1990; Cunha, 1992; optaram por pedir a estudantes e/ou a professores para especificarem as características associadas a bons professores que conheceram.

Outros estudiosos elaboraram definições baseadas em pesquisas que avaliam os efeitos relativos que as diferentes formas e concepções de ensino têm sobre o aprendizado dos alunos (Cohen, 1981; Feldman, 1989; Libâneo, 1990; Ambrosetti, 1996).

Docentes e estudantes caracterizam bons professores como sendo profissionais organizados e, pedagogicamente, bem preparados, com conhecimento e interesse por sua área, profissionais exigentes mas justos nas expectativas e nas avaliações que fazem dos alunos, com genuíno envolvimento no ensino, sendo capazes de motivar os estudantes a fazerem o melhor trabalho possível (Cunha, 1992; Grigoli, 1990; Lowman, 1984; McKeachie, Pintrich, Lin e Smith, 1986).

Shulman (1986), escrevendo sobre as características de professores novatos e professores experientes, comenta que os bons possuem o que ele denomina “sabedoria pedagógica” . Essa sabedoria se constituiria em um conhecer específico, próprio, pessoal, desenvolvido a partir da maneira pela qual é ensinada a matéria, tendo como objetivo a total compreensão pelos alunos. O professor eficiente seria aquele que possui um arsenal maior de técnicas, de alternativas de ensino, ou seja, uma sabedoria pedagógica ampliada, à qual pode recorrer, dependendo do tópico de instrução e das características dos alunos.

“O reconhecimento da existência de um saber docente representa um avanço nas pesquisas da realidade escolar, uma

vez que o conhecimento da prática vinha sendo tratado na literatura pedagógica, até recentemente, com uma conotação negativa” (Ambrosetti, 1996).

O sucesso na atividade docente não depende diretamente do método utilizado, mas sim do modo de estabelecer a relação entre conteúdo, disciplina, afeto e o processo de aprender. Associado a isso, está uma certa forma de compromisso, do docente, com o ensinar, articulado com suas representações sobre o papel na aprendizagem dos alunos. São docentes que explicitam, para os alunos as regras de trabalho, suas expectativas e que são capazes de demonstrar interesses genuínos pelos educandos.

Kramer e André (1984) descartam a possibilidade de se identificar um modelo único de docente bem sucedido.

Souza conclui que o sucesso da prática observada está na consecução de tarefas, quanto às atitudes em sala de aula. Penin (1994) reforça estes aspectos relativos ao bom ensino e afirma que “mais do que a estratégia de ensino utilizada pelo professor, é a sua interação com seus alunos que parece possibilitar-lhe melhor situação de aprendizagem.”

Cunha (1992) identificou, a partir de levantamento junto aos alunos de ensino superior, algumas características da imagem do bom professor:

- conhecimento de sua matéria; a forma como o professor se relaciona com a própria área de conhecimento (envolvimento, entusiasmo);

- habilidade para organizar as aulas e torná-las atraentes, linguagem clara e compreensível para os alunos;
- habilidade de inovar as aulas e induzir à crítica, à curiosidade e à pesquisa; interesse pela aprendizagem dos estudantes, pela sua satisfação com as aulas, crença em seus potenciais de aprendizagem; habilidade para tornar o aluno participativo;
- capacidade de manter relações positivas, de ser amigo, compreensivo, de preocupar-se com o aluno;
- exigente, na medida adequada, honesto nas suas observações e justo.

Feldman (1986) identificou quatorze dimensões relativas ao bom ensino, teórica e empiricamente distintas. Nelas se incluem:

- as características dos próprios professores (relação empática com os alunos, por exemplo);
- aspectos do curso como um todo (organização, por exemplo);
- além de ações específicas (por exemplo, forma de atribuição de notas).

Cohen (1980) sintetizou o trabalho de vários pesquisadores e sugeriu seis dimensões do bom ensino:

- competência em métodos específicos de ensino, como exposição oral e discussão;
- empatia com os alunos;
- estrutura e organização adequadas;
- grau de dificuldade apropriado;

- forma de relacionamento com os estudantes,
- retorno aos alunos (feedback).

Outros (Baird, 1973; Erdel, Murray e Rushton, 1985; Grasha, 1994) Acrescentaram a esta lista a habilidade de adaptar o ensino ao estilo de aprendizado dos alunos.

Admite-se que há um relativo consenso, entre alguns estudiosos, sobre as características que definem os bons professores.

Cashin (1995), relaciona seis dimensões:

- organização e planejamento da disciplina;
- clareza, capacidade de comunicação;
- qualidade da interação professor/aluno;
- nível de dificuldade da disciplina, carga de trabalho;
- tipos de avaliações e atribuição de notas;
- aprendizado auto-avaliado pelo aluno.

Estas dimensões correspondem às características de professores exemplares, destacadas na síntese dos resultados de pesquisas sobre a eficácia de ensino.

Sugere-se neste trabalho 3 dimensões:

- domínio técnico científico (DTC);
- habilidade de ensino (HE);
- desenvolvimento pessoal e situacional (DPS).

De acordo com Kulik (1991), interpretação das respostas dadas aos questionários de classificações é mais difícil do que

simplesmente resumi-las. Os professores podem, primeiramente, focar a frequência das respostas; em outras palavras, quantos estudantes concordam ou discordam de um certo item. Nesse caso, devem examinar os itens nos quais ficaram abaixo de suas expectativas. Diz Kulik, “geralmente é motivo de preocupação, quando um terço dos alunos dá classificações desfavoráveis a algum aspecto de uma disciplina”. Os professores põem avaliar seu desempenho, também, num determinado item, pelo exame da mediana das respostas. Kulik sugere, como um bom padrão para a interpretação das classificações, que os professores comparem seu desempenho em disciplinas semelhantes ou na mesma disciplina, num período de alguns semestres ou anos. Essas normas pessoais permitem aos professores aprender alguma coisa sobre fatores que influenciam suas classificações, positiva ou negativamente.

As informações sobre a classificação obtida por outros professores, nos questionários, podem ajudar um professor a distinguir entre objetivos fáceis e difíceis, entre sucessos reais e imaginários. Os dados normatizados podem separar vitórias (ou decepções) reais e falsas.

A análise das dimensões somente é possível através de uma metodologia, que realize ponderações, transformações, normalizações na direção de uma visualização global do professor. Análise que considere de forma simultânea todos os sujeitos envolvidos no processo de avaliação.

## **2.9 Influências nas avaliações realizadas pelos alunos**

Moreira (1988) fez uma revisão dos fatores que as pesquisas mostravam ser influentes na avaliação do professor, pelos estudantes. Mostra que os resultados discrepantes quanto aos diversos fatores analisados não possibilitam definição satisfatória para o problema. Por exemplo, a influência da nota sobre a avaliação não é bem esclarecida. Parece razoável aceitar que o efeito nota, algumas vezes, se manifeste e outras não – porém, não sabe-se quando e o porquê se dá essa manifestação, talvez porque não há paradigmas de uso generalizado no campo. O que se pode realizar com análise multidimensional é a utilização de variáveis ilustrativas. Ou seja, variáveis que não interferem na análise.

Cashin (1995) apresenta um rol de variáveis que os pesquisadores mostraram relacionar-se ou não com as classificações feitas pelos alunos. Características do professor, tais como idade, número de anos de experiência, sexo, raça, personalidade e produtividade em pesquisas não têm correlação com as classificações positivas dos estudantes quanto às atividades de ensino dos docentes. Por outro lado, têm correlação positiva com os resultados das classificações, a posição do docente na hierarquia e a expressividade do professor.

Quanto às variáveis sobre a disciplina, o tamanho da classe tem muita relação com as classificações e também têm impacto: o

nível (turmas mais adiantadas/cursos mais avançados atribuem classificações mais altas); área acadêmica (ciências humanas e artes atribuem classificações mais altas; ciências sociais, menos altas, e matemática/ciências, classificações baixas); carga de trabalho/dificuldade (quanto mais difícil a disciplina, geralmente mais altas as classificações atribuídas).

Os formulários de classificação, ou seja, as escalas, são aplicadas no final da disciplina. As respostas dos alunos podem ajudar o professor a melhorar seu ensino futuro, com a ajuda de um colega ou especialista na interpretação de resultados. Alunos de outras turmas é que se beneficiarão dos resultados.

## **2.10 Qualidade de Ensino Como Meta da Gestão.**

O significado atribuído à expressão “qualidade de ensino” inclui várias enfoques que se complementam entre si. Num primeiro sentido, a qualidade é entendida como eficiência. Um ensino de qualidade é aquele em que os alunos realmente aprendem o que está proposto para aprender, aquilo que foi estabelecido nos planos de ensino e programas BENEDITO (1989). Este enfoque de qualidade coloca em primeiro plano os resultados de aprendizagem efetivamente alcançados pela ação de ensinar.

Um segundo enfoque que complementa o anterior, refere-se ao que se aprende no sistema educacional e sua relevância em termos individuais e sociais. Neste sentido, um ensino de



qualidade é aquele cujos conteúdos atendem adequadamente ao que o aluno necessita para se desenvolver como cidadão e para atuar em diversos âmbitos da sociedade. Este enfoque põe em manifesto os fins atribuídos à ação educativa e realização das estruturas e conteúdos curriculares.

Finalmente, um terceiro enfoque é o que se refere à qualidade dos processos e meios que o sistema oferece aos alunos para seu desenvolvimento. Dentro desta perspectiva um ensino de qualidade é aquele que oferece aos alunos, entre outros, um ambiente físico adequado, um corpo docente convenientemente preparado para a ação de ensinar. Este enfoque do conceito de qualidade põe em destaque a análise dos meios empregados na ação de ensino.

Obviamente os três enfoques são importantes na hora de construir um sistema de avaliação da qualidade do ensino DOYLE E WHITELY (1976), sendo objeto de nosso estudo uma parcela da terceiro, que refere à avaliação do desempenho docente sob a ótica do aluno.

A utilização, somente dos indicadores tradicionais empregados para avaliar o desempenho do sistema de ensino: evolução da matrícula, aprovação, reprovação, desistência, evasão, etc., torna-se hoje insuficiente para avalia-lo (FERNÁNDEZ, 1988), Qualidade do ensino e aprendizagem não ocorre unicamente dentro do sistema. Acreditava-se que mais anos no sistema mais

preparado se saia dele. O processo não era objeto de análise, bastava preocupar-se com o tempo e o número de alunos.

Neste contexto, um sistema de avaliação de qualidade que forneça informações sistemáticas a respeito do desempenho docente é de importância vital. Uma avaliação que, a partir da indicação de quais docentes devem desenvolver melhoramentos, na ótica do aluno.

A proposição de oferecer uma educação de qualidade a contingentes cada vez maiores da sociedade, implica necessariamente, em assumir desafios no âmbito da gestão das instituições de ensino. Se não encararmos adequadamente este desafio, dificilmente o sistema de ensino poderá ingressar em um processo sustentado de melhoramento da qualidade.

Em termos gerais é possível afirmar que os sistemas de ensino se constituem originalmente sobre a base de um modelo de organização fortemente centralizado, com uma importante centralização das decisões.

No entanto, para a gestão de qualidade do ensino LICATA e ANDREW (1991), salientam três prioridades estratégicas:

1) descentralização e fortalecimento da capacidade de gestão das unidades da instituição; 2) redefinição e fortalecimento dos procedimentos por parte das instâncias centrais; e, 3) produção e difusão de informações do desempenho da instituição.

1 – Para atender à primeira estratégia, particularmente nas instituições de grande porte, é imprescindível dispor de instâncias

intermediárias com uma alta capacidade para processar informações e tomar decisões. Neste sentido, cabe afirmar que não é possível governar centralmente todos os aspectos de uma universidade, mas isto não significa falta de gestão central. Em universidades que crescem rapidamente o sistema central satura e não consegue gerenciar toda informação necessária e com velocidade suficiente para responder adequadamente às múltiplas necessidades e problemas que se produzem nos diversos cursos da universidade. Para tanto é importante a instrumentalização dos sistemas intermediários, tornando-os mais responsáveis de seu próprio funcionamento e de seus resultados. O que se busca é a promoção e o desenvolvimento da capacidade das unidades de ensino, por exemplo os centros de ensino superior, para resolver problemas que enfrentam cotidianamente. Quem desempenha a função docente e ou de coordenador de curso, geralmente não têm os meios para resolver os problemas e buscar caminhos para superá-los. Resta-lhe, apenas, a notificação às instâncias superiores, a diluição das responsabilidades e um crescente sentimento de frustração. Para superar estes problemas há necessidade de desenvolver ferramentas que responsabilizem os níveis gerenciais intermediários do quadro docente, no sentido de atingir a máxima qualidade.

Convém salientar que o problema não passa unicamente por modificações normativas. É imprescindível gerar as condições de responsabilidade crescente, o que implica em capacitação, apoio

técnico, melhores condições de trabalho e ferramentas gerenciais apropriadas.

2 - Redefinição e fortalecimento de procedimentos por parte das instâncias centrais. É impossível mostrar as vantagens do processo de descentralização se não for acompanhado de um processo simultâneo de fortalecimento do rol de procedimentos e articulações por parte das instâncias centrais.

Os cursos que estiverem menos articulados terão mais dificuldades para fazer uso dos espaços gerados pela maior autonomia, o que cria a preocupação de que a diferenciação leve a fragmentação do sistema. Assim, nada garante que a gestão descentralizada conduza ao melhoramento da qualidade.

No entanto, os processos de descentralização devem estar acompanhados de um movimento rearticulador, o que implica em fortalecer certas funções da administração central, em particular a de orientar globalmente as políticas institucionais. Cabe, então, ressaltar que a gestão não é um problema de caráter unicamente técnico mas que ela requer a generalização de um conjunto de consensos mínimos dos profissionais envolvidos na tarefa de ensinar. Compete a administração central articular as definições dos conhecimentos e habilidades que todo professor deve alcançar, a fim de apresentar uma homogeneidade global.

3 - produção e difusão de informações do desempenho da instituição. Toda proposta de melhoria da qualidade requer a produção de informações relevantes sobre o desempenho

institucional. A construção de um sistema de avaliação constitui uma ferramenta essencial para estabelecer e desenvolver uma estratégia de melhoramento da gestão. A medida em que a informação é um dos principais instrumentos de poder da sociedade, a produção e difusão de informações relevantes sobre o desempenho do sistema são uma maneira de incitar à participação e ao comprometimento, do conjunto dos professores envolvidos com o ensino de qualidade.

Os gestores necessitam de informações permanentes e pertinentes sobre o desempenho institucional, o que permite, se necessário for, introduzir modificações no modo de operar e ou reorientar suas ações.

A realização da avaliação como mera formalidade ou exigência da prestação de serviços educacionais é insuficiente. Ela deve fazer parte de todo o processo orientado à obtenção de resultados e, é no uso dos resultados que se pode obter a melhoria da qualidade. Entretanto, é importante diferenciar o uso da avaliação para gestão da instituição no âmbito interno e fora dos seus limites (externa).

