



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO



Programa de Pós-Graduação em Administração  
Grupo de Estudos em Sistemas de Informação e de Apoio à Decisão

**Análise da Eficiência Relativa de  
Departamentos Acadêmicos –  
O Caso da UFRGS**

por

Denise Lindstrom Bandeira

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Orientadores:

Prof. João Luiz Becker, Ph.D.

Prof. Denis Borenstein, Ph.D.

Porto Alegre, agosto de 2000.

*Para meu filho Eduardo.*

## Agradecimentos

- Em primeiro lugar, quero agradecer aos meus pais, por terem me ensinado desde sempre que o estudo está acima de todos os bens materiais, e também por sua inestimável ajuda, cuidando de meu filho, para que eu pudesse escrever esta dissertação;
- ao meu filho que, apesar dos seus cinco anos, soube entender meu distanciamento embora ache que estou fazendo este trabalho “desde que ele era nenê”. Também por todas as vezes que ele dormiu aos meus pés, debaixo da mesa do computador, esperando “a mamãe terminar um trabalho pra gente brincar”;
- ao meu irmão Fernando, que me auxiliou a encontrar o caminho da vida acadêmica, numa hora em que tive que tomar a difícil decisão de abandonar um emprego bom e seguro;
- ao meu querido Luciano, companheiro de todas as horas, que soube compreender meus momentos de angústia, tão naturais neste processo;
- a todos os meus amigos e amigas, que tiveram que aceitar meu afastamento (temporário!) da vida social;
- às minhas colegas e amigas, Edimara e Jackeline, por nossa troca de experiências e compreensão, justamente por estarmos passando pelo mesmo processo;
- a Clélia e Maurício (PROPLAN), Cléber (PROPG), Rosângela e Valdirene (PROEXT), Lúcia e Ezequiel (PROGRAD), Marininha e Ana (PROPESQ), às bibliotecárias da Biblioteca Central e da Faculdade de Ciências Econômicas – por sua ajuda fundamental na coleta dos dados desta dissertação;
- aos bolsistas do professor Becker, Késya e Leonardo;
- ao colega e amigo Antônio Carlos Maçada, pela disponibilização de seu conhecimento quando do início desta pesquisa;
- a todos os professores do PPGA, por terem contribuído com minha formação;
- à professora Denise Leite, por seu apoio incondicional desde nossa primeira reunião, quando esse trabalho era apenas uma idéia;
- ao meu orientador Denis Borenstein, por suas opiniões firmes e críticas sempre tão oportunas;
- ao meu orientador João Luiz Becker, por sua bondade, sabedoria, paciência, disponibilidade e, principalmente, compreensão. Sem ele, este trabalho não teria sido possível.

# Sumário

<b>Lista de Figuras</b> .....	<b>i</b>
<b>Lista de Quadros</b> .....	<b>ii</b>
<b>Lista de Siglas</b> .....	<b>iv</b>
<b>Lista de Notações</b> .....	<b>vi</b>
<b>Resumo</b> .....	<b>vii</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>viii</b>
<b>1. Introdução</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Contextualização da Pesquisa</b> .....	<b>5</b>
2.1. Departamentalização .....	6
2.2. Sistema de Avaliação no Brasil .....	6
2.3. Sistema de Avaliação em Outros Países .....	7
2.4. Situação Problemática.....	8
2.5. Justificativa.....	9
<b>3. Metodologia de Pesquisa</b> .....	<b>11</b>
3.1. Questões de Pesquisa.....	11
3.2. Objetivos .....	12
3.3. Método de Pesquisa .....	12
3.4. A Técnica DEA.....	13
3.5. Tipos de Modelo DEA.....	18
3.6. Trabalhos Anteriores.....	20
<b>4. Etapas da Pesquisa</b> .....	<b>23</b>
4.1. Definição e Seleção dos Fatores.....	25
4.2. Elaboração de Modelo DEA Preliminar .....	33
4.3. Teste Piloto do Modelo .....	34
4.4. Coleta de Dados .....	36
4.5. Elaboração do Modelo DEA Final .....	52
4.6. Definição Operacional.....	54
4.7. Execução do Modelo .....	59
4.8. Análise dos Resultados .....	61
4.9. Interpretação dos Resultados.....	93
<b>5. Conclusões</b> .....	<b>94</b>
<b>6. Contribuições e Recomendações</b> .....	<b>96</b>
Anexo 1 – Formulação Matemática do Modelo DEA.....	97
Anexo 2 – Informações Constantes no Relatório “Resumo dos Encargos dos Departamentos” (SIAD).....	98

Anexo 3 – Informações Constantes no Relatório “Resumo dos Encargos do Ensino de Graduação do Departamento, por Curso” (SIAD) .....	99
Anexo 4 – Unidades e Departamentos da UFRGS em 1998 .....	100
Anexo 5 – Cursos de Graduação da UFRGS em 1998 .....	102
Anexo 6 – Programas de Pós-Graduação da UFRGS em 1998 .....	103
Anexo 7 – Informações Constantes no Relatório “Docentes por Disciplina” (SIAD) .....	104
Anexo 8 – Informações Constantes no Relatório “Projetos de Extensão, Participantes e Auxílios Financeiros” (SIAD) .....	105
Anexo 9 – Docentes – Regime de Trabalho e Titulação – por Departamento .....	106
Anexo 10 – Informações sobre Monitores (por Departamento) Fornecidas pela PROGRAD (Parcial) .....	107
Anexo 11 – Exemplo de Consulta da Quantidade de BIC por Departamento (PROPEQS) .....	108
Anexo 12 – Monitores, BIC e PIBIC por Departamento .....	109
Anexo 13 – Informações Constantes no Relatório “Desempenho dos Alunos de Graduação por Departamento no Semestre 1998/1” (PROPLAN) .....	110
Anexo 14 – Informações Constantes no Relatório “Desempenho dos Alunos de Graduação por Departamento no Semestre 1998/2” (PROPLAN) .....	111
Anexo 15 – Graduação – Vagas e Desempenho de Alunos – por Departamento .....	112
Anexo 16 – Graduação – Disciplinas, Turmas e Carga Horária – por Departamento .....	113
Anexo 17 – Informações Constantes na Base de Dados “Atividades dos Docentes” (PROPG) .....	114
Anexo 18 – Informações Constantes na Base de Dados “Disciplinas Ministradas em 1998” (PROPG) .....	116
Anexo 19 – Créditos Ministrados na Pós-Graduação (Departamento x Programa de Pós-Graduação) .....	117
Anexo 20 – Total de Créditos Ministrados na Pós-Graduação por Departamento .....	118
Anexo 21 – Produção Intelectual por Departamento .....	119
Anexo 22 – Exemplo da Pontuação em Produção Intelectual Proposta pela Planilha 01/99 – CPPD .....	120
Anexo 23 – Exemplo da Pontuação em Produção Intelectual Proposta pela Resolução 12/95 – COCEP (Parcial) .....	121
Anexo 24 – Teses de Doutorado, Dissertações de Mestrado, Trabalhos de Curso de Especialização – por Departamento .....	122
Anexo 25 – Exemplo da Pontuação em Produção Intelectual Proposta pelo Relatório de Atividades Docentes .....	123
Anexo 26 – Informações Constantes no Relatório “Projetos Contemplados com Bolsa de Extensão em 1998” (PROEXT) .....	124
Anexo 27 – Atividades e Cursos de Extensão Realizados em 1998 .....	125
Anexo 28 – Projetos de Extensão e Certificados – por Departamento .....	126
Anexo 29 – Modelo DEA com Retornos Variáveis de Escala e Maximização de <i>Outputs</i> .....	127
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>128</b>

## Lista de Figuras

Figura 3.4.1 – Fronteira de Eficiência Relativa Obtida com a Aplicação do Modelo DEA.....	13
Figura 3.6.1 – Etapas da Pesquisa.....	24
Figura 4.2.1 – Modelo Formal para Teste Piloto.....	34
Figura 4.5.1 – Modelo DEA Final .....	53
Figura 4.8.1 – Distribuição de Freqüência da Eficiência Relativa dos Departamentos.....	61

## Lista de Quadros

Quadro 4.3.1 – Comparativo entre Análise DEA e Avaliação Simplista .....	35
Quadro 4.4.1 – Corpo Docente do Departamento de Ciências Administrativas .....	38
Quadro 4.4.2 – Variáveis Relativas a Docentes .....	38
Quadro 4.4.3 – Códigos das Publicações para o Sistema SABI.....	46
Quadro 4.4.4 – Tipos de Publicação no Sistema SABI e Respectiva Pontuação nas Planilhas CPPD e COCEP.....	49
Quadro 4.6.1 – Base de Dados Final com <i>Inputs</i> e <i>Outputs</i> Utilizados pela Pesquisa.....	59
Quadro 4.7.1 – Eficiência Relativa dos Departamentos da UFRGS em 1998.....	60
Quadro 4.8.1 – Metas (em Percentuais) de Todos os Departamentos da UFRGS com Eficiência Menor do que 100% em 1998 .....	64
Quadro 4.8.2 – Metas Indicadas ao Departamento ENG04.....	65
Quadro 4.8.3 – Metas Indicadas ao Departamento ART03 .....	66
Quadro 4.8.4 – Metas Indicadas ao Departamento BIO07 .....	66
Quadro 4.8.5 – Metas Indicadas ao Departamento BIO01 .....	67
Quadro 4.8.6 – Metas Indicadas ao Departamento VET01.....	68
Quadro 4.8.7 – Metas Indicadas ao Departamento AGR05.....	68
Quadro 4.8.8 – Metas Indicadas ao Departamento AGR03.....	69
Quadro 4.8.9 – Metas Indicadas ao Departamento ITA01 .....	69
Quadro 4.8.10 – Metas Indicadas ao Departamento BIB02.....	70
Quadro 4.8.11 – Metas Indicadas ao Departamento ENF01 .....	71
Quadro 4.8.12 – Metas Indicadas ao Departamento MAT02.....	71
Quadro 4.8.13 – Metas Indicadas ao Departamento AGR01.....	72
Quadro 4.8.14 – Metas Indicadas ao Departamento ART02 .....	72
Quadro 4.8.15 – Metas Indicadas ao Departamento BIO02 .....	73
Quadro 4.8.16 – Metas Indicadas ao Departamento FAR01 .....	74
Quadro 4.8.17 – Metas Indicadas ao Departamento ARQ02.....	74
Quadro 4.8.18 – Metas Indicadas ao Departamento BIO06 .....	75
Quadro 4.8.19 – Metas Indicadas ao Departamento BIO05 .....	75
Quadro 4.8.20 – Metas Indicadas ao Departamento ENG07.....	76
Quadro 4.8.21 – Metas Indicadas ao Departamento GEO02.....	76
Quadro 4.8.22 – Metas Indicadas ao Departamento BIO04 .....	77
Quadro 4.8.23 – Metas Indicadas ao Departamento ENG03.....	78
Quadro 4.8.24 – Metas Indicadas ao Departamento FAR02 .....	78
Quadro 4.8.25 – Metas Indicadas ao Departamento BIO03 .....	79