Neste trabalho focaliza-se os usos internos e dentre eles, a avaliação do desempenho docente.

Assim, a primeira utilidade da avaliação está relacionada com os gestores da instituição, no sentido mais amplo do termo, permitindo-lhes decidir, a partir da obtenção de informações significativas para indicar os caminhos à tomada de decisão e

reconsiderar, quando for oportuno. É difícil imaginar como, sem a existência de procedimentos avaliativos embasados em informações significativas, seja possível proceder ao seguimento e eventual reorientação das políticas internas da instituição. Por isto não é estranho que as instituições de ensino que instituíram práticas avaliativas, estão intimamente convencidas, de que estão em um caminho sem retorno. Dificilmente seria possível voltar àquela época na qual os gestores baseavam-se em informações retóricas ou em meras intuições.

A avaliação se trata, sem lugar para dúvidas, do agrupamento e processamento de dados de caráter estatístico em um conjunto ordenado de variáveis e indicadores, concebidos como agrupamentos de variáveis, que permite uma aproximação da situação da instituição num dado momento. Trata-se, em suma, de responder aos questionamentos relativos ao que está acontecendo e compreender, por meio de interrelações entre variáveis, por que acontece. Por exemplo, o desempenho dos docentes em diferentes dimensões de ensino: Domínio Técnico Científico, Habilidade de Ensino, Desempenho Pessoal e Situacional.

Com certa freqüência, a utilização de procedimentos e ações administrativas desencadeiam alternativas e opções as quais para decisão, faz-se imprescindível tomar em consideração os dados levantados por desempenho pontuais, encaminhando precisamente a iluminar o processo de tomada de decisão. Assim, os gestores

dispõem de mecanismos estáveis e continuados que possibilitam a visualização de alternativas, de modo rápido e confiável.

Devemos pensar no quanto se pode ganhar com a coleta de informações, pode-se perder se a apresentação dos resultados não estiver revestida e acompanhada do devido respeito a este aspecto, rico e variado.

A apresentação dos resultados de forma integrada através de medidas concretas e relevantes para a tomada de decisão reflete o preparo da universidade em dar respostas às necessidades acadêmicas. A apresentação dos resultados de forma fragmentada, não articulando simultaneamente os indicadores de desempenho, é o ponto mais carente nas recentes avaliações.

Por isto julgamos que a Análise Fatorial de Correspondência Múltipla auxiliará na construção de uma imagem diagnóstica da ação do docente dentro da sala de aula na percepção do discente.

### 3. ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL

A Avaliação do Ensino, normalmente se depara com um grande número de variáveis que se pressupõe caracterizadoras dos fenômenos que se deseja avaliar. Além do que, tais variáveis não são homogêneas em relação ao seu tipo, ou seja, dispõe-se de variáveis quantitativas e qualitativas. Desta forma, elaboram-se tabelas que resumem as  $p$  características observadas sobre  $n$  unidades de observação, visando a exploração das relações observadas entre as unidades e/ou entre essas e as características que as descrevem, de maneira a se construir o objeto de estudo.

Os métodos de análise estatística univariados são bastante úteis no início de quaisquer pesquisas, uma vez que proporcionam uma primeira sintetização da informação, com relação às medidas de posição e dispersão dos dados. Porém, para se analisar o conjunto, não se mostra como uma ferramenta eficaz, pois torna-se muito trabalhosa e, conseqüentemente, difícil.

Quando o objetivo do estudo é a descrição simultânea de mais de duas variáveis, torna-se necessário o emprego de métodos estatísticos multivariados. Neste sentido, pode-se distinguir os métodos fatoriais, que se fundam sobre a álgebra linear e a geometria analítica, e os métodos de classificação (VOLLE, 1985 e CRIVISQUI, 1993).



Quando se procura entender uma variável que se diz dependente, a partir de outras que se dizem independentes, utiliza-se a análise de regressão.

KLEINBAUM et al. (1988) comentam que não há um consenso entre os pesquisadores quanto a análise de regressão ser ou não um método estatístico multivariado, uma vez que para alguns, o objetivo da análise de regressão é a descrição de apenas uma variável (explicada), embora se utilizem  $p$  variáveis explicativas.

### **3.1 Métodos de Análise de Dados Multivariados**

Conforme ESCOFIER e PAGÈS (1992) os métodos de análise de dados multivariados tem comprovado amplamente sua eficácia no estudo de grandes massas complexas de informação. Trata-se de métodos chamados de multidimensionais, em oposição aos métodos de estatística descritiva que não tratam mais do que uma ou duas variáveis por vez. Portanto, permitem as confrontações entre várias variáveis, o que é infinitamente mais rico do que seu exame em separado. As representações simplificadas de grandes tabelas de dados que estes métodos permitem obter, têm-se manifestado como um instrumento de síntese notável. Extraem as tendências mais sobressalentes, as hierarquizam e eliminam os efeitos marginais ou pontuais que perturbam a percepção global.

A análise fatorial ocupa um lugar primordial entre os métodos de análise de dados, principalmente pelas representações geométricas dos dados, que transformam em distâncias

euclidianas as proximidades estatísticas entre elementos. Neste sentido, permitem utilizar as faculdades de percepção quotidianamente utilizadas: sobre os gráficos da análise fatorial, se vê, no sentido literal do termo, “com os olhos”, os agrupamentos, oposições e tendências, impossíveis de se discernir diretamente sobre uma grande tabela de números, inclusive depois de um exame prolongado (ESCOFIER e PAGÈS, op. cit.).

Pode-se fazer a análise fatorial dos dados ou em conjunto com os métodos de agrupamento. Segundo CRIVISQUI (1993) os programas de aplicação prevêm o emprego de métodos de classificação automática ou de partição ligados diretamente com os resultados de uma análise fatorial, podendo-se com isso, fazer-se o agrupamento a partir das coordenadas fatoriais dos indivíduos ou a partir das variáveis observadas.

Os métodos fatoriais se classificam segundo o número e o tipo de variáveis. Utiliza-se a Análise de Componentes Principais (ACP), quando se trata do processamento de várias variáveis numéricas (cardinais), Análise Fatorial de Correspondências (AFC) para duas variáveis categóricas e Análise Fatorial de Correspondências Múltiplas (AFCM) para várias variáveis categóricas. Muitas vezes estes métodos são utilizados na etapa exploratórias do processamento de dados, antes de passar para a fase confirmatória, baseado no cumprimento de todos os pressupostos dos modelos.

### **3.2 Análise Fatorial de Correspondências Múltipla – AFCM**

A Análise Fatorial de Correspondências Múltipla (AFCM) permite estudar uma população de  $n$  indivíduos por  $p$  variáveis qualitativas. ESCOFIER e PAGÈS (1992), recomendam que as tabelas sejam retangulares, ou seja, o número de indivíduos deve ser maior que o número de variáveis ou modalidades a elas associadas.

Os objetivos deste método podem ser divididos, de acordo com CRIVISQUI (1993), em duas classes: os gerais e os específicos.

Os objetivos Gerais são os seguintes:

Analisar toda a informação contida em uma tabela do tipo indivíduos x variáveis qualitativas;

Representar graficamente a estrutura da tabela;

Produzir estatísticas de controle suplementares.

Os objetivos específicos estão relacionados aos três elementos que intervêm na AFCM: os indivíduos, as variáveis e as modalidades das variáveis, quais sejam:

- facilitar a construção de tipologias de indivíduos, permitindo a comparação de todas as unidades de observação através de todas as modalidades das características observadas;

- estudar as relações existentes entre as características (variáveis) observadas;
- permitir a comparação de modalidades das características observadas.

Para que se possa efetuar as comparações acima descritas, é necessário que se faça uma representação gráfica das  $n$  unidades de observação no espaço das  $k$  modalidades e vice-versa. Entretanto, este espaço de representação deve ser dotado de uma métrica que possibilite estabelecer um item de comparação adequado. Conforme CRIVISQUI (1993), para os indivíduos, o item seria o seguinte: dois indivíduos que apresentarem um grande número de modalidades em comum devem ser incluídos em uma mesma classe da tipologia de indivíduos. Para as modalidades: duas modalidades serão consideradas semelhantes, quando estejam presentes ou ausentes nos mesmos indivíduos e em um número suficiente deles.

Segundo VERDINELLI (1980) os  $n$  indivíduos podem ser representados como uma nuvem de pontos num espaço  $k$ -dimensional ou, ainda, as  $k$  modalidades podem situar-se num espaço  $n$ -dimensional, tomando-se os componentes dos vetores observacionais linha ou coluna como coordenadas no espaço  $R^p$  ou  $R^n$  respectivamente. No entanto, é obvio que tais diagramas são viáveis nos casos onde a dimensionalidade está reduzida à dois ou três eixos, enquanto que com um número maior de eixos coordenados, os gráficos são praticamente impossíveis de se

construir e visualizar. Neste sentido, o propósito da análise fatorial é reduzir a dimensionalidade do sistema, conservando da melhor forma possível a configuração inicial. Em outras palavras, procura-se encontrar as melhores representações gráficas da estrutura multidimensional, tratando de preservar o aspecto original da melhor maneira possível.

A problemática introduzida nos dois parágrafos acima, fica solucionada pelo emprego da métrica do Chi-quadrado ( $\chi^2$ ), que é compatível com os itens apropriados para comparação de linhas e colunas acima descritos.

### 3.3 A Nuvem de Pontos Indivíduos $N_{(I)}$

Um indivíduo está representado pelas modalidades que possui, de maneira que, dois indivíduos se assemelham quando apresentam globalmente as mesmas modalidades. A distância ( $\chi^2$ ) entre dois pontos  $i$  e  $i'$  é definida pela seguinte expressão:

$$d_{(i,i')} = \sqrt{\frac{1}{p} \cdot \sum_{j=1}^k \frac{n}{n_j} \cdot (x_{ij} - x_{i'j})^2}$$

onde:

$d_{(i,i')}$ : distância entre os pontos  $i$  e  $i'$ ;

$p$ : número de variáveis;

$n$ : número de indivíduos;

$n_j$ : freqüência bruta de indivíduos que apresentaram somente a modalidade  $j$ ;

$x_{ij}$ :  $i$ -ésimo elemento do indivíduo  $i$ ;

$x_{i'j}$ :  $i$ -ésimo elemento do indivíduo  $i'$ .

A expressão  $(x_{ij} - x_{i'j})$  só pode assumir valor 0 ou 1. Vale 1, somente se os dois indivíduos considerados não apresentam simultaneamente a mesma modalidade e 0 em caso contrário. Desta forma, a distância  $d_{(i,i')}$  cresce com o número de modalidades que diferem para os indivíduos  $i$  e  $i'$ . Uma modalidade  $k$  intervêm nesta distância com o peso  $n/n_j$ , inversa de sua freqüência. Significando que: quando dois indivíduos divergem a propósito de modalidades raras (baixo peso), a distância entre os mesmos será maior que no caso em que os mesmos indivíduos apresentam o mesmo número de divergências, porém com modalidades de grande peso (ESCOFIER e PAGÈS, 1992 e CRIVISQUI, 1993).

### 3.4 A Nuvem de Pontos Modalidades $N_{(j)}$

Como nos ensinam ESCOFIER e PAGÈS (1992), as modalidades são representadas pelos seus respectivos perfis, que não contêm mais do que dois valores possíveis: 0 ou  $1/n_k$ . Como o centro de gravidade da nuvem de pontos modalidades, que se confunde com o perfil da marginal coluna, está caracterizado por um perfil perfeitamente plano, resulta que o perfil de uma modalidade  $k$  se assemelha tanto mais ao perfil médio quanto maior é o efetivo da modalidade  $k$ . Reciprocamente, uma modalidade rara estará sempre afastada do centro de gravidade.

A distância ( $\chi^2$ ) entre duas modalidades se define como:

$$d_{(j,k)} = \sqrt{\sum_{i=1}^n n_i \left( \frac{x_{ij}}{n_j} - \frac{x_{ik}}{n_k} \right)^2}, \quad \text{que desenvolvendo, fica:}$$
$$d_{(j,k)}^2 = n_i \left[ \left( \frac{n_j - n_{jk}}{n_j \cdot n_k} \right) + \left( \frac{n_k - n_{jk}}{n_j \cdot n_k} \right) \right]$$

onde:

$n$ : número total de indivíduos;

$n_{jk}$ : freqüência bruta de indivíduos que apresentaram simultaneamente a modalidade  $j$  e a modalidade  $k$ ;

$n_j$ : freqüência bruta de indivíduos que apresentaram somente a modalidade  $j$ ;

$n_k$ : freqüência bruta de indivíduos que apresentaram somente a modalidade  $k$ .

O quadrado da distância entre as modalidades  $j$  e  $k$  é igual a proporção de indivíduos que apresentaram a modalidade  $j$  e não

apresentaram a modalidade k, mais a proporção de indivíduos que apresentaram a modalidade k e não apresentaram a modalidade j.

A distância entre duas modalidades de uma tabela lógica cresce em função da proporção de indivíduos que apresentaram uma e somente uma das modalidades. Por outra parte, dita distância é inversamente proporcional a importância relativa de cada uma das modalidades (CRIVISQUI, 1993).

### **3.5 Definição de um Novo Referencial**

A representação gráfica das nuvens de pontos  $N_{(i)}$  e  $N_{(j)}$  é feita em termos de inércia (distância ponderada ao quadrado) com relação ao centro de gravidade das mesmas GL e GC . Para que se possa representar esta inércia, é necessário estabelecer os novos referenciais de representação, de maneira tal que, a inércia de uma nuvem de pontos possa ser decomposta na soma de duas outras inércias, ou seja: a inércia ao longo de um eixo que passa pelo centro de gravidade, ou melhor, a inércia projetada ortogonalmente sobre o eixo, mais a inércia residual das respectivas nuvens, medidas ortogonalmente com relação a este eixo. Entretanto, para satisfazer a esta propriedade, o novo referencial de representação dos pontos, terá que ser definido de modo que os eixos que o compõe, sejam mutuamente ortogonais nos respectivos centros de gravidade (vide: BENZÉCRI et al., 1973).



Dispondo-se das coordenadas dos pontos-perfis ponderados dos indivíduos e das modalidades da tabela lógica, no referencial das modalidades e indivíduos respectivamente, e dos centros de gravidade de cada uma das nuvens, pode-se determinar as matrizes de inércia, centrando-se cada uma das nuvens nos seus respectivos centros de gravidade. Obtendo-se assim, as distâncias ao quadrado ou inércia de cada ponto ao centro da nuvem.

A partir das matrizes da inércia ou de dispersão, buscam-se as direções principais de alargamento das nuvens de pontos  $N_{(i)}$  e  $N_{(j)}$ , que se faz por meio de uma operação chamada de “diagonalização de matrizes”. A estas direções associam-se retas colineares as mesmas, que passam a ser chamadas de eixos fatoriais ou fatores (FLORES, 1975). A busca destas direções deve ser tal que, ao projetarmos a nuvem de pontos sobre a reta, a inércia projetada da nuvem deve ser a maior possível. Eleger uma reta que responda a esta condição, é equivalente a eleger uma reta que passa pelo centro de gravidade da nuvem de pontos, cujo desvio desta nuvem com relação a mesma seja o menor possível.

Da operação de diagonalização resultam os autovetores e os respectivos autovetores associados, que, ordenando-os do maior para o menor, se hierarquiza a importância de cada direção.

Das projeções ortogonais da inércia de cada ponto sobre as retas, resultam as coordenadas de cada um nos respectivos eixos fatoriais.

### 3.6 Relações de Transição e Representação Simultânea

A inércia global medida a partir das matrizes de inércia dos pontos indivíduos e pontos modalidades é a mesma. Daí, resulta que a decomposição desta inércia em uma soma de valores próprios ordenados por seus valores decrescentes é também comum a ambas matrizes. Sendo assim a análise pode ser feita a partir de apenas uma das matrizes, onde normalmente adota-se a referente a nuvem de pontos modalidades  $V(k \times k)$ , posto que se trata da matriz de menor dimensão (CRIVISQUI, 1993).

As coordenadas dos pontos indivíduos no espaço de representação fatorial, serão determinadas mediante as relações de transição que ligam os fatores da nuvem de pontos-perfis  $N_{(i)}$  aos fatores da nuvem de pontos-perfis  $N_{(j)}$ .

As relações de transição são as seguintes:

$$F_{\alpha(i)} = \frac{1}{\sqrt{\lambda_\alpha}} \sum_{j=1}^k \frac{x_{ij}}{p} \cdot G_{\alpha(j)} \quad \forall i = 1, \dots, n \quad \text{e} \quad G_{\alpha(j)} = \frac{1}{\sqrt{\lambda_\alpha}} \sum_{i=1}^n \frac{x_{ij}}{n_j} \cdot F_{\alpha(i)} \quad \forall j = 1, \dots, k$$

onde:

$F_{\alpha(i)}$ : coordenada do distanciamento sobre o fator  $\alpha$ ;

$p$ : número de variáveis;

$\lambda_\alpha$ : autovalor associado ao fator  $\alpha$ ;

$x_{ij}$ : valor (0 ou 1) apresentado pelo distanciamento na  $j$ -ésima modalidade;

$G_{\alpha(j)}$ : coordenada da  $j$ -ésima modalidade sobre o fator  $\alpha$ .

Como  $x_{ij}$  pode valer somente 0 ou 1, estas relações se interpretam facilmente. Na projeção sobre o eixo  $\alpha$ , o indivíduo  $i$  está situado, exceto por um coeficiente de dilatação  $1/\sqrt{\lambda}$ , no baricentro das modalidades que possui. Inversamente, a modalidade  $k$  está situada, exceto pelo coeficiente de dilatação  $1/\sqrt{\lambda}$ , no baricentro dos indivíduos que a possuem. O coeficiente de dilatação varia com os eixos, o que não supõe uma dificuldade quando a interpretação dos resultados se faz fator a fator (VOLLE, 1985).

### **3.7 Coeficiente de Ajuda a Interpretação dos Eixos Fatoriais**

Apoiando-se na ortogonalidade imposta ao novo referencial de representação, pode-se definir diferentes índices, que devem ser considerados como a componente digital complementar desses modos analógicos de expressar a informação contida em uma tabela lógica. Conjuntamente, esses modos analógicos e digitais de expressão dessa informação, configuram uma mensagem objetivo da mesma (CRIVISQUI, 1993).

Podem-se calcular as contribuições dos pontos-indivíduos e dos pontos-modalidades à inércia projetada ao longo dos eixos fatoriais, da seguinte maneira:

$$CTR_{\alpha(i)} = \frac{\frac{1}{n} \cdot [F_{\alpha(i)}]^2}{\lambda_{\alpha}} \cdot 100 \quad \forall i \in N_{(I)} \quad \text{e} \quad CTR_{\alpha(j)} = \frac{\frac{n \cdot j}{n} \cdot [G_{\alpha(j)}]^2}{\lambda_{\alpha}} \cdot 100 \quad \forall j \in N_{(J)}$$

Este índice permite definir o grau de generalidade de cada eixo fatorial. Podendo-se dizer que um eixo fatorial apresenta um alto grau de generalidade quando a inércia projetada ao longo do mesmo resultar da contribuição de um grande número de elementos, indivíduos ou modalidades (BENZECRI, et al; 1973).

Os programas de aplicação editam também os índices de qualidade de representação das modalidades sobre um eixo fatorial. Porém, ressalta-se que as modalidades de uma mesma variável, constituem um conjunto de variáveis indicadoras mutuamente independentes (ortogonais entre elas), de modo que, as modalidades de uma mesma variável qualitativa, não podem estar simultaneamente bem representadas em um mesmo eixo fatorial.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1 Pressupostos Norteadores na Construção do Instrumento

O instrumento utilizado para obtenção dos dados pode ser composto por partes distintas, como exemplo: Avaliação do desempenho docente; avaliação da organização didática pedagógica; infra-estrutura; e auto avaliação discente.

A literatura recomenda que o instrumento deve apresentar algumas características, como a confiabilidade, fidedignidade e as validades de construto e de conteúdo (Pinent *et al*, 2000; Pasquali, 1984; Vianna, 2000; Mehrens e Lehmann, 1978).

A “*confiabilidade refere-se à proporção na qual os métodos de aferição empregados fornecem informações imparciais resultante da amostragem de alunos, cursos e período de administração*” (Braskamp *et al.*, 2000, p. 13). A confiabilidade deve ser verificada quanto ao grau de concordância entre alunos em uma sala ao classificar o professor e a respectiva disciplina e quanto a estabilidade, que se refere à proporção na qual os mesmos alunos com o mesmo instrumento, classificam o professor e a disciplina de forma idêntica em duas ocasiões distintas. A validade de uma escala de classificação considera dois aspectos: os fatores que influenciam as classificações realizadas pelos alunos e que não estão sob controle do professor (ex: nível do curso, tamanho da turma, etc.) e o nível de correlação das classificações dos alunos com outras medidas consideradas de competência de ensino ou indicadores da eficácia da instituição.

A validade de construto, por outro lado, não é expressa em um coeficiente quantitativo, mas “é extremamente útil para explicar a natureza dos instrumentos que medem traços para os quais não se possuem itens externos” (Vianna, 2000 p.65). A variável é inserida em um sistema de conceitos cujas relações são explicadas por uma teoria na qual, certas conseqüências, podem ser extraídas e testadas. Caso o resultado seja aquele esperado, o instrumento é considerado com validade de construto para aquela variável testada. Assim, se estivermos interessados em avaliar o construto como a criatividade, supomos que os indivíduos criativos terão desempenho diferente dos não criativos. A partir daí, pode-se elaborar uma teoria sobre como os individuo que possuem criatividade se comportam e, uma vez feito, pode-se identificar por meio de observações como as pessoas criativas e não criativas se diferenciam.

A validade de conteúdo indica a preocupação com com este indicador e é assegurada pela busca na literatura sobre os fatores básicos referentes a qualidade da docência, bem como pela operacionalização de tais fatores por meio de uma série de comportamentos.

A fidedignidade das medidas refere-se a estabilidade dos resultados ou o grau de consistência dos escores (Vianna, 2000). Operacionalmente pode ser definida como o coeficiente de correlação entre dois conjuntos de resultados obtidos, em formas paralelas do teste, para um mesmo grupo.

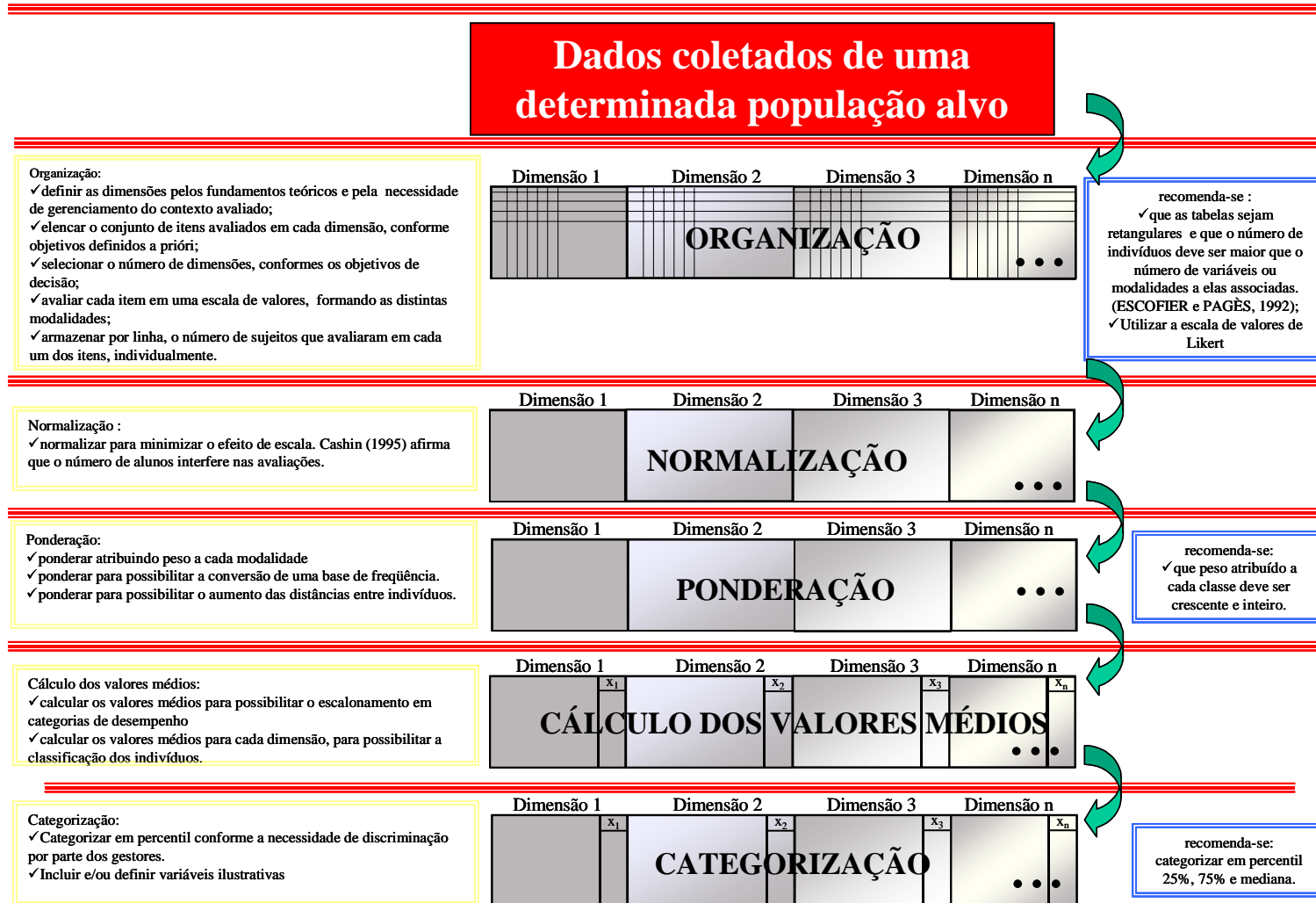
Estes pressupostos devem ser atendidos na construção do instrumento de coleta de dados para garantir confiabilidade das informações.

Para a análise dos dados incorporá-se a denominação de dimensões ao conjunto de itens que representam uma determinada habilidade docente predominante e, na construção do modelo, utilizaram-se três dimensões. No entanto, o número de dimensões e a quantidade de itens incluídos em cada uma delas deve ser decidido conforme as características próprias de cada organização.

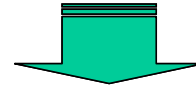
Deve-se lembrar que a análise fatorial se efetiva sobre um conjunto de dados, cujas variáveis apresentam associações entre si. Procura-se então, estudar as associações entre as variáveis e as parecenças entre os casos. Por tal razão os itens possuem associações, sendo mais ou menos fortes conforme a atividade docente às quais estiverem relacionados. Assim sendo, a reunião em dimensões, incluindo grupos de itens afins, favorece a interpretação dos resultados e facilita a tomada de decisão.

De modo algum as dimensões criadas serão totalmente independentes entre si, pois a atividade docente pode-se considerar como um sistema e as dimensões como sub-sistemas, com as partes interagindo uma com as outras.

## 4.2 Modelo de Análise de Desempenho Multivariado - MADM







- ✓ Analisar através da Análise Fatorial de Correspondências (AFCM) toda a informação contida em uma tabela do tipo indivíduos x variáveis qualitativas;
- ✓ representar graficamente a estrutura da tabela.

## ANÁLISE FATORIAL DE CORRESPONDÊNCIA MÚLTIPLA

- ✓ Gerar o gráfico dos autovalores;
- ✓ Definir o número de eixos a ser interpretados a partir dos saltos observados.

Analisar o número de eixos que atendam o rigor da análise ou pelo cálculo das contribuições, conforme descrito na página 79.

recomenda-se:  
Utilizar no máximo três eixos.

- ✓ Avaliar o desempenho global da organização e/ou setores; um indivíduo está representado pelo conjunto de valores (modalidades) que atingiu em todos os itens, de maneira que, dois indivíduos se assemelham quando apresentam globalmente os mesmos valores.

## Análise do desempenho geral dos indivíduos no Plano Fatorial

recomenda-se:  
Três dimensões DTC, HE, DPS.

- ✓ Classificar pela média da dimensão (variável ilustrativa) para possibilitar a visualização da característica individual dentro do grupo ao qual pertence no desempenho global.

Classificado pela Dimensão 2

Classificado pela Dimensão n



Classificado pela Dimensão 1

Classificado pela Dimensão 3

## Tomada de decisão

O MADM esta descrito abaixo utilizando-se de dados de avaliação de desempenho docente, no entanto, ressalta-se que os dados somente tem cunho ilustrativo.

Os resultados do desempenho docente podem ser observados na matriz de freqüência, onde constam dados referentes ao curso, discriminando a disciplina e o professor. A Tabela 4.1 apresenta, nas linhas, a freqüência de resposta em cada classe da escala de classificação do desempenho docente nos diferentes itens avaliados e os totais de respostas para cada item (coluna T).

Tabela 4.1 Organização.