Quadro 4.8.26 – Metas Indicadas ao Departamento FAR03 .....	79
Quadro 4.8.27 – Metas Indicadas ao Departamento ARQ01 .....	80
Quadro 4.8.28 – Metas Indicadas ao Departamento HUM05 .....	81
Quadro 4.8.29 – Metas Indicadas ao Departamento QUI01 .....	82
Quadro 4.8.30 – Metas Indicadas ao Departamento ENG02.....	82
Quadro 4.8.31 – Metas Indicadas ao Departamento BIO10 .....	83
Quadro 4.8.32 – Metas Indicadas ao Departamento ENG05.....	83
Quadro 4.8.33 – Metas Indicadas ao Departamento BIO08 .....	84
Quadro 4.8.34 – Metas Indicadas ao Departamento QUI02 .....	85
Quadro 4.8.35 – Metas Indicadas ao Departamento GEO05.....	86
Quadro 4.8.36 – Metas Indicadas ao Departamento GEO03.....	86
Quadro 4.8.37 – Metas Indicadas ao Departamento ART01 .....	87
Quadro 4.8.38 – Metas Indicadas ao Departamento LET01 .....	87
Quadro 4.8.39 – Metas Indicadas ao Departamento QUI03 .....	88
Quadro 4.8.40 – Metas Indicadas ao Departamento HUM06 .....	89
Quadro 4.8.41 – Metas Indicadas ao Departamento HUM01 .....	89
Quadro 4.8.42 – Metas Indicadas ao Departamento HUM03 .....	90
Quadro 4.8.43 – Metas Indicadas ao Departamento FIS02.....	91
Quadro 4.8.44 – Departamentos Não 100% Eficientes Relativamente e seus Respectivos Pares .....	93

## Lista de Siglas

ADUFRGS	Associação dos Docentes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
ANDES	Associação Nacional dos Docentes do Ensino Superior
BCC	Banker, Charnes e Cooper
BIC	Bolsas de Iniciação Científica
CAPES	Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAVI	Conselho de Avaliação Institucional
CCR	Charnes, Cooper e Rhodes
CEPAV	Coordenadoria Executiva do Programa de Avaliação
CEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COCEP	Conselho de Coordenação do Ensino de da Pesquisa
CONSUN	Conselho Universitário
CPPD	Comissão Permanente de Pessoal Docente
DAU	Departamento de Assuntos Universitários
DCA	Departamento de Ciências Administrativas
DE	Dedicação Exclusiva
DEA	Data Envelopment Analysis (em inglês); em português: Análise Envoltória de Dados
DIU	Departamento de Informações Universitárias
DMU	Decision Making Units (em inglês); em português: Unidades de Tomada de Decisão
GED	Gratificação de Estímulo à Docência
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
IQCD	Índice de Qualificação do Corpo Docente
ISP	Centro de Estudos Disciplinares para o Setor Público
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
OCR	Optical Character Recognition (em inglês); em português: reconhecimento óptico de caracteres
PAIUB	Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras

PAIUFRGS	Programa de Avaliação Institucional da UFRGS
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PPGA	Programa de Pós-Graduação em Administração
PROGRAD	Pró-Reitoria de Graduação
PROPEQS	Pró-Reitoria de Pesquisa
PROPG	Pró-Reitoria de Pós-Graduação
PROPLAN	Pró-Reitoria de Planejamento
PROEXT	Pró-Reitoria de Extensão
PRORH	Pró-Reitoria de Recursos Humanos
SABi	Sistema de Automação de Bibliotecas
SIAD	Sistema de Informações de Atividades Docentes
SIAPE	Sistema de Administração de Pessoal
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UGC	University Grants Committee
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UPA	Universidade de Porto Alegre
URGS	Universidade do Rio Grande do Sul

## Lista de Notações

### +<sigla>

+CRED_PG	Número de créditos ministrados na pós-graduação (horas)
+DISS_MESTR	Quantidade de dissertações de mestrado
+EXT_BOLSA	Quantidade de bolsas de extensão
+EXT_CERT	Quantidade de certificados de cursos de extensão emitidos
+EXT_PROJ	Quantidade de projetos de extensão realizados
+MATR_HORA	Matrícula-hora: média de alunos por turma multiplicada pela carga horária total (no ensino de graduação)
+PERC_APROV	Percentual de aprovação em disciplinas do ensino de graduação
+PR_INT_QLF	Índice de produção intelectual qualificada
+TESE_DOUT	Quantidade de teses de doutorado

### -<sigla>

-CAPAC_DOC	Capacidade docente (horas)
-IND_TITUL	Índice de titulação dos docentes
-MONIT_BIC	Quantidade de pessoal de apoio à docência: soma do número de monitores, Bolsistas de Iniciação Científica (BIC) e bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC)

## Resumo

No mundo todo busca-se a melhoria da qualidade das universidades através de avaliações periódicas. Também no Brasil tem sido realizado um grande esforço para a avaliação de universidades, especialmente as públicas. A departamentalização, vigente desde 1968, teve como consequência a separação entre o sistema administrativo e o acadêmico, com diferentes instâncias decisórias, diminuindo a integração e a flexibilidade da universidade. Essa situação vai de encontro ao que a sociedade atual está demandando: uma universidade dinâmica, que acompanhe as tendências tecnológicas, com alto nível de qualidade. Nesse contexto é que surge o interesse pela avaliação de departamentos de uma universidade, para verificar se estes, funcionando de uma maneira distinta, apresentam desempenhos similares. Mais especificamente, procura-se, neste trabalho: (1) definir, qualitativamente, os fatores relevantes para uma avaliação quantitativa multicriterial de departamentos acadêmicos de uma universidade; (2) efetuar comparação objetiva, via modelagem matemática, do desempenho dos departamentos; (3) diferenciar departamentos quanto à sua eficiência relativa; e (4) identificar os fatores que fazem departamentos serem mais (ou menos) eficientes. Focaliza-se a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), de grande relevância no cenário nacional, com cursos de elevada qualidade, embora nem todos com o mesmo nível de excelência. O estudo emprega uma modelagem matemática, utilizando a técnica denominada Análise Envoltória de Dados (DEA, do inglês "Data Envelopment Analysis"). A aplicação da técnica aos departamentos da UFRGS oferece um mapeamento por eficiência relativa que, em vez de meramente criar uma escala ordinal (*ranking*), mostra o quanto um departamento é menos eficiente do que outro, em uma escala relacional, indicando, ainda, quais são os fatores que determinam eficiências distintas para os departamentos. Os resultados do estudo permitem: (1) destacar alguns pontos de ineficiência, que podem ser melhorados; (2) identificar características de departamentos mais eficientes, que possam ser repassadas aos menos eficientes, para que estes elevem seu desempenho; e (3) contribuir para a homogeneização da eficiência de todos os departamentos acadêmicos da UFRGS, com o intuito de aperfeiçoar a universidade como um todo.

## Abstract

There has always been an effort to improve the quality of universities worldwide, through periodic evaluation. In Brazil, only recently we have seen an endeavor to evaluate the universities, particularly the public ones. The departmentalization, effective since 1968, resulted in separating the administrative subsystem from the academic subsystem, at different decision levels, reducing the integration and flexibility of the University. This scenario conflicts with the demands of today's society: a dynamic University that follows the technological trends and is capable of promptly solving problems. In this context, the interest in evaluating University departments arises, with the purpose of verifying if these departments, operating in different ways, have similar performances. More specifically, this study has the following objectives: (1) define qualitatively the factors for a quantitative multicriteria evaluation of academic departments of a University; (2) make an objective comparison, through mathematical modeling, of the departments' performance; (3) discriminate the departments based on their relative efficiency; and (4) identify the factors that make a particular department more (or less) efficient. The focus is on the Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a major Brazilian University, with high quality courses, though not all of them with the same level of excellence. This study uses a mathematical modeling, employing a technique called Data Envelopment Analysis (DEA). Applying this technique to the departments of UFRGS results in a map of their relative efficiency that, instead of merely producing a ranking, reveals how less efficient a department is in comparison with another, and also points out the factors that causes them to have distinct efficiency. The outcome of this study allows us to: (1) bring out some points of inefficiency that could be improved; (2) identify characteristics of the most efficient departments that could be passed on to the less efficient ones, so they can elevate their performance; and (3) contribute to homogenize the efficiency of all academic departments of UFRGS, in order to improve the University as a whole.

# 1. Introdução

A nova LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) ressalta a importância da educação para “o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (Art. 2). Com relação ao ensino superior, o inciso II do artigo 43 estabelece que sua finalidade é formar diplomados “aptos para inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira”. Como atribuição das universidades, a LDB dispõe, no artigo 53, inciso IV: “fixar o número de vagas de acordo com a capacidade institucional e as exigências do seu meio”.

Apesar disso, o acesso ao ensino superior, em nosso país, é restrito a uma parcela muito pequena da população. Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a quantidade total de pessoas que haviam frequentado curso superior, ainda que incompleto, até 1996, era de 6.142.516 (IBGE, 1997), correspondendo a apenas 3,9% da população<sup>1</sup>. A cada ano que passa, o ingresso aos cursos superiores torna-se mais concorrido. A título de ilustração, considerem-se as estatísticas de 1991 e de 1996. Em 1991, houve 1.985.825 inscrições, das quais 426.558 ingressaram no ensino superior<sup>2</sup> (IBGE, 1994). Já em 1996, 2.548.077 pessoas se inscreveram, mas somente 513.842 obtiveram ingresso (MEC/INEP, 1998). Enquanto o número de inscrições cresceu cerca de 28,3%, o de admissões cresceu 20,5%.