					1						n						
DisCod	DisNom	ProCod	ProNom	Cod	EC1	EC2	EC3	EC4	ECn	T		EC1	EC2	EC3	EC4	Ecn	T
10001	discip 1	1	Prof 1	DIR1	0	1	1	7	6	15	...	0	1	5	7	2	15
10002	discip 2	2	Prof 2	DIR2	0	1	2	7	5	15		0	1	7	5	2	15
10003	discip 3	2	Prof 2	DIR3	0	0	0	1	2	3		0	0	0	1	2	3
10004	discip 4	4	Prof 4	DIR4	0	0	0	2	4	6		0	0	1	1	4	6

A literatura em avaliação recomenda que a análise e interpretação dos dados proveniente das questões fechadas, devem ocorrer mediante estatísticas descritivas ou correlacionais, a partir de tabelas de freqüências de respostas como apresentada. Segundo Franco (2000), estes tipos de análise são de grande valia para conhecer a realidade, favorecendo a identificação dos consensos e dissensos.

No entanto, com o objetivo de contribuir para a o avanço da literatura nesta área do conhecimento, sugere-se a adoção das etapas seguintes de normalização e ponderação de dados.

A Tabela 4.2 apresenta a normalização pela divisão da freqüência observada na classe pelo somatório das freqüências de respostas de cada item (coluna T da Tabela 4.1). Com este procedimento elimina-se o efeito escala.

Tabela 4.2. Normalizadas

	1					...	n				
	EC1	EC2	EC3	EC4	ECn		EC1	EC2	EC3	EC4	ECn
<b>DIR1</b>	0,00	0,07	0,07	0,47	0,40		0,00	0,07	0,33	0,47	0,13
<b>DIR2</b>	0,00	0,07	0,13	0,47	0,33		0,00	0,07	0,47	0,33	0,13
<b>DIR3</b>	0,00	0,00	0,00	0,33	0,67		0,00	0,00	0,00	0,33	0,67
<b>DIR4</b>	0,00	0,00	0,00	0,33	0,67		0,00	0,00	0,17	0,17	0,67

A partir dos resultados anteriores, pondera-se pelo peso atribuído a cada classe de desempenho. Este peso pode ser definido conforme preferência do pesquisador. No entanto, sugere-se a adoção de uma escala de Likert com valores 1, 2, 3, 4, 5. Desta ponderação resulta a Tabela 4.3, a seguir.

Tabela 4.3. Ponderação.

	1					...	n				
	EC1	EC2	EC3	EC4	ECn		EC1	EC2	EC3	EC4	ECn
<b>DIR1</b>	0,00	0,13	0,20	1,87	2,00		0,00	0,13	1,00	1,87	0,67
<b>DIR2</b>	0,00	0,13	0,40	1,87	1,67		0,00	0,13	1,40	1,33	0,67
<b>DIR3</b>	0,00	0,00	0,00	1,33	3,33		0,00	0,00	0,00	1,33	3,33
<b>DIR4</b>	0,00	0,00	0,00	1,33	3,33		0,00	0,00	0,50	0,67	3,33

A Tabela 4.4, com os resultados do desempenho médio, é obtida mediante o cálculo da média dos valores ponderados de

cada classe do item avaliado. Esta tabela terá o número de linhas igual ao de disciplinas avaliadas e com o número de colunas correspondentes aos itens do instrumento.

Tabela 4.4. Cálculo dos valores médios

	1	2		n
	MÉDIA			
DIR1	0,84	0,73		0,76
DIR2	0,81	0,71		0,72
DIR3	0,93	0,93	***	0,87
DIR4	0,93	0,90		0,73

Para cada item da Tabela 4.4 categoriza-se em percentis conforme necessidade de discriminação. Como recomendação: calcular a mediana, os quartis inferior e superior e os valores mínimos e máximos, representados na Tabela 4.5.

Tabela 4.5. Tabela dos valores escalonados

	1	2		n
Nº de indivíduos	419	419		419
Mediana	0,90	0,88		0,78
Mínimo	0,51	0,44	***	0,34
Maximo	1,00	1,00		1,00
Quartil inferior	0,84	0,80		0,70
Quartil superior	0,95	0,93		0,87

Com os valores obtidos na etapa anterior, pode-se construir a tabela de códigos condensados – TCC (Tabela 4.6), atribuindo-se o número um para os valores menores ou iguais ao quartil inferior; dois aos valores maiores que o quartil inferior e menores ou iguais a mediana; três para os valores maiores que a mediana e

menores ou iguais que o quartil superior e, quatro para os valores maiores que o quartil superior. Ressalta-se, que os intervalos da categorização é em função das necessidades de tomada de decisão.

Tabela 4.6. Categorização.

	1	2		n
DIR1	1	1		2
DIR2	1	1	...	2
DIR3	3	3		3
DIR4	3	3		2

A partir da tabela TCC efetua-se a Análise Fatorial de Correspondência Múltipla. Processados os dados, deve-se cumprir as etapas seguinte:

- Definição do número de eixos ou fatores a serem retidos;
- Classificação global das disciplinas e identificação dos docentes responsáveis pela mesmas;
- Classificação específicas a partir das dimensões consideradas;
- Identificação dos docentes com desempenho baixo em função da dimensão do ensino analisada; e,
- Geração de relatórios e gráficos para os tomadores de decisão.

## **5. Validação: Avaliação Institucional na Universidade do Vale do Itajaí**

### **5.1 Natureza da Investigação**

Esta investigação se faz relevante pela contribuição metodológica que pode oferecer à discussão acadêmica e pelo encaminhamento de decisões que poderá desenvolver para as questões seguintes:

Avaliar o desempenho docente a partir dos questionários respondidos pelos alunos, contemplando, simultaneamente, todos os itens, de modo à subsidiar as tomadas de decisões na direção da melhoria da qualidade do ensino de graduação;

Agrupar os itens do questionário em dimensões representativas da ação docente em sala de aula;

Reconhecer os padrões de desempenho pela análise conjunta de todos os itens;

Construir uma escala de valores relativa, em níveis de desempenho, representativa do conjunto de disciplinas, identificando os docentes que apresentam desempenho semelhante;

Verificar a utilidade da metodologia no discernimento que esta apresenta, conforme a dimensão considerada, subsidiando a gestão do ensino;

Demonstrar a possibilidade de uso da metodologia na identificação de condições para a melhoria do ensino.

A construção de suporte metodológico, para a Avaliação Docente, alavancado em análise multidimensional, ocupa lugar central nesta investigação ao promover a análise conjunta das dimensões avaliadas.

A relação conjunta das dimensões a partir das classificações obtidas propicia a visualização de todo o desempenho do avaliado de uma forma simultânea, clara e segura.

O propósito de estudar o desempenho docente, como agente que especifica e particulariza o desempenho das instituições, se deu, entre outros aspectos, pela freqüente utilização de instrumentos de avaliação pela maioria das universidades brasileiras.

## **5.2 UNIVALI o Campo de Pesquisa**

A UNIVALI, instituição educacional que tem como missão fundamental *“Produzir e socializar o conhecimento pelo ensino, extensão e pesquisa, estabelecendo parcerias solidárias com a comunidade, em busca de soluções coletivas para os problemas locais e globais, visando a formação do cidadão crítico e ético”*. É uma universidade multicampi, constituída de 5 campi e 11 núcleos de Educação Superior, situados no litoral de Santa Catarina. Sua área de abrangência localiza-se desde a grande Florianópolis (município de São José) ao Sul, até o Município de Piçarras, ao Norte.

Oferece 51 Cursos de graduação, com 105 opções, 24 especializações, 4 mestrados próprios e 5 conveniados, dois doutorados conveniados e um próprio (Direito) e 2 Colégios de Aplicação, atendendo um total de 27.105 alunos, com 1.295 professores e 842 funcionários.

Estes dados indicam o perfil de uma Universidade concebida desde seu reconhecimento em 1989, como “ (...) *centro voltado para a busca da verdade, da universalidade do saber e da reflexão sobre o homem . Desenvolvendo um saber e estimulando o homem à sua inserção cultural, o faz de modo crítico e abrangente, no esforço de ser ela, a Universidade, um agente transformador.*” Pautando suas ações por estes princípios, procura conciliar sua acelerada expansão com a melhoria constante da qualidade dos serviços prestados, sem perder sua identidade de Universidade voltada por opção e compromisso para a realidade sócio-geoeconômica e cultural de sua região de abrangência.

Atrelado a dimensão da Universidade está o compromisso com a qualidade acadêmica e científica, a exigência de um processo de Avaliação Institucional impõe-se no sentido de diagnósticos e reordenamento de ações.

Assim a avaliação deve ser “um processo aberto, contínuo e participativo para que todos os setores envolvidos com o ensino superior aprendam a pensar em termos de objetivos, desempenho e qualidade” (SCHWARTZMANN, 1982:43)



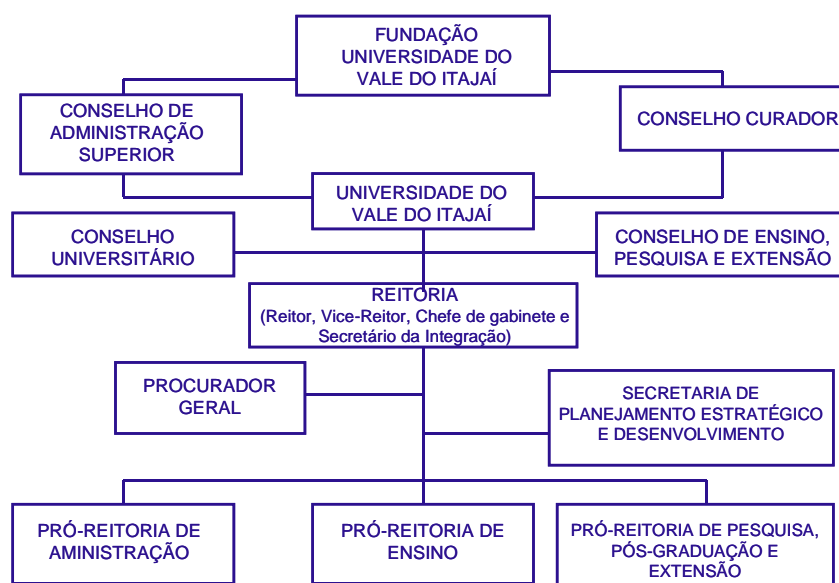
Portanto, o processo de Avaliação Institucional não se constitui num momento isolado ou um modismo do momento atual, mas sim, é um compromisso regular que a Universidade do Vale do Itajaí assume diante de sua comunidade interna e externa, tendo em vista a melhoria qualitativa dos serviços prestados.

Neste sentido, o Projeto de Avaliação Institucional será constantemente auto avaliado, à luz dos itens citados abaixo.

- a) Viabilidade: a Avaliação deve ser viável, exeqüível e prática, não devendo se constituir um peso para ninguém.
- b) Propriedade: a Avaliação deve ser apropriada, feita com justiça e ética, respeitando os múltiplos valores existentes.
- c) Exatidão: a Avaliação deverá ser bem feita, buscando resultados corretos e exatos.
- d) Visibilidade: respeitando o dissenso, deverá buscar o consenso na publicação dos resultados visíveis a todos, para que todos se beneficiem do processo.

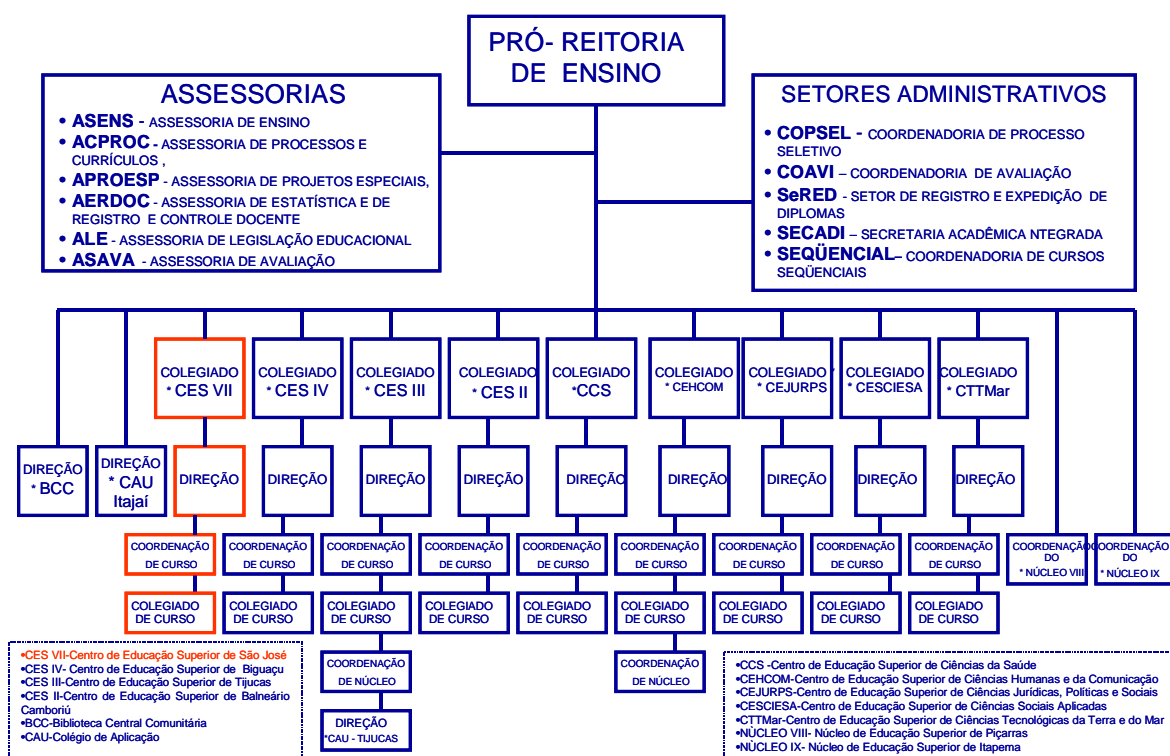
Para tanto, a escolha da UNIVALI como unidade de estudo foi em função dos motivos a cima citados e ainda, por estar participando do Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileira – PAIUB -; apresentar um programa sistemático de avaliação de desempenho docente; localização e em função da estrutura organizacional(figura 5.1).

Figura 5.1: Estrutura organizacional da UNIVALI



Nesta estrutura é importante destacar a Pró-Reitoria de Ensino, a qual utiliza os resultados da avaliação para tomadas de decisão, conforme figura 5.2.

Figura 5.2: Estrutura organizacional da Pró-Reitoria de Ensino.



Na estrutura da Pró-Reitoria de ensino, o Centro VII – São José, é o escolhido para a aplicação. O centro possui 3.312 alunos e 537 professores e oito cursos: Engenharia de Computação; Engenharia Industrial-Mecânica; Automação de Escritórios e Secretariado; Administração Habilitação Comércio Exterior; Turismo e Hotelaria; Direito; Ciência da Computação; e, Ciência Política.

A aplicação do instrumento contemplou 2980 alunos e 419 professores o que representou 90% e 78% de participação, respectivamente.

A matriz resultante é composta de 680 linhas representando os professores em cada disciplina ministrada e nas colunas os 16

itens sub-dividido nos cinco níveis da escala de classificação. Conforme tabela 4.1 do capítulo anterior.

### **5.3 A construção do instrumento na UNIVALI**

A construção deve atender aos pressupostos teóricos descritos no capítulo 4. A preparação para a coleta de dados deve iniciar com a impressão das informações, nos formulários das disciplinas e respectivos professores, por período e curso. Após sensibilização, distribui-se os formulários para preenchimento, alertando sobre os cuidados no manuseio e na importância de responderem de forma criteriosa, não objetivando a premiação ou punição do professor.

Após a coleta, os dados foram lidos em leitora óptica e importados para um Banco de Dados, cuidando-se para discernir as informações dos professores, alunos e disciplinas. Na etapa seguinte, deve-se fazer uma programação do Banco de Dados na busca da obtenção dos resultados de desempenho dos professores por disciplina.

Esse instrumento é formado por 16 itens representativos da natureza das ações docente. Os 16 itens são agrupados em 3 grandes dimensões, cada qual representativa de um objetivo a ser atingido pelo docente, são elas: Domínio Técnico Científico, Habilidade de Ensino e Desempenho Pessoal e Situacional.

Como variáveis ilustrativas incorporou-se o valor médio das dimensões de desempenho, a carga horária na instituição, tempo de admissão e a titulação docente.

Apresentado a seguir na tabela 5.1 os itens utilizados na coleta de dados divididos nas três dimensões. A cor vermelha marca os itens que representam a área relacionada ao Domínio Técnico científico, a cor amarela marca os itens que representam a área da Habilidade de Ensino e a cor azul a área do Desempenho Pessoal e Situacional.

No anexo 1 apresentamos os instrumento utilizado.

Tabela 5.1. Itens Avaliados.

Item	Nome do Item
1	Demonstra possuir conhecimento atualizado do conteúdo que desenvolve.
2	Aborda o conteúdo, atendendo objetivos da disciplina e do Curso.
3	Recomenda bibliografia adequada para o aprofundamento dos conteúdos.
4	Esclarece a importância dos conteúdos da disciplina para a formação do aluno.
5	Relaciona a disciplina com as demais e esclarece a sua importância no currículo do curso.
6	Desenvolve o conteúdo, fazendo uso de estratégias de ensino adequadas às necessidades de aprendizagem.
7	Utiliza linguagem clara e acessível ao ministrar as aulas.
8	Relaciona teoria e prática na abordagem dos conteúdos e demais atividades.
9	Adota procedimentos de avaliação diversificados e coerentes com os objetivos do programa.
10	Discute os itens a serem adotados nos procedimentos de avaliação.
11	Analisa e comenta os resultados das avaliações com os alunos.
12	Mantém um clima de respeito mútuo, atenção e trabalho produtivo com os alunos.
13	Incentiva a participação, discussão e expressão de idéias durante as aulas.
14	Promove a integração entre os alunos para favorecer o aprendizado.
15	Incentiva a vivência de valores e atitudes éticas no contexto da Universidade.
16	Cumpe o horário das aulas e de outras atividades programadas.

Cada um desses itens foi avaliado pelos alunos em uma escala de classificação decrescente quanto ao desempenho na seguinte ordem: Sempre, Quase Sempre, Na Média, Raramente, Nunca.

O processo de leitura óptica garante a obtenção de dados confiáveis, sem erros de digitação. As normalizações e ponderações foram elaboradas em Planilha de Cálculo. As análises multidimensionais foram realizadas com pacote computacional estatístico.

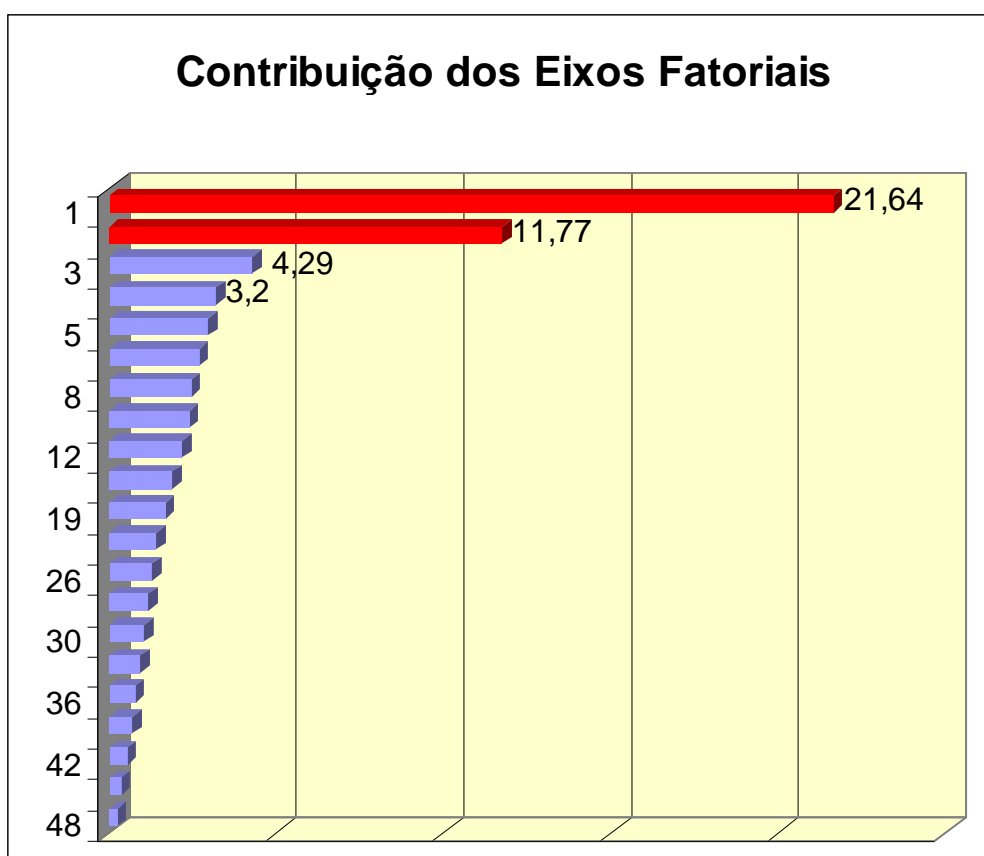
#### **5.4 Resultados e Discussão.**

Os avaliadores devem proporcionar uma informação rigorosa, válida e confiável para os responsáveis de uma instituição.

Para tanto, utilizou-se na presente pesquisa uma matriz de dados como descrita na tabela 4.1. A matriz utilizada foi resultante da avaliação de 2980 alunos com relação ao desempenho de 175 professores. A partir desta aplicou-se os procedimentos de normalizações e ponderações descritas no capítulo 4. (Anexo 2).

Por meio de software estatístico desenvolveu-se a Análise Fatorial de Correspondência Múltipla para discutir o desempenho dos professores. No Gráfico 5.1 pode-se observar as contribuições nos dois primeiros eixos as que são suficientes para atender aos objetivos do trabalho, além de favorecer maior praticidade à visualização por parte dos gestores. Em Análise de Correspondência Múltipla a definição do número de eixos, a serem utilizados para distribuição das variáveis e dos indivíduos, dá-se em função dos decréscimos observados nos diferentes eixos fatoriais. Neste sentido, o Gráfico 5.1 demonstra claramente que a seleção deve incluir os dois primeiros eixos fatoriais, verifica-se ainda, que do terceiro para o quarto eixo a diferenças da inércia extraída se estabiliza não justificando sua inclusão na análise.

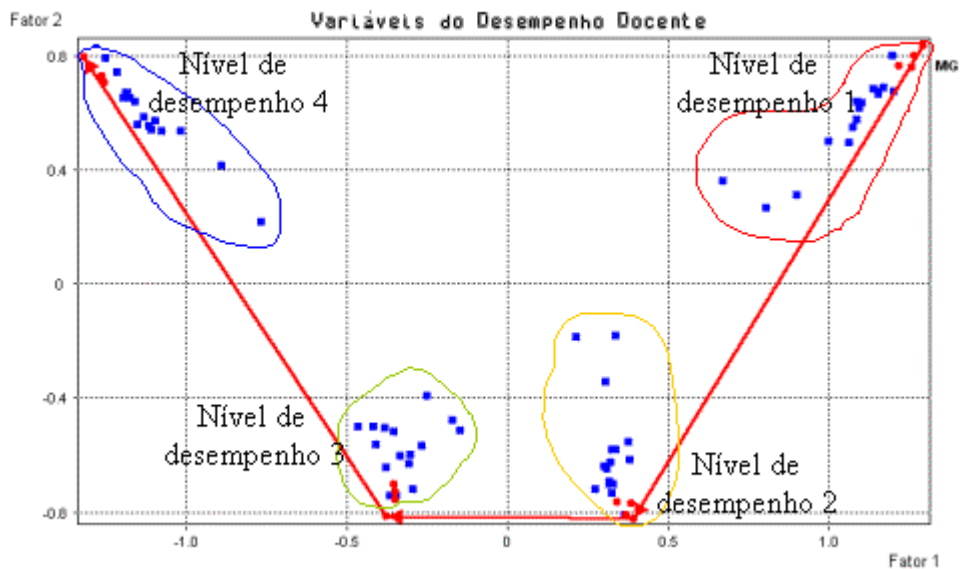
Gráfico 5.1: Contribuição dos eixos fatoriais.



A partir da determinação do número de eixos fatoriais a serem utilizados apresenta-se o primeiro plano fatorial na Figura 5.3 que representa a distribuição dos 16 itens do desempenho docente em quatro modalidades de nível de desempenho. Verifica-se, nesta Figura, que a segregação das modalidades em que foram selecionados os itens apresentam boa coerência, permitindo formar agrupamentos diretamente associados aos níveis de desempenho



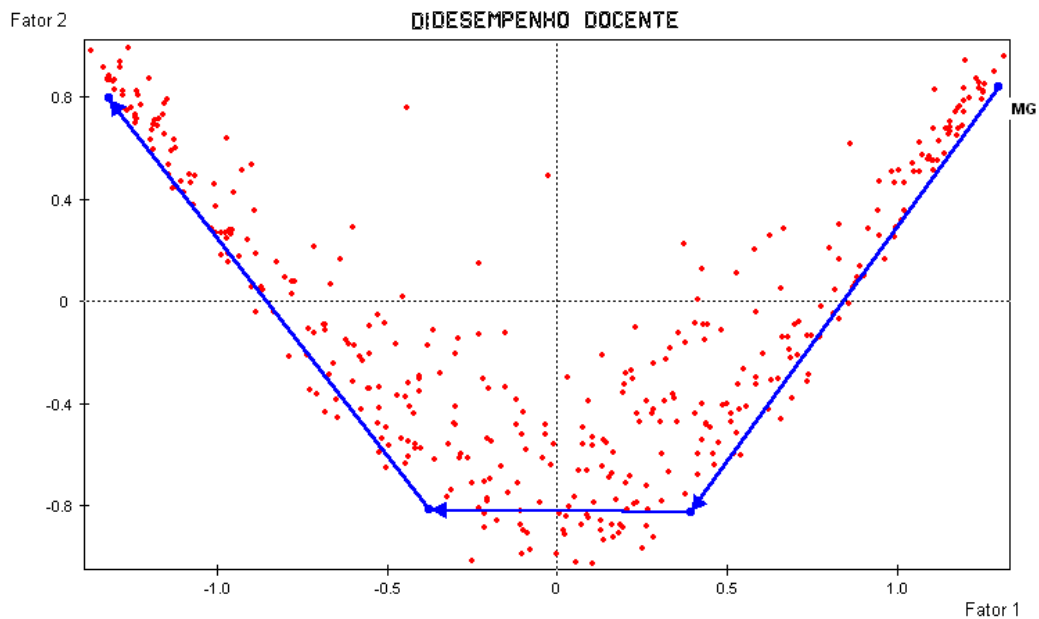
Figura 5.3: Figura representativa das variáveis quanto ao nível de desempenho.



Na figura 5.4 está representado o desempenho de cada professor em cada uma das diferentes disciplinas lecionadas. Pode-se afirmar que o deslocamento da direita para a esquerda representa a melhoria do desempenho docente na percepção dos alunos. Assim, em nível de gestão, é necessário gerar mecanismos para que os professores que estão na região de menor valor de desempenho possam melhorá-lo.

No entanto, nesta figura o desempenho docente foi representado de modo simultâneo segundo as dimensões, Domínio Técnico Científico, Habilidade de Ensino e Desenvolvimento Pessoal e Situacional, demonstrando a distribuição dos indivíduos pelo resultado dos 16 itens, sem segmentação por nível de desempenho nas três diferentes dimensões.

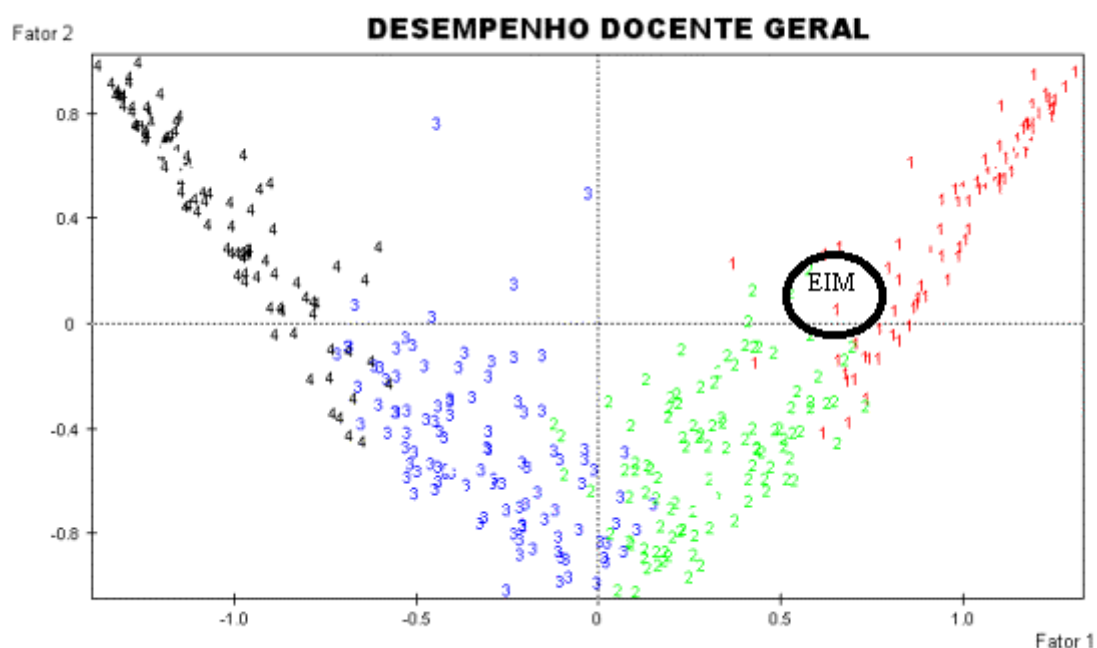
Figura 5.4: Figura representativa dos indivíduos.