Comparando-se com um país desenvolvido, essa disparidade fica mais evidente. Em 1996, o Brasil tinha 1.735.334 alunos frequentando instituições de ensino superior (IBGE, 1997), o que representava cerca de 1,1% da população total, enquanto que nos Estados Unidos esse número, atualmente, passa de 14 milhões de estudantes, correspondendo a 5,2% da população<sup>3</sup> (RISTOFF, 1998).

Entretanto, considerando todas as instituições de ensino superior, tanto públicas como particulares, percebe-se que o número de vagas tem aumentado. Em 1991, foram oferecidas 516.663 vagas; em 1996, 634.236, apresentando um crescimento de 22,8% (IBGE, 1994; MEC/INEP, 1998), enquanto que o crescimento populacional neste período foi de cerca de 7%.

---

<sup>1</sup> População em 01.08.1996: 157.070.163 (IBGE, 1997).

<sup>2</sup> População em 01.09.1991: 146.825.475 (IBGE, 1994).

<sup>3</sup> População dos Estados Unidos: aproximadamente 265 milhões (RISTOFF, 1998).

Esse aumento da oferta reflete principalmente o crescimento das instituições particulares. Em 1966, estes estabelecimentos representavam 48% do total de instituições e possuíam 45% dos alunos matriculados no ensino superior<sup>4</sup>. Paulatinamente, esse número vem crescendo: em 1996 representavam 77% das instituições e ofereciam 71% das vagas<sup>5</sup>. Em 1965, apenas 44% dos diplomados eram oriundos de instituições de ensino superior particulares<sup>6</sup>. Em 1993, esse percentual atingiu 66%<sup>7</sup>. Nos Estados Unidos, dos mais de 14 milhões de alunos em curso superior, 11 milhões estão em instituições públicas (RISTOFF, 1998), o que representa cerca de 79%. No Brasil, esse percentual era de apenas 39% em 1996<sup>8</sup>.

Já as instituições públicas não têm conseguido aumentar suas vagas na mesma proporção. Tomando-se como exemplo a UFRGS: de acordo com seu anuário estatístico, em 1986 eram 24.411 candidatos para 3.088 vagas; em 1995, 37.073 candidatos para 3.545 vagas (BECKER, 1996). Portanto, em nove anos a procura aumentou 51,9%; a quantidade de vagas, 14,8%. O vestibular da UFRGS, para ingresso em 2000, bateu novo recorde de inscrições: 46.522 para 4.163 vagas (CORREIO DO POVO, 1999c), resultando em 11,18 candidatos por vaga. Embora tenham sido oferecidas 298 novas vagas somente neste ano, o aumento da oferta nos últimos 14 anos foi de 34,8% contra um crescimento de 90,6% da demanda.

Em 1996, o total de inscrições em universidades públicas foi de 1.384.643 inscrições para 183.513 vagas (MEC/INEP, 1998), o que corresponde a 7,5 inscrições para cada vaga. No entanto, ao se considerar o total de instituições, a relação é de 4 inscrições por vaga<sup>9</sup>. O que se tem observado, de modo geral, é que as universidades públicas não estão conseguindo acompanhar com a agilidade necessária a demanda derivada do crescimento populacional.

Muito embora o artigo 55 da LDB descreva como função da União assegurar “recursos suficientes para manutenção e desenvolvimento das instituições de educação superior por ela mantidas” (BRASIL, 1996), nos últimos anos as universidades públicas têm

---

<sup>4</sup> Em 1966, do total de 609 instituições, 295 eram particulares. 81.667 dos 180.109 alunos estavam em instituições particulares (IBGE, 1969).

<sup>5</sup> Em 1996, do total de 922 instituições, 711 eram particulares. 450.723 das 634.236 vagas foram oferecidas por instituições particulares (MEC/INEP, 1998).

<sup>6</sup> 9.063 do total de 20.793 (IBGE, 1969).

<sup>7</sup> 154.077 do total de 234.288 (MEC, 1994).

<sup>8</sup> Em 1996, eram 735.427 alunos em instituições públicas (388.987 federais, 243.101 estaduais e 103.339 municipais) e 1.133.102 em instituições particulares (MEC/INEP, 1998).

<sup>9</sup> O vestibular de 1996 teve, no total, 2.548.077 inscrições para 634.236 vagas (MEC/INEP, 1998).



passado por uma grave crise financeira, devido ao enxugamento cada vez maior desses recursos. Por outro lado, a sociedade está em constante mudança, que ocorre cada vez com maior velocidade, sendo necessárias atualizações rápidas, que permitam acompanhar essas transformações.

Apesar deste quadro, tem sido mantida por alguns setores a preocupação quanto à qualidade das instituições de ensino superior, visando à formação de profissionais competentes. Mas, enquanto se repensa o papel das universidades federais e se discute o ensino público, gratuito e de qualidade, o número de instituições particulares tem aumentado num ritmo elevado, nem todas com um nível de qualidade satisfatório (CRUZ & MANSO, 1997). Nos provões do MEC – Ministério da Educação, o índice de reprovação das instituições particulares tem sido sempre superior ao das públicas (CARVALHO & BALTHAZAR, 1997). Independente disso, a situação geral do ensino superior no país é preocupante. Na última avaliação do MEC, 95 dos 410 cursos analisados receberam conceito “insuficiente” nos três critérios utilizados: qualidade do corpo docente, ensino e instalações (NUNOMURA, 2000).

Em reportagem da revista VEJA, o professor Claudio de Moura Castro comenta que o modelo americano possui como ponto forte sua capacidade de enfrentar os problemas à medida que surgem: nos últimos anos mais de 200 cursos foram extintos e departamentos fechados (CASTRO, 1998). Em contraste com esse fato, nossas universidades públicas possuem estruturas pouco flexíveis. Por outro lado, o processo de avaliação institucional de universidades tem se tornado cada vez mais freqüente nos últimos anos, principalmente nas universidades públicas, que estão constantemente na berlinda, devido à polêmica sobre a manutenção do ensino público e gratuito. Em consonância com esse objetivo foram criados o PAIUB – Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras e o PAIUFGRS - Programa de Avaliação Institucional da UFRGS. O PAIUB foi implantado em 1993, devido à necessidade de se prestar contas à sociedade quanto à relação da qualidade de ensino com as verbas alocadas, tendo em vista a contínua restrição de recursos (GREGO, 1997). A proposta nacional tem o objetivo de “rever e aperfeiçoar o projeto acadêmico e sociopolítico da instituição, promovendo a melhoria da qualidade e a pertinência das atividades desenvolvidas” (MOROSINI & LEITE, 1997). O PAIUFGRS concluiu sua primeira etapa, com a avaliação de 39 cursos, obtendo resultados tais como: alterações curriculares que possibilitaram diminuição de evasão, criação de cursos noturnos, diminuição nos índices de reprovação e aumento no número de diplomados (UFRGS, 2000).

Através desses programas de avaliação institucional e de outros canais, os cursos, unidades (faculdades, escolas e institutos) e programas de pós-graduação têm sido

sistematicamente avaliados. Entretanto, o Decreto-Lei nº 252, de 28.02.67, em seu artigo 2º, estabeleceu os departamentos como a “menor fração da estrutura universitária para todos os efeitos de organização administrativa e didático-científica e de distribuição de pessoal” (MEC, 1975). Desde então, os cursos e as unidades são providos de serviços pelos departamentos, estes sim os verdadeiros executores.

Portanto, a partir da constatação de que existem problemas com relação à demanda da sociedade e à estrutura pouco flexível das universidades públicas, paralelamente à discussão da manutenção da qualidade associada à realidade da restrição de verbas, torna-se interessante avaliar os departamentos de uma universidade para verificar se estes, funcionando de uma maneira distinta, apresentam desempenhos similares. O objetivo geral deste trabalho é analisar a eficiência relativa dos departamentos acadêmicos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), empregando uma técnica oriunda da pesquisa operacional, chamada DEA - *Data Envelopment Analysis*.

É indiscutível a importância que a UFRGS possui tanto estadual como nacionalmente, tendo em vista a reconhecida qualidade desta instituição e dos profissionais dela oriundos. Muitos de seus cursos, incluindo as áreas de pesquisa e extensão, seguidamente estão em evidência no cenário nacional (CORREIO DO POVO, 1999a), por conseguirem conceito máximo nas avaliações do MEC e outros *rankings* (ÉPOCA, 1998; INFORMÁTICA EXAME, 1997; INFO EXAME, 1998). Também as áreas de pesquisa e extensão têm tido destaque na imprensa local (CORREIO DO POVO, 1999b). Por essa razão, e também por proximidade geográfica, julgou-se apropriado fazer a análise interdepartamental nesta Universidade.

A Seção 2 apresenta a contextualização da pesquisa, uma revisão bibliográfica sobre avaliações anteriores, no Brasil e em outros países, a situação problemática e a justificativa do estudo. A Seção 3 expõe a metodologia da pesquisa: questões, objetivos, método, técnica e uma revisão de trabalhos anteriores que desenvolveram análises similares. A Seção 4 mostra as etapas da pesquisa, detalhando a elaboração do modelo, definição e seleção dos fatores utilizados, processo de coleta de dados e análise dos resultados. A Seção 5 apresenta as conclusões e a Seção 6 explora as contribuições deste trabalho e recomendações para outros estudos.

## 2. Contextualização da Pesquisa

A história da UFRGS inicia-se em 1895, com a criação de cursos superiores nas províncias, autorizada por legislação federal<sup>10</sup>. O curso de Farmácia e Química Industrial foi o primeiro a ser criado. Em 1896, foi fundada a Escola de Engenharia, que chegou a ter 11 institutos. Posteriormente, em 1897, a partir da junção da Escola de Farmácia e do Curso de Partos, foi criada a Faculdade Livre de Medicina e Farmácia de Porto Alegre. Em 1900, foi fundada a Faculdade de Direito. Nessa época, os cursos superiores eram isolados, profissionalizantes e formadores da elite gestora do Estado brasileiro. A lógica dominante, de cunho positivista, era a crença no poder do conhecimento científico e no desenvolvimento do Estado baseado no lema “ordem e progresso”. Os cursos eram criados para atender necessidades concretas da comunidade. O Rio Grande do Sul contava, então, com 8 escolas e faculdades isoladas, 5 escolas fundamentais e de nível médio e 8 institutos e centros de ensino e pesquisa.