O questionamento que os gestores fazem é: quantos e quais professores devem ser convidados à participar das diferentes ações a serem implementadas para melhoria do desempenho nas dimensões avaliadas? E ainda, para a implantação de políticas de formação, a instituição necessita identificar aspectos do desempenho que se apresentam abaixo do desejado, e o grupo de professores que expressam tal desempenho. Para tanto, dividiu-se os professores, em quatro níveis de desempenho, conforme representação na Figura 5.5. A distribuição do agrupamento por números e cores ocorre, primeiramente, em função dos 16 itens. Os números 1, em cor vermelha, representam os indivíduos com menor desempenho, os números 2, em cor verde, representam um desempenho intermediário. Os números 3 e 4, representados na cor azul e preto respectivamente, um desempenho mais positivo na percepção dos alunos. Para melhor entender os mecanismos de

tomada de decisão chama-se a atenção para a localização do professor EIM, que está no grupo 1, quando classificado em função de todos os itens. Este professor, quando considerado esta representação fatorial, deveria ser encaminhado para a formação continuada de professores. No entanto, não indicaria em qual das dimensões este professor apresenta problemas.

Figura 5.5: Representação dos quatro grupos no Primeiro Plano Fatorial.



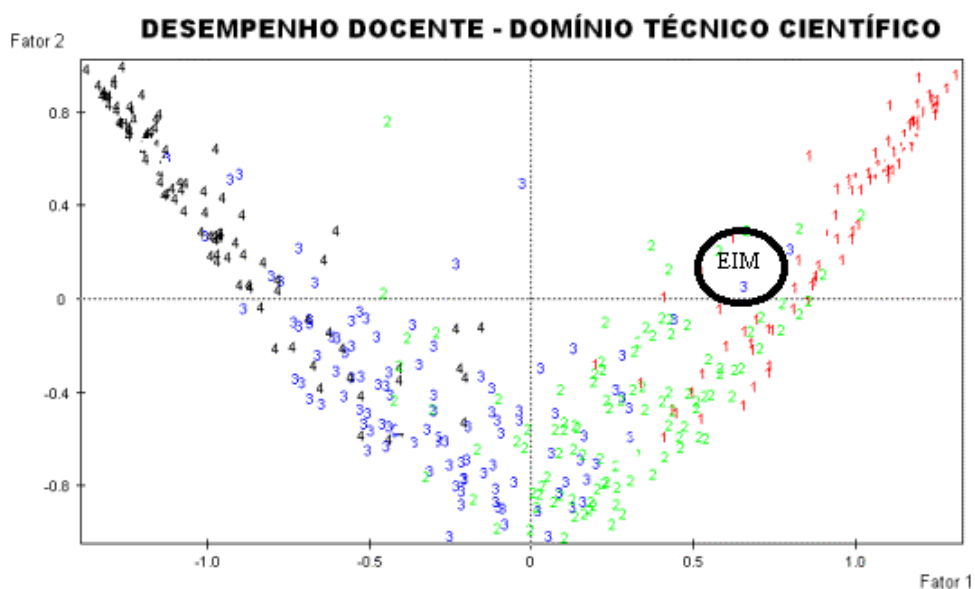
As Figuras 5.6, 5.7 e 5.8, a seguir, demonstram a classificação de todos os indivíduos, com destaque para o indivíduo EIM, que sempre localizado na mesma posição no plano fatorial, tem sua classificação alterada quando se consideram as diferentes dimensões avaliadas. Desta forma, para os gestores, fica evidente a necessidade de uma tomada de decisão diferenciada em relação as dimensões: Domínio Técnico Científico

(DTC), Habilidade de Ensino (HE) e Desenvolvimento Pessoal e Situacional (DPS). Deste modo, ao analisar cada dimensão separadamente, pode-se definir metas a serem perseguidas para cada grupo de indivíduos.

A representação fatorial 5.6 referente ao Domínio Técnico Científico, indica quais são os professores que devem ser orientados a procurarem uma capacitação em nível de conteúdo e realizar o planejamento do aporte financeiro necessário para encaminhar os professores do grupo 1, ou dos grupos 1 e 2, para cursos de mestrado e ou doutorado.

O professor EIM, quando classificado pela dimensão DTC, apresenta desempenho semelhante ao nível 3. Portanto, não é um professor com deficiência de conteúdo. Cabe ressaltar que este professor na classificação geral está no grupo 1.

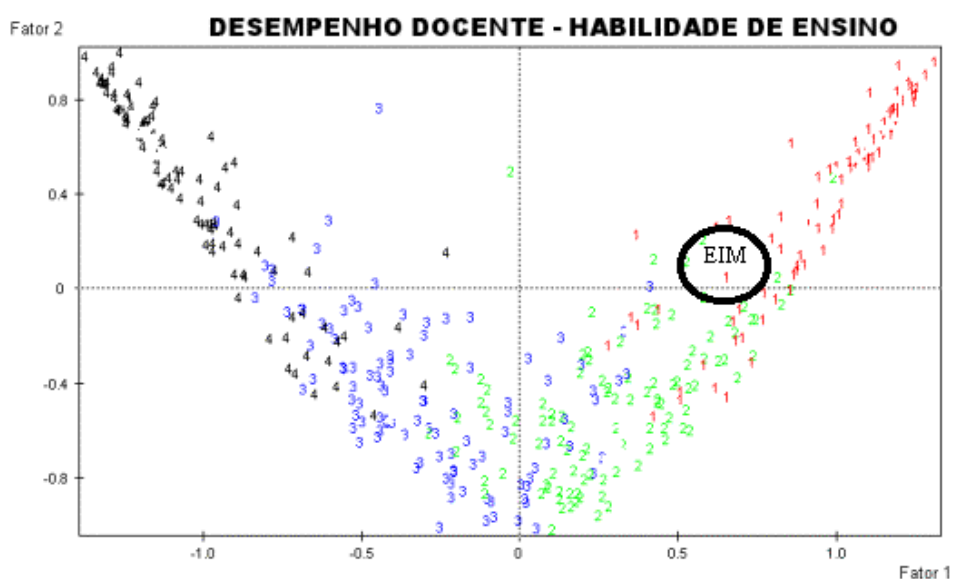
Figura 5.6: Figura representativa dos indivíduos quanto a classificação Domínio Técnico Científico.



Na Figura 5.7, os professores estão classificados em relação aos itens que compõe a dimensão HE. Para esta dimensão, os gestores, tem como criar mecanismos internos na universidade para propiciar aos professores possibilidades de melhorar o desempenho. A realização de cursos, direcionados para desenvolver as Habilidades de Ensino, podem ser elaborados em nível de aprofundamento diferenciados, ou seja, para o grupo 1 oferece-se cursos com nível de aprofundamento diferente do que para o grupo 2.

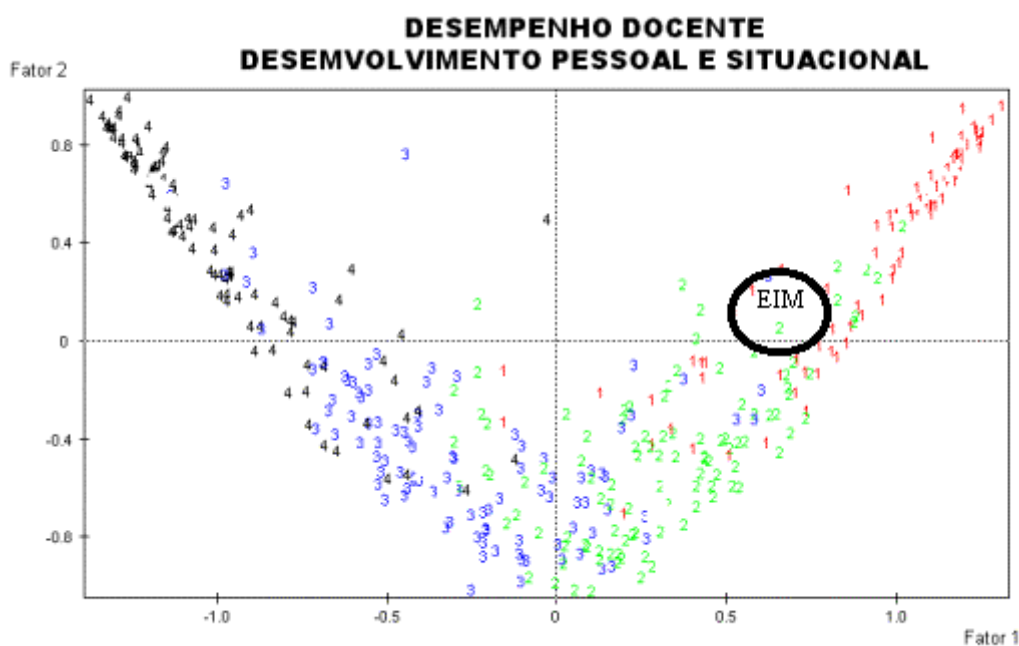
Com relação ao professor EIM, observa-se nesta figura, que o grupo a que pertence é o 1. Isto mostra, que este professor apresenta problemas com a dimensão de HE e que seria um individuo a ser chamado à participar de cursos a ser oferecidos nesta modalidade.

Figura 5.7: Figura representativa dos indivíduos quanto a classificação Habilidade de Ensino.



A figura 5.8 representa os grupos com desempenho na dimensão de DPS. O professor EIM nesta dimensão está no nível 2. Para este professor pode-se concluir que prioritariamente ele deve ser encaminhado para cursos de HE, posteriormente à cursos de DPS. Este procedimento pode ser tomado para todos os professores, o que auxiliará sobremaneira aos gestores, tanto na definição das ações institucionais que serão encaminhadas quanto na prioridade destas..

Figura 5.8: Figura representativa dos indivíduos quanto a classificação Desempenho Pessoal e Situacional.



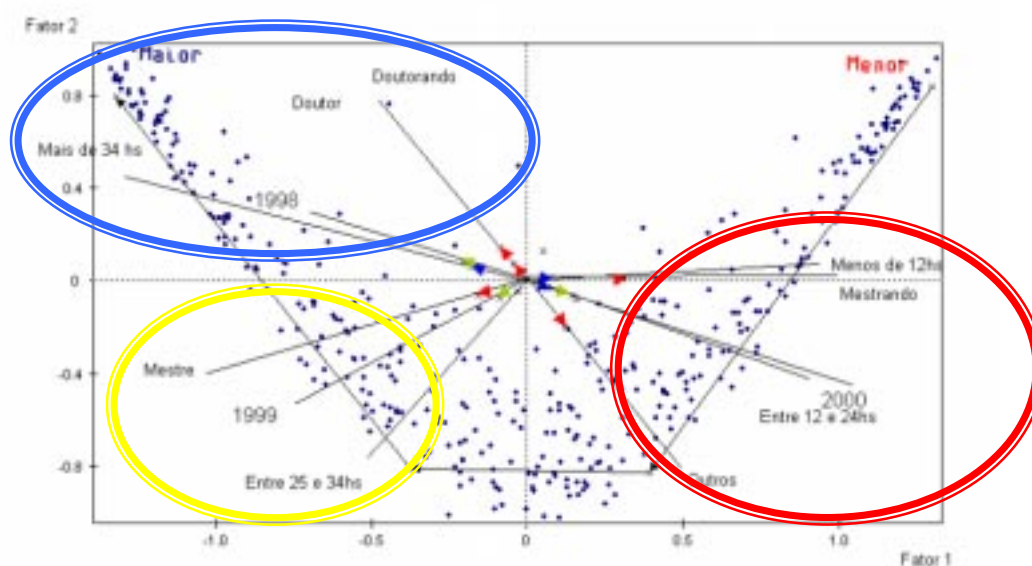
Quando se introduz variáveis ilustrativas como data de admissão apresentada na Figura 5.10, carga horária 5.11, e titulação 5.12, pode-se perceber que os professores classificados com o melhor desempenho são os que apresentam maior tempo na organização, maior carga horária e maior titulação como mostra a Figura 5.9. A partir desta pode-se definir três grupos, o primeiro

com o melhor desempenho na avaliação dos alunos são os com formação de doutor ou em doutoramento, com carga horária superior a 34 horas semanais na instituição e com admissão em 1998. Um grupo com desempenho intermediário composto por mestres, com carga horária entre 25 e 34 horas e ano de admitidos 1999. O terceiro grupo formado por professores mestrandos ou com menor formação, com carga horária menor que 25 horas e admitidos em 2000.

Desta forma, os investimentos que a universidade vêm fazendo na formação continuada dos docentes em termos de: rever a prática pedagógica, avaliação da aprendizagem, ação didática, estratégias de ensino, projeto pedagógico, estrutura organizacional da UNIVALI entre outros, ao longo de sua permanência na universidade são indicativos da eficiência do processo, como pode ser observado na Figura 5.10.

Outro investimento da universidade, que tem revertido na melhora de desempenho, é a ampliação da carga horária e o incentivo à qualificação por meio de cursos de mestrado e doutorado, conforme Figura 5.10 e 5.11.

Figura 5.9: Figura representativa dos indivíduos dos grupos em relação as variáveis ilustrativas.

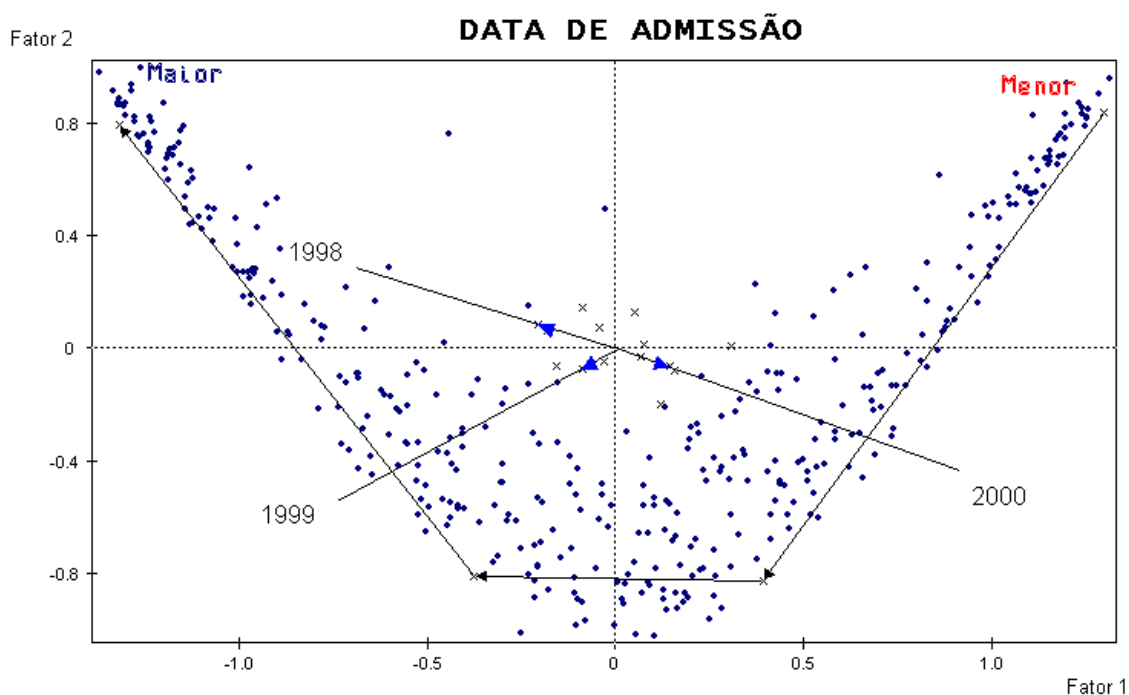


É importante ressaltar que na Figura 5.10 estão representados somente os anos de admissão de 1998, 1999, 2000. No entanto, na análise todos os anos de admissão dos professores foram contemplados, mas não estão identificados por se considerar que as demonstrações dos três últimos anos representam claramente o nível de melhoria do desempenho docente.