Em 1934, foi criada a UPA, Universidade de Porto Alegre. Era constituída de 7 escolas, faculdades e instituições de ensino superior e de 3 institutos e centros de ensino e pesquisa. Havia poucos cursos, com autonomia de ensino em cada unidade universitária.

Em 1947, a denominação foi alterada para URGS, Universidade do Rio Grande do Sul. Em 1950, a URGS passou a fazer parte do sistema federal de ensino superior. Com a federalização, ocorreu marcante expansão quantitativa (expansão da área física e criação de novos cursos) e qualitativa. A atividade de pesquisa ocorria de forma mais isolada, vinculada às cátedras. Em 1970, o nome foi alterado para UFRGS.

Conforme seu estatuto (UFRGS, 1979), o objetivo da UFRGS é “... a educação, o ensino, a pesquisa e a formação em nível superior, bem como o desenvolvimento científico, tecnológico, filosófico e artístico, estruturando-se de modo a preservar a sua natureza orgânica, social e comunitária...”. E a missão da Universidade “...se cumprirá mediante o desenvolvimento simultâneo e indissociado das atividades de ensino e pesquisa.”.

---

<sup>10</sup> A maior parte dessa contextualização (Seções 2.1, 2.2 e 2.3) foi baseada em levantamento elaborado pelo PAIUFRGS (UFRGS, 1994).

## **2.1. Departamentalização**

Durante todo esse período, os cursos representavam as unidades elementares, onde as diferentes atividades eram desenvolvidas. Cada curso possuía autonomia e organização própria, obedecendo a normas federais. Em 1968, com a Reforma Universitária, de inspiração norte-americana, houve o desmonte desse modelo. Os cursos foram agregados formando a Universidade; as novas unidades elementares dessa estrutura passaram a ser os departamentos acadêmicos. A departamentalização pode ser considerada o “instrumento sintetizador” desta reforma (MEC, 1975). As funções foram ampliadas para o tripé ensino-pesquisa-extensão, embora o próprio MEC reconhecesse, em 1975, que a departamentalização serviu fundamentalmente aos cursos de graduação, pois os programas de pós-graduação funcionavam quase como departamentos a parte (MEC, 1975).

A criação dos departamentos teve como consequência a separação entre o sistema administrativo e o acadêmico, com diferentes instâncias decisórias. À medida que os departamentos tornavam-se simples executores, criou-se progressivamente uma distância muito grande entre colegiados de cursos, departamentos e unidades. Esse quadro, que permanece até hoje, dificulta a integração dos próprios cursos internos, principalmente as proposições interdisciplinares e interdepartamentais.

Essa estrutura, caracterizada por pouca flexibilidade e integração, vai de encontro ao que a sociedade atual está demandando: uma universidade dinâmica, que acompanhe as tendências tecnológicas, que seja rápida na solução de problemas, sem perder sua independência. Nesse contexto é que surge o interesse, neste trabalho, pela avaliação de departamentos de uma universidade.

## **2.2. Sistema de Avaliação no Brasil**

A primeira iniciativa mais incisiva de avaliação das universidades brasileiras foi de cunho declaradamente autoritário e introduziu profundas mudanças no sistema federal de ensino superior, tendo como resultado a implantação da reforma universitária de 1968. Após essa alteração, foram criados os cursos de pós-graduação, que têm sido sistematicamente avaliados com a finalidade de alocação de recursos financeiros e bolsas. Embora o sistema de avaliação da pós-graduação tenha se estabelecido, o mesmo não ocorreu com o de avaliação institucional das universidades ou de cursos de graduação.

A partir de 1987, os próprios setores universitários passaram a se preocupar com a questão da avaliação (ANDES, 1988; ADVERSO, 1988). Essa iniciativa articulou-se com os

movimentos de defesa da universidade pública e gratuita e por melhores condições de ensino, pesquisa e extensão (ADUFRGS, 1987). A proposta de avaliação elaborada pelo movimento docente, que teve papel destacado no processo de formação da LDB de 1996, foi conseqüência da preocupação com a melhoria da qualidade da Universidade, buscando a criação de um padrão unitário para todas as universidades brasileiras.

No momento em que se propõe que seja alcançada a excelência da universidade como um todo, deve-se confirmar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, o que também é um dos princípios da administração atual da UFRGS (UFRGS, 1998c).

### **2.3. Sistema de Avaliação em Outros Países**

Independente da aplicação ou não de seus resultados, o processo de avaliação tem avançado e seu uso tem sido sistemático em universidades de todo o mundo.

O modelo britânico utiliza a avaliação baseada na competitividade, para criar um *ranking*, o qual servirá de base para concessão das dotações financeiras. Os indicadores são previamente conhecidos e a meta é a qualidade do ensino superior. Os recursos são conferidos às instituições que se colocam em situação de competitividade internacional (em algumas áreas de atividade) e de excelência nacional em todas as áreas. Esse modelo contempla uma das questões elencadas durante o seminário “UFRGS Século XXI: compromissos e ações”, realizado nos dias 1º e 2 de dezembro de 1998. A reitora, Profª Wrana Maria Panizzi, mostrou a preocupação de que a UFRGS conseguisse maior excelência da universidade como um todo, não somente em alguns cursos que são reconhecidamente muito bons em contraste com outros não tão bons. Os critérios de classificação do modelo britânico incluem a análise de equipe, publicações, estudantes, recursos externos, planos de pesquisa, dentre outros.

Na França, o processo de avaliação é presidido por um comitê composto por membros designados pelo Presidente da República. Trabalham por solicitação das próprias universidades, não sugerindo ações nem política, somente recomendações. Limitam-se a observar a realidade existente em termos de políticas de contratação, ensino, relações interdisciplinares, organização interna e administração de recursos financeiros e fontes de financiamento.

O modelo holandês trabalha com a idéia de garantia da qualidade, valorizando-a e supervisionando-a. A estratégia é institucional e não governamental, por avaliação de pares (*peer review*) e não classificação de instituições (*ranking*).

O PAIUFRGS inferiu, pela análise desses modelos, acrescidos dos exemplos do México, do Chile e da Argentina, que quando os governos interferem no processo, em geral, optam pelo uso de indicadores de avaliação que permitem um sistema de classificação (*ranking*) das universidades, que pode ser considerado nas dotações de auxílio à pesquisa, ao ensino e à extensão. O que se constata é que existem diferenças entre os países quanto à metodologia de avaliar, mas há consenso quanto ao objetivo: obtenção da qualidade universitária (MOROSINI & LEITE, 1997).

Conforme afirma DIAS SOBRINHO (1995) “tendo em vista que seus processos são públicos e por ser uma instituição social, criada e mantida pela sociedade, a universidade (...) precisa avaliar-se e tem o dever de se deixar avaliar para conhecer e aprimorar a qualidade e os compromissos de sua inserção na história.”.

## **2.4. Situação Problemática**

Considerando-se tudo o que foi exposto nas seções anteriores, pode-se tentar sintetizar a situação da seguinte maneira:

- a) em todo o mundo busca-se a melhoria da qualidade das universidades através de avaliações periódicas;
- b) também no Brasil tem sido feito um esforço constante para avaliação das universidades públicas;
- c) as questões do não atendimento à crescente demanda e da falta de dinamismo das universidades públicas são atuais e vêm se agravando com o passar dos anos;
- d) a UFRGS possui grande importância no cenário nacional, com cursos de elevada qualidade, embora nem todos os cursos possuam o mesmo nível de excelência;
- e) a departamentalização, vigente desde 1968, diminuiu a integração entre cursos e a flexibilidade da universidade como um todo.

No seminário “UFRGS Século XXI: compromissos e ações”, referido anteriormente, a reitora proferiu discurso no qual várias preocupações atuais da Universidade foram apresentadas. Na tentativa de traçar uma correlação entre essas preocupações e os fatos expostos nas seções anteriores, pode-se esboçar algumas afirmações que possuem relação direta com a departamentalização:

- constatação de que cada departamento deve ser uma unidade acadêmica e não uma unidade administrativa;
- busca de maior flexibilização da universidade, a fim de acompanhar as mudanças rápidas da sociedade atual;
- reorganização dos departamentos para funcionamento nos três turnos. O turno da noite atualmente não recebe a atenção necessária, contrastando com a qualidade dos cursos diurnos<sup>11</sup>;
- criação de secretarias e bibliotecas conjuntas em algumas unidades, visando à racionalização de recursos;
- busca da excelência de toda a Universidade, diminuindo a diferença que existe atualmente entre alguns cursos. Aumentando a integração entre departamentos, será possível repassar experiências que já se provaram corretas.

Além desses problemas, outras preocupações se destacam, tais como evasão dos discentes e dos docentes, realocação de professores subutilizados, qualificação e atualização pedagógica dos docentes, maior aproveitamento de créditos entre cursos, aumento do número de vagas, incorporação de novas tecnologias de ensino, avaliação dos cursos de extensão, graduação e pós-graduação, avaliação de professores, e de currículos.

Cabe observar que também nos Estados Unidos surgem propostas interdepartamentais como formas de melhorar o ensino de graduação. Segundo o professor Dilvo Ristoff, o relatório Boyer (elaborado pela Carnegie Foundation) indica, entre outras, proposições como: (1) - remover barreiras que impeçam a educação interdisciplinar e (2) - aumentar o comprometimento dos chefes de departamento com ensino e pesquisa, valorizando propostas interdisciplinares (RISTOFF, 1998).

## 2.5. Justificativa

A partir do fato de que a departamentalização é uma realidade, e que se constata que existem diferenças muito grandes na qualidade dos cursos, julgou-se oportuna uma avaliação comparativa entre departamentos, tentando investigar o que os faz diferentes.