Estes resultados apontam para relevância da manutenção de um corpo docente estável e gerenciado de forma a evitar contratações o que interfere no desempenho conforme representação gráfica.



Figura 5.10: Figura representativa dos indivíduos com a variável ilustrativa Data de Admissão



Outro dado relevante apontado pelos resultados, refere-se aos professores com carga horária inferior a 24 horas semanais, apresentaram um desempenho abaixo do esperado. Esta informação vem ao encontro das solicitações que o MEC faz às universidades quanto a carga horária. Conforme Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, Art. 52. *As universidades são instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano, que se caracterizam por:*

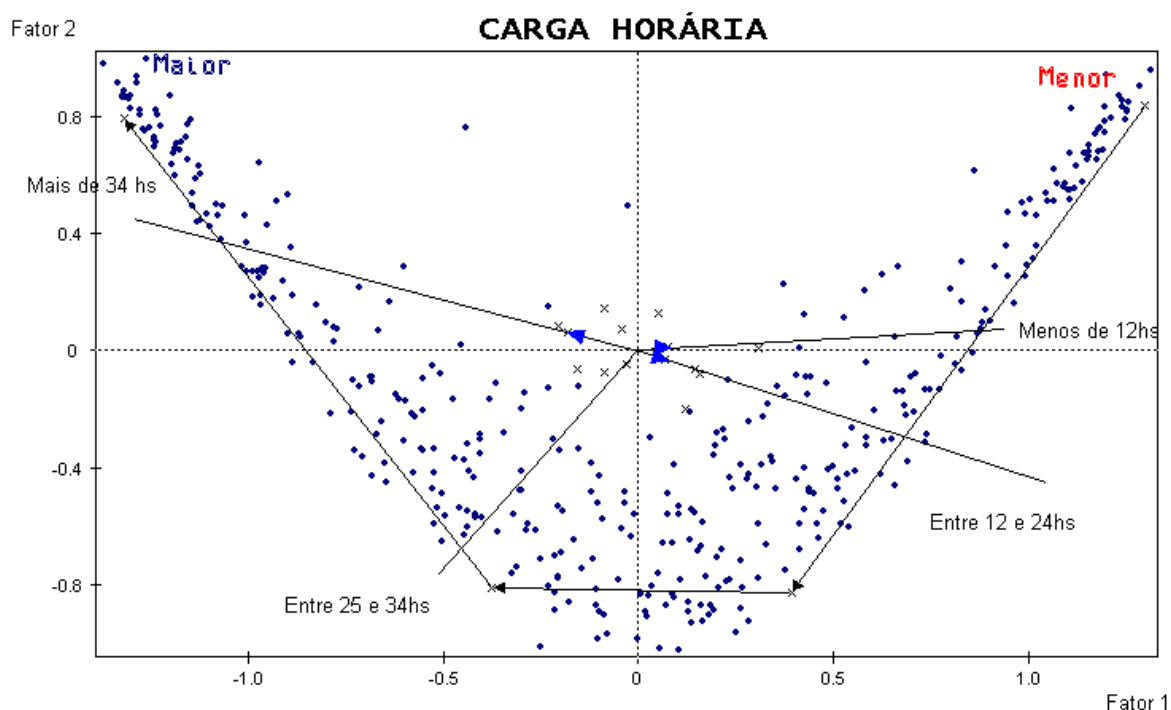
II - um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado;

III - um terço do corpo docente em regime de tempo integral.

Percebe-se que estas exigências são coerentes quando verificados os resultados dos professores com maior carga horária e o melhor desempenho, provavelmente devido ao maior comprometimento com a profissão e com a universidade.

Recomenda-se que a universidade, a partir desta informação passe a conduzir a destinação da CH direcionando à maior concentração desta, eliminando-se, ao menos parcialmente, os horistas que vêm na universidade apenas uma possibilidade de complementação da renda e não sua fonte principal de ganho, o que implica no desempenho..

Figura 5.11: Figura representativa dos indivíduos com a variável ilustrativa Carga Horária.



Na Figura 5.12, encontra-se a distribuição dos docentes segundo a variável ilustrativa da titulação. Nesta, a categoria de

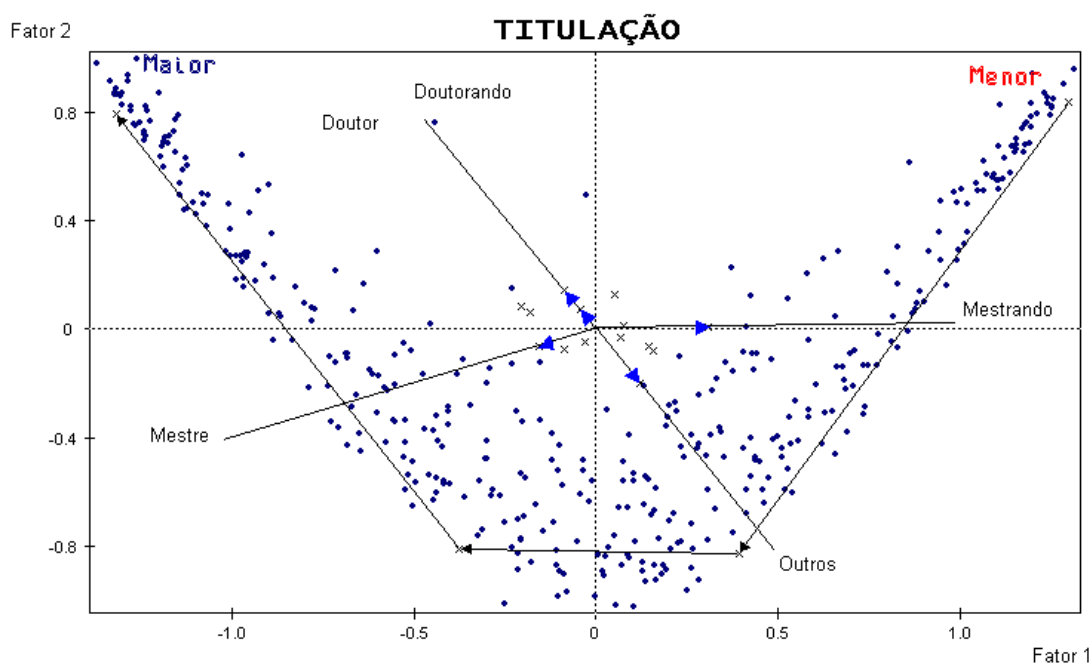
outros congrega os professores com graduação, especialista e ou em processo de especialização, que chama a atenção por estar em uma região de indefinição quanto ao desempenho.

Os professores mestrados, são os que apresentam, na percepção dos alunos, o menor desempenho. Isto ocorre, provavelmente, por estarem em um processo de formação e de descobertas, o que implica em reformulações em termos gerais.

O nível crescente de desempenho está diretamente proporcional a qualificação profissional, o que vem a corroborar com às exigências, feitas pelo MEC Lei nº9.394 supra citada, às universidades quanto a necessidade de formação docente.

É gratificante confirmar que os investimentos na qualificação dos profissionais esta revertendo em satisfação do público alvo. Este dado pode ser visualizado pelos resultados obtidos pelos doutores e doutorandos que apresentaram o melhor desempenho na percepção dos alunos.

Figura 5.12: Figura representativa dos indivíduos com a variável ilustrativa - Titulação.



Por fim, a avaliação é extremamente valiosa como subsídio para deliberações o que nos obriga a ponderar as implicações de seu uso. Sendo que uma das principais, tem a ver com o tratamento da informação fornecida, o qual deverá possibilitar a utilização, de forma a otimizar os resultados.

O gestor de uma instituição de ensino é obrigado a buscar e selecionar dados relevantes entre toda a informação disponível, à estabelecer prioridades de respostas que se apresentam e finalmente tomar decisões e colocá-las em prática seguindo sucessivos ciclos de discernimentos e ações, para tanto, o Modelo de Análise de Desempenho Multivariado – MADM auxiliará os gestores nesta tarefa.

## **6. CONCLUSÕES e SUJESTÕES**

Historicamente os gestores das IES têm recebido dos órgãos avaliativos relatórios contendo dados (Médias, Desvio Padrão, análise unidimensionais) os quais subsidiam julgamentos parciais por níveis, setores e ou pessoas. Esta parcialidade e fragmentação na comunicação dos resultados de desempenho não têm favorecido análises globais e observação de tendências. A metodologia proposta atende estes aspectos.

A respeito da análise global: As informações disponibilizadas com a utilização da metodologia, viabilizam tomadas de decisões em nível de ações mais abrangentes que contemplam a implantação de Programas Institucionais, isto é atividades sistemáticas que envolvem planejamento, processo e resultados.

A respeito da análise de tendências: As análises do desempenho docente, através da metodologia proposta, desloca-se do julgamento avaliativo voltado para indivíduos, o que favorece procedimentos de ranking, controle e punição, para a implantação de uma política de acompanhamento do desempenho.

As categorias para o desempenho docente, evidenciadas pela literatura têm detalhado itens que traduzem, em determinadas situações e contextos, significados e representações muito semelhantes, quase redundantes. A criação de dimensões unificam os instrumentos de registro do desempenho.

A metodologia proposta permite a verificação das carências internas dos instrumentos de registro do desempenho, duplicação de itens, estrutura lingüística e foco do desempenho. A coerência das dimensões são verificadas

na disposição conjunta das modalidades de cada item nos planos fatoriais (Fig. 5.3).

Os desdobramentos possíveis da metodologia proposta, subsidiam as interpretações mais argumentativas, pois as informações traduzidas nas análises manifestam as múltiplas relações das dimensões que caracterizam o desempenho docente. Sendo que, num determinado nível de desempenho geral o indivíduo avaliado pode apresentar-se em diferentes níveis de desempenho conforme a dimensão considerada (Fig 5.5 a 5.8).

A metodologia permite acompanhar o desempenho docente em função de variáveis relativas as políticas institucionais adotadas (Fig 5.9).

A metodologia possibilita aos gestores definirem a priori os fractís para categorizar os itens, em função das estratégias institucionais.

Analisar conjuntamente os resultados das avaliações externas, por exemplo ENC, Condições de Oferta e outros, com as avaliações internas.

Analisar o desempenho docente entre instituições a partir das dimensões propostas.

Analisar conjuntamente o desempenho docente com o comprometimento institucional dos professores.

Analisar temporalmente o desempenho docente nas disciplinas básicas e profissionalizantes em relação a colocação no mercado de trabalho dos graduados.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. AHUMADA ACEVEDO, Pedro. **Evaluación de la eficiencia docente;** aproximaciones, indicadores, concordancia, procedimientos. Valparaíso: Universidade Católica de Valparaíso, 1992.
2. AMBROSETTI, Neusa B. (1996). **A prática competente na escola pública.** Tese de Doutorado. PUC-SP: São Paulo.
3. APODAKA, Peio et al. **Experiencias evaluativas em la Universidad del País Vasco: conderaciones em torno de la puesta em marcha de um proceso.** Revista española de Pedagogía, Madrid, n. 186, pp. 327-336, mayo/ago.1990.
4. BENEDITO, Vicenç et al. **La evaluación del profesorado universitário.** Revista de Educación, Madrid, n.290, pp. 179-291, set./dic. 1989.
5. BENZÉCRI, J.- P. et al.. **L'Analyse des données.** Tome II : L' Analyse des correspondances. Paris: Dunod, 1973, 635 p..
6. BLACKBURN R., & Lawrence, J. (1995). *Faculty at work.* Baltimore, MD: Johns hopkins University Press.
7. BLANCO, Elias; PACHECO, José Augusto; SILVA, Bento. **Avaliação do professor.** Revista Portuguesa de Educação. Braga, v.1, n.2, pp. 89-102, 1988.
8. BOLTON, B; BOYLE, D.; and HINMAN, S. (1976). **Dimensions of students evaluation of instruction: Na empirical synthesis.** Psychological Reports, 38, 119-123.
9. BOLTON, Dale, L. **Selection and Evaluation of Teachers.** Berkeley:McCuchan, 973. 211 p.
10. BOUROCHE, J. M.; SAPORTA, G. . **Análise de dados.** Rio de Janeiro : Ed. Zahar (tradução da 1. ed. em Francês), 1982, 116 p..
11. BRASKAMP, J. & ORY, J. **Coleta de evidências aceitáveis e fidedignas.** In: SOUSA, Eda C. B. Machado (org.). *Avaliação de Docentes e do Ensino: Leituras Complementares – 2. Ed. – Brasília: Universidade de Brasília, 2000.*
12. BRASIL, Constituição, 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Ministério da Educação. 119 p..
13. BRASIL. Ministério da Educação. **Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (PAIUB),** Brasília, Secretaria de Educação Superior, MEC, 1994.
14. CASTRO, Cláudio de Moura. **E quem avalia os professores?** Dois Pontos: Teoria e Prática em Educação, BeloHorizonte, v.2, n.13, pp.12-3, ago. 1992.
15. CENTRA, J.A. (1974). **The relationship between student and alumni ratings of teachers.** Educational and Psychological Measurement, 34, 321-325.
16. Centra, John A. **"Use of Teaching Portfolio and Student Evaluations for Summative Evaluation."** Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Atlanta, GA, April 12-16, 1993. (ED 358 133)
17. Centra, John A. **Determining Faculty Effectiveness.** San Francisco: Jossey-Bass, 1979.
18. COHEN, P.A. (1991). **Student rating of instruction and student achievement: A meta-analysis of multisection validity studies.** Review of Educational Research. 51(3), 281-309.
19. COKER, Homer. **Consortium for the improvement of Teacher Evaluation.** Journal of Teacher Education, v.36, n.2, pp.12-17, mar./apr. 1985.
20. COSTIN, F., Greenough, W.T., and Menges, R. J. **Student Ratings of College Teaching: Reliability, Validity, and Usefulness.** Review of Educational Research, 1991, 41, 511-535.