---

<sup>11</sup> Com relação a esse problema, é interessante observar o que consta na LDB, em seu artigo 47, parágrafo 4º: "As instituições de educação superior oferecerão, no período noturno, cursos de graduação nos mesmos padrões de qualidade mantidos no período diurno, sendo obrigatória a oferta noturna nas instituições públicas, garantida a necessária previsão orçamentária." (BRASIL, 1996).

Essa tarefa é bastante complexa, pois os departamentos possuem estilos distintos de administração, objetivos variados e atuam de forma diferenciada.

Alguns departamentos da UFRGS apresentam características que permitem maior inserção na comunidade, destacando-se na quantidade de projetos de extensão. Como exemplos, podem ser citados: os departamentos de Patologia e Clínica Veterinária, Hidromecânica e Hidrologia, Línguas Modernas, Desportos, e Ginástica e Recreação. Por outro lado, devido à natureza de suas disciplinas, certos departamentos exigem que a quantidade de alunos por turma seja pequena (ex.: Enfermagem Materno-Infantil, Música, e Pediatria e Puericultura), enquanto que outros podem possuir turmas bastante grandes (ex.: Ciências Contábeis e Atuariais, Matemática Pura e Aplicada, e Direito Econômico e do Trabalho). Ainda com relação à natureza das disciplinas, podem ser observadas variações na capacidade docente (medida em horas) e no número de auxiliares à docência (monitores, BIC, PIBIC) necessários. Existem, ainda, departamentos cujos docentes são todos doutores (Bioquímica, Biotecnologia e Astronomia). Em outros, a capacidade docente (medida em horas) é muito elevada (Física, Medicina Interna, Matemática Pura e Aplicada, Engenharia Civil, Informática Aplicada). Com relação à quantidade de professores, em 1998 este número variou de 5 (Tecnologia dos Alimentos) a 92 (Medicina Interna). Também a produção intelectual apresenta-se muito diferenciada nos diversos departamentos. As particularidades de cada departamento serão apresentadas em maiores detalhes no decorrer deste trabalho.

Devido à complexidade desta análise comparativa, é necessário lançar mão de técnicas que permitam avaliar unidades com características distintas, desde que tenham um objetivo maior em comum.



### **3. Metodologia de Pesquisa**

O processo de avaliação deve levar em conta o ambiente interno (acadêmico e administrativo) e externo (compromisso social) da universidade sob a ótica de seus departamentos. Para estudar o ambiente interno, foi necessário um período de pesquisa sobre a estrutura acadêmica e administrativa da UFRGS. Para o ambiente externo, foi preciso compreender o papel da universidade na sociedade e seu significado para a comunidade.

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul possui registro consolidado de seus dados desde 1992, encontrados no seu Anuário Estatístico. Em 1994, foi implantado o seu programa de avaliação institucional (PAIUFRGS). Desde então, a Universidade tem sido avaliada de forma sistemática (UFRGS, 1999d). A maioria dos cursos já sofreu avaliação, tanto interna como externa, sempre de forma qualitativa, porém não há um estudo detalhado das eficiências relativas dos departamentos acadêmicos. O intuito deste trabalho é fazer uma análise comparativa dos departamentos, com o propósito de contribuir para o aperfeiçoamento de toda a Universidade.

#### **3.1. Questões de Pesquisa**

Dentro desse contexto, podem ser formuladas as seguintes questões de pesquisa:

- Como avaliar departamentos distintos em uma mesma universidade?
- Como medir eficiência de departamentos?
- Como diferenciar departamentos eficientes de outros não tão eficientes?
- Como se caracterizam os departamentos eficientes?

Ao responder tais indagações são identificadas características de departamentos mais eficientes que podem ser repassadas aos menos eficientes, de forma a equalizar o desempenho da universidade como um todo. Este é o escopo desta investigação.

## 3.2. Objetivos

São objetivos deste trabalho:

a) geral:

- analisar a eficiência relativa de departamentos acadêmicos da UFRGS;

b) específicos:

- definir qualitativamente os fatores relevantes para uma avaliação quantitativa de departamentos acadêmicos de uma universidade;
- efetuar comparação objetiva, via modelagem matemática, do desempenho dos departamentos;
- diferenciar departamentos quanto à sua eficiência relativa;
- identificar os fatores que fazem departamentos serem mais (ou menos) eficientes.

A eficiência, neste estudo, é definida tomando-se como base a definição de Charnes, Cooper e Rhodes (Anexo 1). Os autores expressam a eficiência como uma razão entre a soma ponderada de *outputs* (produtos gerados) e uma soma ponderada de *inputs* (insumos) relativos a uma unidade de análise. Baseado nisso, trata-se a eficiência como a capacidade que um departamento tem de, a partir de seus principais recursos (professores, pessoal de apoio), produzir o máximo de seus principais produtos (ensino, pesquisa e extensão).

## 3.3. Método de Pesquisa

A natureza deste trabalho é exploratória, utilizando a estratégia de pesquisa de estudo de caso quantitativo (YIN, 1994; LEE, 1989), com coleta de dados secundários, dentro da abordagem hipotético-dedutiva. As unidades de análise são os departamentos acadêmicos da UFRGS.

Os dados coletados foram exaustivamente conferidos através da técnica de triangulação de dados, amplamente utilizada em estudos de casos (YIN, 1994). Desta forma, procurou-se minimizar os potenciais problemas de validação de construtos, aumentando a qualidade dos dados coletados e, conseqüentemente, dos resultados da pesquisa.

### 3.4. A Técnica DEA

Dados seus objetivos, este trabalho efetua uma avaliação quantitativa, analisando os departamentos de acordo com sua eficiência relativa. Para tanto, é empregada uma modelagem matemática, utilizando a técnica denominada *Data Envelopment Analysis* (DEA). Após essa análise, obtém-se um mapeamento dos departamentos por eficiência relativa e a definição de uma fronteira de eficiência, onde estão situados os departamentos 100% eficientes (ver Figura 3.4.1). Em vez de meramente criar um *ranking* (escala ordinal), essa técnica mostra o quanto um departamento é menos eficiente do que outro (escala relacional). Mais ainda, o mapeamento indica quais são os fatores que determinam eficiências distintas para os departamentos. Cabe ressaltar que, como parte da técnica, é necessário um processo qualitativo de seleção dos fatores que farão parte do modelo.

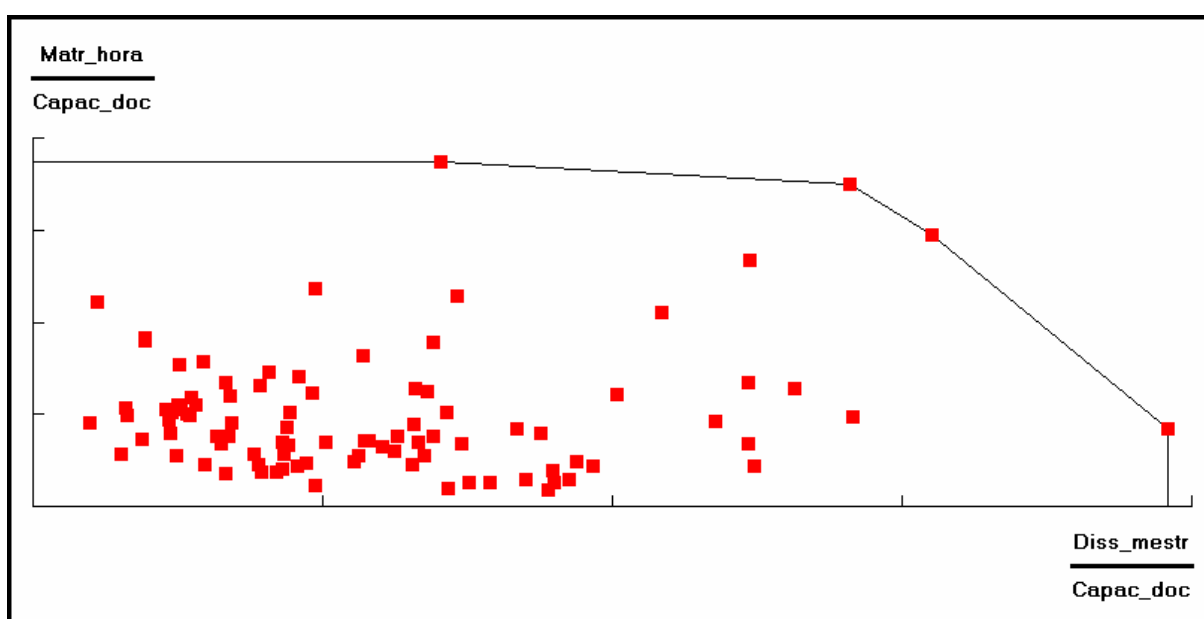


FIGURA 3.4.1 – FRONTEIRA DE EFICIÊNCIA RELATIVA OBTIDA COM A APLICAÇÃO DO MODELO DEA

O DEA, originalmente proposto por CHARNES, COOPER & RHODES (1978), é uma técnica baseada em programação linear para medir a eficiência relativa de unidades de uma organização com múltiplos *inputs* e *outputs*. Pode ser utilizado para medir a eficiência de unidades cujos *inputs* e *outputs* não podem ser reduzidos a valores monetários (MOLINERO & WORACKER, 1996). As universidades são um bom exemplo de organizações que não são guiadas pelo princípio “maximizar o lucro”, mas por múltiplas missões e objetivos (MARINHO, RESENDE & FAÇANHA, 1997).

Muitas organizações têm várias unidades executando a mesma função, subordinadas a algum órgão controlador. Estas unidades são referidas como DMU (do inglês, *Decision Making Units*). Como exemplo, agências de um banco (BERGENDAHL, 1998), escolas ou hospitais (OZCAN & McCUE, 1996), depósitos de distribuição de uma companhia. Para este trabalho, as DMU são departamentos acadêmicos de uma universidade. Para cada DMU não eficiente relativamente (abaixo da fronteira de eficiência), o DEA identifica as causas e o nível de eficiência de cada conjunto de *inputs* e *outputs* (CHARNES, COOPER & LEWIN, 1994). Além disso, a utilização do DEA possibilita apoiar o planejamento de metas, para as diversas dimensões, que maximizem a eficiência de cada DMU (MAÇADA & BECKER, 1999).

As DMU devem desempenhar as mesmas funções usando um conjunto de *inputs* que produzem um conjunto de *outputs*. Uma DMU é dita ser eficiente relativamente (no sentido de Pareto) se nenhuma outra DMU ou combinação de DMU pode melhorar um dos seus níveis de *output* sem ao mesmo tempo piorar pelo menos outro dos seus níveis de *output* ou de *input*. O DEA pode ser utilizado para determinar se uma DMU é relativamente eficiente e fornecer uma medida de sua eficiência relativa. A análise pode ser repetida a cada adição/exclusão de *inputs* (ou *outputs*). Um importante subproduto da avaliação da eficiência relativa de uma DMU não eficiente pelo DEA é a identificação de um conjunto de objetivos para *inputs* e *outputs* que a fariam eficiente relativamente (THANASSOULIS & DYSON, 1992).

Segundo MOROSINI & LEITE (1997), uma avaliação não deve ter como alvo a elaboração de um *ranking* com mero objetivo de distribuição de recursos, o que pode fazer com que apenas as unidades produtivas tenham apoio, deixando as menos produtivas alijadas do processo. Além disso, a avaliação não pode ser somente de desempenho (no sentido de produto), deve levar em consideração o processo, as condições e o contexto, considerando as atividades-meio, atividades-fim e os recursos utilizados para essas atividades. Esse alerta à utilização de *ranking* também é feito por GREGO (1997), quando comenta que tanto a Holanda como Portugal, nas suas avaliações de ensino superior, evitam qualquer tipo de ordenamento, não havendo qualquer relação entre avaliação e financiamento, sendo um processo centrado na melhoria da qualidade. RISTOFF (1995) adverte que este tipo de avaliação punitiva pode levar a dados forjados e a resistências ao processo. Enfim, o objetivo maior de uma avaliação deve ser o de sinalizar problemas existentes, obtendo informações úteis para auxiliar o processo de tomada de decisão.

Também foram levadas em consideração, no transcorrer deste trabalho, duas críticas aos métodos quantitativos. A primeira delas, feita por LIMA & AFONSO (1993 *apud* SGUISSARDI, 1997), é com relação à análise de eficiência: “a obsessão pela eficácia, pela eficiência e pela qualidade, ainda que recente no universo educativo, é uma obsessão tipicamente tayloriana (...) adota-se uma visão mecanicista da organização escolar”. Outra crítica que se apresenta é a da “concepção de qualidade baseada em recursos, mais do que em seu uso efetivo (...) [focalizando] as energias institucionais mais no acúmulo ou aquisição de recursos do que no uso efetivo desses recursos” (ASTIN, 1980 *apud* GREGO, 1997).

Embora seja dada mais ênfase à avaliação qualitativa na área da educação, devido à sua natureza social, a avaliação quantitativa também é parte integrante desse processo. José Dias Sobrinho, professor da Faculdade de Educação da UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas), e principal responsável pelo processo de avaliação institucional desenvolvido naquela Universidade no período 91/93, elaborou uma análise sobre essas dimensões, onde defende também a análise quantitativa, desde que não seja presa ao eixo insumos-produtos, sob pena de tornar-se reducionista. Segundo o mesmo autor:

*A quantidade, além de ser uma dimensão mais visível e fácil de operar, sempre se mostrou como a mais confiável e capaz de emprestar um caráter científico à avaliação. (...) Qualidade e quantidade são dimensões inseparáveis de uma mesma realidade. (...)...se queremos conhecer objetivamente o estado de uma determinada realidade, precisamos construir numerosos indicadores quantitativos, lembrando sempre que a dimensão qualitativa aí também se apresenta, pois todas as atividades humanas são orientadas por critérios sociais e escolhas pessoais ou intersubjetivas. (...) Não pode haver uma avaliação qualitativa consistente que não tenha por base concreta os dados quantitativos da realidade. (DIAS SOBRINHO, 1997)*

A fim de tentar restringir os problemas apresentados, a lista inicial de variáveis deve ser a maior possível: variáveis controláveis (fatores gerenciais) ou não controláveis (fatores ambientais), tanto quantitativas como qualitativas. Todos os fatores que possam ter qualquer relação no desempenho das DMU devem ser listados. As variáveis qualitativas devem ser tratadas no decorrer do processo.

BANKER, CHARNES & COOPER (1984) em um dos artigos teóricos básicos sobre a utilização da técnica DEA definiram uma regra, baseada em programação matemática, para o número de *inputs* e *outputs* que podem ser utilizados com relação à quantidade de DMU a

serem analisadas. Esta regra também é citada em SINUANY-STERN, MEHREZ & BARBOY (1994):

$$inputs + outputs \leq \frac{n^{\circ} DMU}{3}$$

O DEA é uma técnica não-paramétrica, não exigindo uma forma funcional explícita relacionando *inputs* e *outputs*. Tanto as abordagens paramétricas como não-paramétricas utilizam toda a informação contida nos dados. Na análise paramétrica, é encontrada uma equação otimizada única, que coloca a eficiência como função de vários fatores ( $E=f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$ ), assumida para ser aplicada em cada unidade de análise. O DEA, em contraste, otimiza a medida de desempenho de cada unidade individual, com o objetivo de calcular uma fronteira de eficiência determinada pelo conjunto de DMU. Isso resulta em um entendimento maior de cada unidade, em vez de uma representação de uma média artificial de DMU. O foco do DEA está nas unidades de análise, calculando o índice de desempenho máximo para cada uma relativo a todas as outras unidades da população observada (CHARNES, COOPER & LEWIN, 1994).

A medida de eficiência é uma razão entre uma soma ponderada de *outputs* e uma soma ponderada de *inputs*:

$$efici\ência_K = \frac{\sum_{j=1}^n w_{jK} OUTPUT_{jK}}{\sum_{i=1}^m v_{iK} INPUT_{iK}} \quad K = 1, 2, \dots, N$$

onde:

$v_{iK}$  = peso unitário do input  $i$  para a DMU  $K$

$w_{jK}$  = peso unitário do output  $j$  para a DMU  $K$

havendo:

$N$  DMU,  $m$  variáveis de input e  $n$  variáveis de output

O sistema todo é analisado de forma relativa a partir do ponto de vista de cada unidade de análise particular, de uma maneira que é mais favorável à ela. A importância dos

*inputs* e *outputs* é determinada pelo interesse em analisar a DMU da melhor maneira possível, comparativamente às demais, e não por algum objetivo ou critério gerencial absoluto e externo (MOLINERO & WORACKER, 1996; FOSTER, 1994). Outra vantagem dessa técnica é que os *inputs* e *outputs* são medidos em suas unidades originais, não havendo necessidade de reduzi-los a um denominador comum (MOLINERO & WORACKER, 1996).

Todas estas características tornam o DEA uma ferramenta bastante adequada para analisar o desempenho de organizações privadas e públicas. SUEYOSHI (1992) chega a defini-lo como a pedra angular para a moderna análise de eficiência devido ao fato de ser excepcionalmente apropriado a várias questões de tomada de decisão. Entre 1978 e 1990, já haviam sido catalogadas mais de 400 contribuições ao DEA (SEIFORD, 1990 *apud* SUEYOSHI, 1992).

O DEA tem sido aplicado com sucesso particularmente na área da educação, para medir a eficiência relativa de escolas públicas e universidades (CHARNES, COOPER & LEWIN, 1994). Há vários relatos do uso de DEA para avaliação de escolas. THANASSOULIS (1996) utilizou o DEA para medir a eficiência de escolas de nível médio com alunos de habilidades diferentes, a fim de identificar práticas educacionais mais apropriadas. Neste caso, o que uma escola tem de diferente pode servir de exemplo para que outra, relativamente menos eficiente, possa rever suas práticas educacionais. O DEA é um método que possibilita avaliar o desempenho de escolas levando em conta múltiplos *outputs* educacionais e variáveis contextuais (*inputs*). O fato de o DEA permitir utilizar diversos tipos de variáveis, não apenas monetárias, torna-o bem apropriado à área da educação.

Como exemplo, FOSTER (1994) utilizou o DEA para tentar demonstrar a natureza não confiável de algumas críticas a departamentos numa instituição de ensino superior, a CPHK – City Polytechnic of Hong Kong. Se, utilizando o DEA, conseguisse demonstrar que aqueles departamentos que estavam sendo criticados eram de fato eficientes relativamente a seus pares, então a instituição poderia propor um debate mais racional. Foram analisados quinze departamentos em 1990/91. Foster concluiu que a impressão de que havia departamentos bons e outros “não tão bons” era falsa. Os “não tão bons” mostraram-se bem mais eficientes do que sua fama.

Ainda com relação à utilização do DEA, cabe destacar que, para que se tenha bons resultados, dois aspectos são fundamentais: definir quais os fatores relevantes e possuir dados de boa qualidade. O cuidado maior deve ser em relação à escolha das variáveis

(*inputs* e *outputs*), para que não seja induzida pelos interesses e pontos de vista de quem está aplicando a técnica (MOLINERO & WORACKER, 1996; FOSTER, 1994).

Finalmente, é importante ressaltar que o uso da técnica é apenas parte da solução. É fundamental estruturar um modelo adequado, selecionando *inputs* e *outputs* apropriados ao contexto da avaliação. Essa tarefa pode ser considerada o maior desafio deste trabalho.

Novamente é salientada a importância da seleção das variáveis. Estas deverão ser escolhidas tendo como orientação, simultaneamente, os objetivos maiores da Universidade e os fatores já apresentados em bibliografia nacional e internacional. Como a técnica permite que as variáveis sejam colocadas e testadas em uma análise de sensibilidade, as que não forem significantes para o resultado de eficiência relativa serão retiradas, não prejudicando o processo. Por outro lado, deve estar presente a preocupação de tentar esgotar a possibilidade de introdução e teste de novas variáveis, sempre verificando sua relevância.

Por todos os fatores relatados nesta seção, a técnica de DEA mostra-se bastante adequada ao propósito deste trabalho.

### 3.5. Tipos de Modelo DEA

Existem vários tipos de modelos DEA. Dois dos mais utilizados são o CCR e o BCC (MARINHO, RESENDE & FAÇANHA, 1997). Na aplicação desses modelos, pode-se escolher entre duas opções: orientado a *output* (obter o máximo nível de *output* mantendo os *inputs* fixos) ou orientado a *input* (obter o mínimo emprego de *inputs* dado o nível de *outputs*).