21. CRAWFORD, P.C. and BRADSHAW, H, L (1968). **Perception of characteristics of effective university teachers: a scaling analysis**. Educational and Psychological Measurement, 18(2), 1079.
22. CRIVISQUI, Eduardo M. **Iniciación al análisis de datos a partir de ejemplos**. PRESTA - Programme de recherche et d'enseignement en statistique appliquée, Université Libre de Bruxelles, Belgique, Apostila, 194 p. 1996.
23. CRIVISQUI, Eduardo M.. **Análisis factorial de correspondencias : un instrumento de investigación en ciencias sociales**. Asuncion : Ed. Laboratorio de Informática Social, Universidad Católica de Asuncion, 1993, 302 p..
24. CRONBACH, L. J. **Course improvement through evaluation**. Teacher Course Record, 1963.
25. CUNHA, Ma. Isabel da. (1992). **O bom professor e sua prática**. Papirus Editora: Campinas, 2ª ed.
26. DEMING, W.E. **Memorandum on Teaching**. American Statistician, 1972, 26, 47.
27. DOYLE, K.O. and WHITELEY, S.E. (1974). **Student ratings as criteria for effective teaching** *American Educational Research Journal*, 11(3), 259-274.
28. DOYLE, K.O.; WHITELEY, S.E. (1976) **Implicit Theories in Student Ratings**. *American Educational Research Journal*, 13(4), 241-253.
29. DOYLE, K.O.; WHITELEY, S.E. (1978) **Dimensions of Effective Teaching: Factors or Artifacts**. Educational and Psychological Measurement, 38, 107-117.
30. DRUCKER, A. J. and Remmers, H.H. **Do Alumni and Students Differ in Their Attitudes Toward Instructors?** *Purdue University Studies in Higher Education*, 1950, 70, 62-64.
31. ESCOFIER, Brigitte; PAGÈS, Jérôme. **Análisis factoriales simples y múltiples : objetivos, métodos e interpretación**. Bilbao : Ed. Universidad Del País Vasco, 1992, 285 p..
32. Evaluating Teacher Evaluations (1996). **Article in the Topical Interest Group: Assessment in Higher Education submitted by glen 9579@novell@uidaho.edu on 11/12/96**. [Online] Available:<http://marsquadra.tamu.edu/TIG/GeneralArticles/evaluatingteacherevaluations.html>
33. FELDMAN, K.A. (1976). **The superior college teachers as related to their personality and attitudinal characteristics: A review and synthesis**. *Research in Higher Education*, 24(2), 139-213
34. FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Juan. **La evaluación de la enseñanza universitária: la experiência de la complutense**. *Studia Paedagogica*, Salamanca, n.20, pp.135-146, ene./dic. 1988.
35. FLORES, R. G. 1975. **Análise de Correspondências: uma introdução**. *Rev. Brasileira Est.*, Rio de Janeiro, 36 (142):177-256.
36. GRÍGOLI, Josefa A. G. (1990) **A sala de aula na universidade na visão de seus alunos: um estudo sobre a prática pedagógica na universidade**. Tese de Doutorado – PUC/SP, São Paulo.
37. GUBA, E. G. & LINCOLN, Y. S. **Effective evaluation**. São Francisco: Jossey–Bass Publisher, 1985.
38. GUTHRIE, E.R. **The Evaluation of Teaching: A Progress Report**. Seattle: University of Washington, 1954.
39. ISAACSON, R.L.; McKEACHIE, W.; MILHOLLAND, J.E. (1963) **Correlation of Teacher Personality Variables and Student Ratings**. *Journal of Education Psychology*, 54(2), 110-117.
40. JOHNSON, Richard; WICHERN, Dean W.. **Applied multivariate statistical Analysis**. 3. ed. London : Prentice-Hall, 1992, 641 p..
41. KENNEDY, W.R.(1975). **Grades expected and grades received-their relationship to students' evaluations of faculty performance**. *Journal of Educational Psychology*, 67(1), 109-115.



42. KLEINBAUM, David G.; KUPPER, Lawrence L.; MULLER, Keith E.. **Applied regression analysis and other multivariable methods**. 2. ed. Boston : PWS-KENT, 1988, 718 p..
43. LAMPERT, Ernâni. **Avaliação do desempenho do professor universitário**. Salamanca:Kadmos, 1995.
44. LIBÂNEO, José Carlos. (1990). **Fundamentos teóricos e práticos do trabalho docente: estudo introdutório sobre pedagogia e didática**. Tese de Doutorado, PUC-SP, São Paulo.
45. Licata, Christine M., Andrews, Hans A. "**Administrative Perceptions of Existing Evaluation Systems**." JOURNAL OF PERSONNEL EVALUATION IN EDUCATION, 1991, 5(1), 69-76.
46. Licata, Christine M., Andrews, Hans A. "**Faculty Leaders' Responses to Post-Tenure Evaluation Practices**." COMMUNITY/JUNIOR COLLEGE QUARTERLY, 1992, 16, 47-56.
47. LOWMAN, J. (1984). **What constitutes masterful teaching?** In Lowman, J. (Ed.) *Mastering The Techiques of Teaching*. San Fransisco: Jossey-Bass. 1-22.
48. LUCKESI, Cipriano Carlos. **Apontamentos de diálogo**. Curitiba, 1992.
49. MARSH, H.W. **Students' Evaluations of University Teaching Dimensionality, Reliability, Validity, Potential Biases, and Utility**. Journal of Educatonal Psychology, 1984, 76 (5): 707-754.
50. McKEACHIE, W.J., Y-G. Lin. M. Daugherty, M.M. Moffett, C. Neigler. J. Nork, M. Walz, and R. Baldwin. "**Using Ratings and Consultation to Improve Instruction**". British Journal of Educational Psychology 50 (1980):168-174.
51. McKEACHIE, W.J.; LIN, Y.G.; MANN, W. (1986) **Student Ratings of Teacher Effectiveness: Validity Studies**. American Educational Research Journal, 435-445.
52. Miller, Richard I. **EVALUATING FACULTY PERFORMANCE**. San Francisco: Jossey-Bass, 1972.
53. MOREIRA, Daniel A. **Avaliação do professor universitário pelo aluno: possibilidade e limitações**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1986. (Tese de Doutorado).
54. MOREIRA, Marco A. **Avaliação do professor pelo aluno como instrumento de melhoria do ensino universitário**. Educação e Seleção, São Paulo, n.4, pp.109-123, jul/dez/1981.
55. MOREIRA, Marco. **Avaliação do desempenho do professor pelo aluno**. Melhoria do Ensino, Porto Alegre: PADES/UFRGS, n.8, 1980.
56. MORAES, R. - RAMOS, M. G. **Evaluation of teachers'performance in a qualitative perspective: contributions to professional development of college teachers** 20th International Seminar for Teacher Education Teacher Education in a New Millennium, v.1, n.1, p.41-41 , 2000
57. NARDEAU, Gilles G. **Ao evaluación de la enseñanza por los estudiantes**. Studia Paedagogica, Salamanca, n.20, pp. 15-19, ene./dic. 1988.
58. PASQUALI, Luiz. **Questionário de avaliação de docência**. Educação e Seleção, São Paulo, n.9, pp.71-98, jan./jun. 1984.
59. PATTON, M.Q. (1990). **Qualitative evolution and research methods** (2<sup>nd</sup> edition). Newbury Park, Ca: Sage Publications.
60. PENNA FIRME, Thereza. **Avaliação do professor**. In: **A Formação de Educador: desafios e perspectivas**. Rio de Janeiro: PUC, 1981. (Estudos).
61. PENNA FIRME, Thereza. **Avaliação: resposta, responsabilidade, integração**. In: **Brasil. Secretaria da Educação Superior. Coletânea de textos**. Brasília: MEC, Uberlândia: UFU, 1988.

62. PEREIRA, J. R. G. **Um estudo sobre alguns métodos hierárquicos para análise de agrupamentos.** Campinas, 1993. Dissertação de mestrado de estatística, UNICAMP, 147 p..
63. PEREIRA, José Tomaz Vieira. **Avaliação institucional: objetivos e itens. Rev. Avaliação**, set., 1997.
64. PEREIRA, Júlio Cesar R. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais.** 2.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.
65. PINENT, Carlos Eduardo da Cunha, SILVEIRA, Fernando Lang da & MORAES, Roque. **Avaliação do Professor pelo Aluno: questionário avaliativo e testes de validação.** In: SOUSA, Eda C. B. Machado (org.). Avaliação de disciplinas: Leituras Complementares. 2ª ed. Vol. 3 – Brasília: Universidade de Brasília, 2000.
66. RATHS, Louis E. **Class Lecture.** New York: University Summer, 1948.
67. RIPPEY, R.M. (1975). **Student evaluations of professors: Are they of value?** Journal of Medical Education, 50(10), 951-958.
68. RODRÍGUEZ ESPINAR, Sebastián. **Experiencias españolas de evaluación de la enseñanza universitaria y nuevas perspectivas. "Outro punto de vista".** III Jornada Nacionales de Didáctica Universitária. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. pp.11-132, 1994.
69. ROMEU, José Raymundo Martins. A Administração Participativa na Universidade. In **A Gestão da Universidade Brasileira: a visão dos reitores.** Organização Universitária Interamericana. Piracicaba: Ed Unimep, 1995. 145p.
70. RUSSEL, H.E.; BENDIG, A.W. (1953) **Investigation of the Relations of Student Ratings of Psychology Instructors to Their Course Achievement when Academic Aptitude is Controlled.** Educational and Psychological Measurement, 13(4), 626-635.
71. SANTOS GUERRA, Miguel A. **Itens de referencia sobre calidad del proceso de enseñanza/aprendizaje em la universidad.** 1ªs Jornadas Nacionales de Didáctica Universitária: Ponencias y comunicaciones, Madrid, Consejo de Universidades, pp.49-70, 1992.
72. SCHWARTZMANN, S . **Funções e Metodologias do Ensino Superior.** IN: Avaliação da Universidade: propostas e perspectiva: uma nova abordagem no estudo de programas educacionais. In: GOLDBERG, M. A . Avaliação de Programas Educacionais. Vicissitudes, controvérsias, desafios. EPU. 1982.
73. Scriven, M. (1994) **Using Student Ratings in Teacher Evaluation, "Evaluation Perspectives"** (Newsletter of The Center for Research on Educational Accountability and Teacher Evaluation), 4(1), 1-4.
74. SCRIVEN, M. "Duties of the Teacher." Journal of Personnel Evaluation in Education 3 (1991): 151-184.
75. SHULMAN, L.S. (1986). **Those who understand: Knowledge growth in teaching. Educational Researcher**, 15(2), 4-14.
76. SILVEIRA, Fernando Lang da; MOREIRA, Marco Antônio; NUNES, Antonio Dias. **Avaliação do desempenho do professor pelo aluno: novas evidências de validade de um instrumento.** Ciência e Cultura. São Paulo, n.8, pp. 1237-1240, ago. 1985.
77. Simpósio Nacional sobre Avaliação Educacional: **uma reflexão crítica. Anais.** Rio de Janeiro: Fundação CESGRANRIO, 30 set., 1 out, 1993.
78. Smith, Al. **"A Conceptual Framework for Staff Evaluation."** NEW DIRECTIONS FOR COMMUNITY COLLEGES 1983, 11(1), 3-18.
79. SMITH, P.C. and KENDALL, L.M. (1963). **Retranslation of expectations:** Na approach to the construction of unambiguous anchors for rating scales. Journal of Applied Psychology, 47(2), 149-155.

80. SOARES, Antonio Roberto. **Avaliando os avaliadores**. Dois Pontos. Teoria e Prática em Educação, Belo Horizonte, v.2, n.13, pp. 14-16, ago. 1992.
81. SONTAG, M. (1968). **Attitudes toward education and perception of teacher behaviors**. American Educational Research Journal, 385-402.
82. SOUZA, Eda C. B. Machado (Org.). **Avaliação de docentes e do ensino**. Brasília: UnB, 1998. (Leituras Complementares).
83. STEWART, C.T.; MALPASS, L.P. (1966) Estimates of Achievement and Ratings of Instructors. The Journal of Educational Research, 59(8), 347-350.
84. STUFLEBEAN, D. L. & SHINDFIEL A. J. **Systematic evaluation**. Boston: 1985.
85. TEJEDOR, F.J.; MONTERO, Maria Lourdes, **Indicadores de la calidad docente para la evaluación del profesor universitario**. Revista Española de Pedagogía, Madrid, n.186, pp.259-279, mar./ago. 1990.
86. TEJEDOR, Francisco Javier. **Experiências espanholas de avaliação de la enseñanza universitaria y nuevas perspectivas**. III Jornadas Nacionales de Didáctica Universitária. Universidades de Las Palmas de Gran Canaria, pp. 85-109, 1994.
87. TEJEDOR, R.J.; JATO SEIJAS, E.; MIGUEL RODRIGUEZ, C. **Evaluación del profesorado universitario por los alumnos en la universidad de Santiago**. Studia Paedagogica., n.20, pp.73-134, ene.dic. 1988.
88. TYLER, R. N. The objective and plan for a national assessment of educational progress. **Journal of Educational Measurement**, 1966.
89. Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Projeto de Avaliação Institucional. **Caderno de Avaliação**. Itajaí: Reitoria - Comissão de Avaliação, 1995.
90. Universidade Federal do Paraná (UFPr). **Anais**. Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (PAIUB)/Região Sul, 1º Workshopp, set., 1966.
91. VERDINELLI, Miguel Angel. **Análise inercial em ecologia**. São Paulo, 1980. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, 162 p..
92. VERDINELLI, Miguel Angel. **Aplicações do modelo fatorial em economia e sua relação com outras metodologias de análise**. Texto para discussão : 09/97. Universidade Federal de Santa Catarina (Departamento de Ciências Econômicas), Florianópolis, 1997.
93. VOLLE, Michel. **Analyse des Données**. 3. ed. Paris : Ed. Economica, 1985, 323 p..
94. WARD, J. H.. Hierarchical grouping to optimize an objective function. Journal of the American Statistical Association, vol. 58, n. 236, 1963.
95. WILSON, R., GAFF, J., DIENST, E., WOOD., BAVRY, J. (1975). *College professors and their impact on students*. N.Y.: Wiley
96. WERTHEIN, J. Anais do seminário Internacional de Avaliação Educacional, MEC, 1997. p.3
97. WORTHEN, B. R. & SANDERS, J. R. **Educational evaluation: theory and practice**, Worthinton, Ohio, 1973.

## **8. ANEXOS:**

### **Anexo 1**