O primeiro modelo que foi desenvolvido, juntamente com a introdução da técnica DEA, chama-se CCR, de Charnes, Cooper e Rhodes. Este modelo fornece uma medida escalar da eficiência de cada unidade participante de um programa, juntamente com métodos para determinar pesos de referência para os dados observados para os múltiplos *inputs* e *outputs* que caracterizam esse programa. A medida de qualquer unidade é obtida como a razão máxima de *outputs* ponderados sobre *inputs* ponderados sujeitos à condição de que as razões similares de cada unidade sejam menores ou iguais a um (CHARNES, COOPER & RHODES, 1978). Os autores introduziram uma definição radial de eficiência, na qual se procura o melhoramento dos *outputs* garantindo que os *inputs* não baixem seu nível.

Alguns anos mais tarde, BANKER, CHARNES & COOPER (1984) mostraram que a eficiência CCR pode ser estimada como o produto de uma medida de eficiência técnica e



uma medida de eficiência de escala. Esta última está relacionada com a noção econômica de retorno de escala. Criaram, então, o modelo BCC (**B**anker, **C**harnes e **C**ooper). Eles estenderam o modelo CCR incorporando a possibilidade de retornos variáveis de escala. A idéia é observar como mudanças proporcionais no vetor de *inputs* refletem em termos de mudança no vetor de *outputs*. Pode haver uma situação de retornos crescentes de escala, quando uma mudança nos *inputs* leva a uma mudança mais do que proporcional nos *outputs*. Inversamente, pode haver também a situação de retornos decrescentes de escala. Em outras palavras, o escore de eficiência obtido pelo modelo CCR (que assume retornos de escala constantes) é igual ao produto do escore de eficiência técnica obtido pelo modelo BCC multiplicado pela escore de eficiência de escala (MARINHO, RESENDE & FAÇANHA, 1997).

Quando os retornos de escala são constantes, as duas orientações (*input* ou *output*) produzem o mesmo escore de eficiência. Quando os retornos de escala são variáveis, os resultados são distintos.

A seguir, BANKER & THRALL (1992) desenvolveram um modelo para permitir múltiplas soluções ótimas, relacionando com as estimativas de tamanho de escala e eficiência de escala mais produtivas obtidas utilizando os modelos CCR e BCC. Para isso, apresentaram métodos para estimar limites empiricamente.

THANASSOULIS & DYSON (1992) desenvolveram modelos para estimar níveis de objetivos de *input/output* alternativos para transformar uma unidade ineficiente relativamente em eficiente. Esses modelos podem incorporar preferências sobre melhoramentos potenciais para níveis individuais de *input* ou *output*, de tal maneira que as metas reflitam a preferência do usuário. Esta teoria embasa a utilização da opção de minimizar os *inputs* e maximizar os *outputs* em uma mesma análise.

As metas fornecidas por um modelo DEA refletem a medida de eficiência relativa inerente ao modelo. O CCR baseia a medida da eficiência relativa de uma DMU no máximo ajustamento *pro rata* de todos os seus níveis de *inputs*, ou alternativamente todos os seus níveis de *outputs*, que poderiam torná-la eficiente. Conseqüentemente, o modelo fornece metas para uma DMU ineficiente que maximiza o aumento *pro rata* de seus níveis de *output* ou alternativamente faz decrescer seus níveis de *input* (THANASSOULIS & DYSON, 1992).

A técnica também permite apropriar pesos diferentes aos fatores de *input* e *output*. A flexibilidade dos pesos pode fazer com que algumas DMU tenham seus *inputs* e *outputs* mais favoráveis ignorados na avaliação, o que pode resultar em escores de eficiência relativa irreais. Recomendações para o uso de pesos podem ser vistas em DYSON &

TANASSOULIS (1988). Eles sugerem restrições aos pesos, embora admitam ser muito difícil determiná-las.

### 3.6. Trabalhos Anteriores

Conforme foi descrito anteriormente, a técnica DEA tem sido amplamente utilizada na área da educação. Assim como se pode avaliar a eficiência relativa dos departamentos de uma universidade, essa análise também pode ser feita avaliando as universidades de um determinado local. Neste caso, a unidade de análise (DMU) é a universidade. A título de exemplo, alguns desses trabalhos serão descritos sumariamente a seguir.

RHODES & SOUTHWICK (1986 *apud* BEASLEY, 1990) usaram DEA para comparar a eficiência de 96 universidades públicas e 54 privadas, nos EUA. Usaram cinco fatores de *input* e seis de *output*. Concluíram que a eficiência relativa das instituições privadas era maior do que das públicas. AHN, CHARNES & COOPER (1988 *apud* BEASLEY, 1990) utilizaram a técnica DEA para comparar instituições de nível superior orientadas para a pesquisa, públicas e privadas, nos EUA. Usaram três fatores de *input* e três de *output*, e concluíram que as universidades públicas eram mais eficientes do que as privadas. AHN *et al.* (1988 *apud* BEASLEY, 1990) utilizaram DEA para comparar 33 faculdades e universidades no Texas, EUA. Utilizaram quatro medidas de *input* e quatro de *output* e concluíram que o DEA é uma ferramenta promissora para avaliação do desempenho educacional dessas instituições.

SARRICO *et al.* (1997) utilizaram o DEA para avaliar o desempenho de 90 instituições de ensino superior do Reino Unido, considerando a perspectiva de três classes de interesses: (1) - governo/sociedade; (2) - instituições: departamentos, corpo funcional e estudantes; e (3) - estudantes em potencial. Concluíram que o DEA mostrou melhor resultado comparado com um *ranking* local (*Times League Table*) por conseguir absorver as diferentes missões das instituições. Também o DEA provou ser uma técnica muito útil para agregar uma grande quantidade de informações dispersas.

No Brasil, foi desenvolvido um estudo de análise da eficiência relativa das universidades federais, utilizando a técnica DEA. MARINHO, RESENDE & FAÇANHA (1997) analisaram as principais universidades brasileiras, no ano de 1994. Aplicaram o modelo BCC para 38 universidades, com quinze variáveis de *input* e nove de *output*, violando a regra definida por BANKER, CHARNES & COOPER (1984), apresentada na Seção 3.4. Devido ao grande número de variáveis utilizadas, sugerem a utilização de análise fatorial para explorar dimensões comuns no conjunto de dados. Ressaltaram a

importância de o DEA fornecer metas, que não devem ser tomadas como objetivos rígidos, mas como indicativos de como os *inputs* e *outputs* podem ser melhor ajustados para a eficiência do conjunto. Concluíram que o DEA é uma importante ferramenta de gerenciamento, principalmente para sistemas organizacionais complexos (com múltiplos *inputs* e *outputs*) como são as universidades. Além disso, “o DEA explora a diversidade em vez de tentar ‘ajustar’ as observações a construções paramétricas pré-especificadas” (MARINHO, RESENDE & FAÇANHA, 1997).

BEASLEY (1990) utilizou o DEA para avaliar os departamentos de física e de química de todas as universidades do Reino Unido. Mais tarde, utilizou novamente o DEA, aperfeiçoando seu modelo anterior, para determinar a eficiência relativa somente do ensino e da pesquisa nestes departamentos, adicionando variáveis de julgamento de valor (BEASLEY, 1995). SINUANY-STERN, MEHREZ & BARBOY (1994) utilizaram o DEA para avaliar departamentos acadêmicos da BGU – Ben-Gourion University of the Negev (Beer Sheva, Israel), através do modelo CCR, testando o efeito da escolha de variáveis de *input* e *output* no resultado da análise. Além disso, aplicaram análise de clusters para dividir os departamentos em vários subconjuntos, o que não se mostrou muito útil, e análise discriminante para testar a comparação com o modelo CCR, com bons resultados.

TOMKIS & GREEN (1988 *apud* BEASLEY, 1990) aplicaram DEA para comparar departamentos de contabilidade de universidades do Reino Unido. Eles apresentaram seis modelos de DEA definidos utilizando medidas variáveis de *input/output* e concluíram que a técnica de DEA, utilizada cuidadosamente, pode oferecer discernimentos adicionais de desempenho que não são viáveis em outros métodos de avaliação. KWIMBERE (1987 *apud* BEASLEY, 1990), em sua tese de doutorado, conduziu um estudo similar com alguns departamentos de universidades do Reino Unido.

No Brasil, na Universidade Federal de Santa Catarina, foi desenvolvido um modelo para avaliar a produtividade e a qualidade de departamentos acadêmicos de uma universidade, aplicando o DEA (LOPES, LANZER & BARCIA, 1999). Utilizaram quatro conjuntos de indicadores (cinco para ensino, dez para pesquisa, nove para extensão e dez para qualidade) e analisaram 58 departamentos, violando a regra definida por BANKER, CHARNES & COOPER (1984), apresentada na Seção 3.4. Todos os indicadores, exceto os de qualidade, foram computados em termos de capacidade docente (horas). Após aplicar o DEA, fizeram análise de correlação entre as dimensões e distribuição dos departamentos no conjunto de excelência, apontando os que deveriam sofrer prioritariamente avaliação externa.

Após a análise desses trabalhos, pode-se verificar a consolidação do uso do DEA em universidades e departamentos acadêmicos, no Brasil e em outros países. É fundamental estruturar um modelo adequado, selecionando *inputs* e *outputs* apropriados ao contexto da avaliação, o que justifica a realização deste trabalho e não uma simples cópia dos modelos acima apresentados. Como a técnica permite que as variáveis sejam alteradas e testadas, as que não forem significantes para o resultado de eficiência relativa serão retiradas, não prejudicando o processo. Por outro lado, deve estar presente a preocupação de tentar esgotar a possibilidade de introdução e teste de novas variáveis, sempre verificando sua relevância.

## 4. Etapas da Pesquisa

No início da elaboração deste trabalho foi efetuado um estudo sobre o histórico da UFRGS e o processo de departamentalização ocorrido em 1968, com suas conseqüências. Este estudo foi apresentado no início da Seção 2 e na Seção 2.1. Fez-se uma revisão das avaliações institucionais realizadas no Brasil e no exterior (Seções 2.2 e 2.3). Além disso, revisou-se a literatura e trabalhos anteriores sobre a técnica que seria utilizada - DEA (Seções 3.4 e 3.5). Foram estudados modelos aplicados no Brasil e no exterior, que analisavam universidades ou departamentos de universidades (Seção 3.6).

Todos os dados utilizados no modelo DEA foram obtidos em órgãos da Universidade. Alguns foram encontrados de forma consolidada nas pró-reitorias, outros foram buscados diretamente nos departamentos ou nos programas de pós-graduação. Além desses dados principais, foram pesquisados alguns dados sobre educação e a população brasileira, a fim de complementar e melhor expor a situação problemática que estava sendo investigada. Nesta fase, foram visitados diversos órgãos (IBGE, ADUFRGS - Associação dos Docentes da UFRGS, Secretaria da Educação), cujas informações resultantes estão apresentadas na introdução deste trabalho (Seção 1).

Seguiu-se uma etapa de definição e seleção dos fatores que seriam utilizados, ao mesmo tempo em que o modelo DEA foi sendo elaborado. Nesse momento, foram travados os primeiros contatos com os órgãos da Universidade que detêm essas informações. A partir disso, foi possível obter um modelo preliminar de avaliação. Este modelo foi utilizado em um teste piloto (BANDEIRA & BECKER, 1999), que será descrito na Seção 4.3. Depois do teste piloto, obteve-se a validação do uso da técnica DEA, dando-se início à coleta de dados. A fim de adequar-se aos dados efetivamente disponíveis, o modelo preliminar precisou sofrer diversos ajustes. De posse dos dados definitivos, foi possível executar o modelo e analisar os resultados.

A seqüência de etapas deste trabalho podem ser vistas na forma de um esquema na Figura 3.6.1.

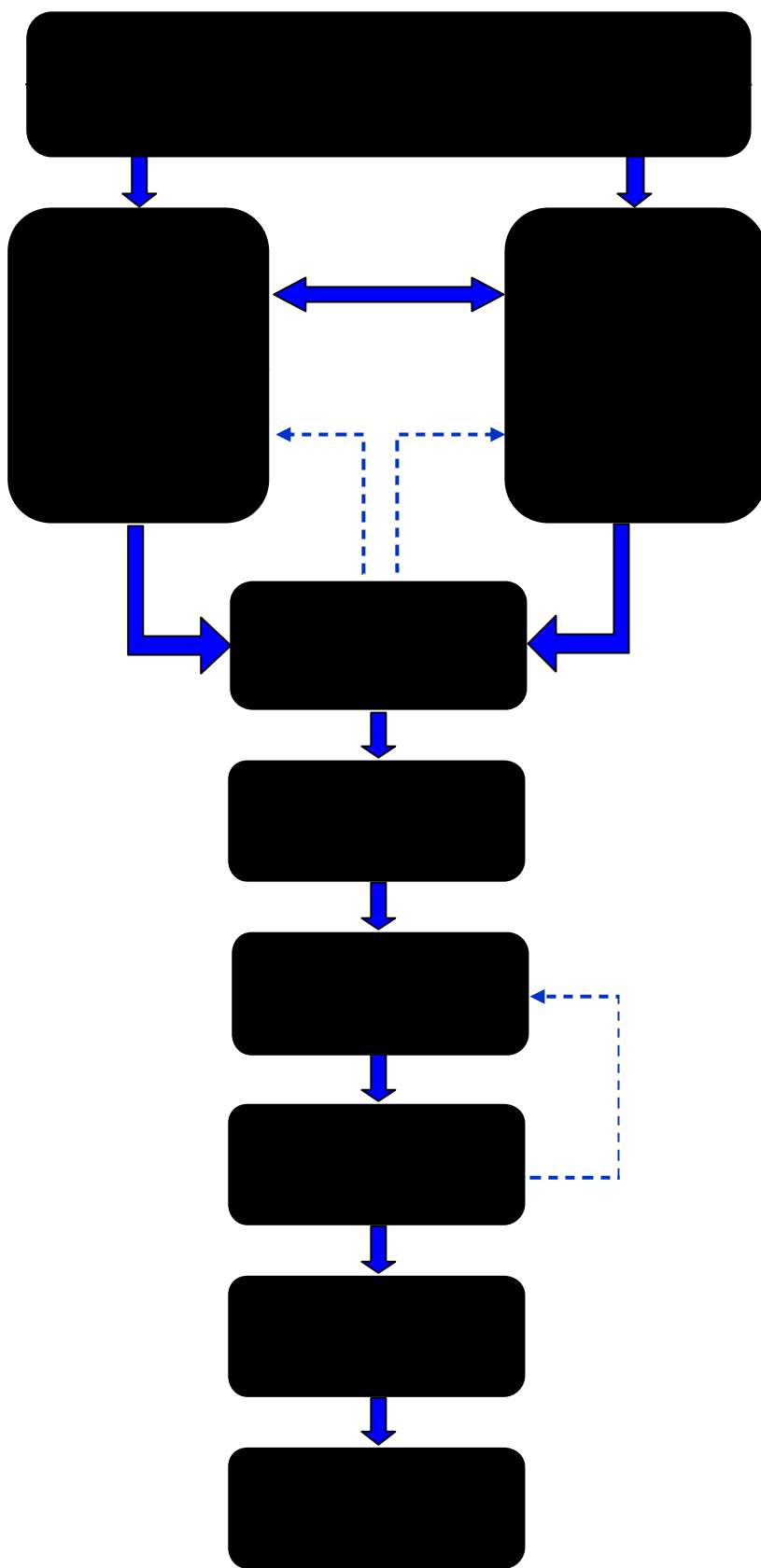


FIGURA 3.6.1 – ETAPAS DA PESQUISA

## 4.1. Definição e Seleção dos Fatores

Antes do processo de seleção dos fatores, foi necessário obter-se uma definição teórica dos principais indicadores que poderiam ser utilizados. A principal base para isso foi SCHWARTZMAN (1997), que apresenta vários tipos de classificação, também com base em outros autores, para propor um sistema de indicadores para as universidades brasileiras. Primeiramente, os indicadores são conceituados em três tipos (CUENIN, 1968 *apud* SCHWARTZMAN, 1997):

- **Indicadores simples** - são geralmente expressos em números absolutos e fornecem uma descrição de uma situação ou processo. Exemplos de indicadores simples são número de alunos, número de professores, área construída, número de vagas.
- **Indicadores de desempenho** - são relativos ao invés de absolutos, e referem-se a um padrão, um objetivo, uma avaliação ou uma comparação. Um indicador simples pode transformar-se em um indicador de desempenho se houver julgamento de valor envolvido.
- **Indicadores gerais** - são os originados fora da instituição, geralmente baseados em opiniões, levantamentos ou estatísticas gerais. Alguns exemplos são a avaliação da pós-graduação efetuada pela CAPES (Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e a avaliação da graduação feita pela Editora Abril.

Para este trabalho, foram utilizados indicadores simples e de desempenho, que serão descritos adiante.

Schwartzman também sugere uma abordagem econômica para os indicadores de desempenho, propondo que a educação superior seja vista como um processo produtivo (CULLEN, 1987 *apud* SCHWARTZMAN, 1997; CAVE, 1987 *apud* SCHWARTZMAN, 1997), onde aparecem as seguintes categorias:

- **Insumos** - são indicados quatro tipos de insumo para o processo educacional: tempo do estudante; tempo do professor e funcionários; instalações físicas e equipamentos; e materiais de consumo.
- **Produto** - o produto das universidades pode ser de três tipos: produção de pesquisas; formação de mão-de-obra qualificada na graduação e na pós-

graduação; e a satisfação de necessidades culturais do usuário do sistema educacional, o que pode ser entendido como um produto final.

- **Processos educacionais** - são as maneiras pelas quais se combinam insumos, dando origem aos métodos pelos quais a instituição opera. Alguns exemplos são os métodos pedagógicos de ensino e a combinação de ensino e pesquisa.

Em geral, os indicadores são construídos a partir de relações entre insumos e produtos. Esta abordagem é diretamente aplicável à utilização da técnica de DEA, onde os *inputs* representam os insumos e os *outputs*, os produtos. Os processos educacionais não fizeram parte diretamente do contexto desta pesquisa.

O mesmo autor ainda classifica os indicadores da seguinte forma:

- **Indicadores de eficiência** - relacionam insumos e produtos. Referem-se a uma combinação ótima de recursos para produzir determinado produto, ou seja, o menor custo. São exemplos o custo por aluno formado, o custo de um artigo, o custo de uma tese de doutorado. É difícil utilizá-los na Universidade devido à dificuldade de apropriação de custos (administrativos, equipamentos, materiais) e de medição do tempo efetivamente gasto nestas atividades. Também existe o problema da heterogeneidade dos produtos gerados. Além disso, gastar mais para produzir um artigo ou um formando de maior qualidade não implica necessariamente ineficiência.
- **Indicadores de produtividade** - apresentam uma relação entre insumos e produtos medidos em unidades físicas. São freqüentemente confundidos com indicadores de desempenho, devido ao fato de serem utilizados no lugar dos indicadores de eficiência, que são mais difíceis de ser construídos. Por exemplo, relação diplomados/ingressantes, trabalhos publicados por professor. Esses indicadores apresentam o problema de não levarem em consideração o custo do insumo nem a qualidade do produto.
- **Indicadores de eficácia** - mostram o nível de atingimento dos objetivos da instituição. Dependem das metas estabelecidas pelas universidades, se privilegiam o ensino, a pesquisa, a extensão ou uma combinação destes. Depois de estabelecidos os objetivos, pode-se construir indicadores como o número de alunos formados, o volume de trabalhos publicados, a qualidade dos cursos de extensão. Sua dificuldade reside no fato de que as universidades raramente explicitam seus objetivos e prioridades, nem a importância relativa de seus



múltiplos objetivos. Além disso, nem sempre é possível obter os dados relativos ao que se está propondo medir.

Enfim, com relação aos indicadores de produtividade, que serão os utilizados neste trabalho para análise da eficiência relativa, algumas questões devem ser observadas. Por exemplo, a relação aluno/professor é aparentemente simples, mas existem problemas na definição de aluno e de professor. O conceito de aluno depende de vários fatores. Alunos cursam diferentes números de créditos, dependendo do seu envolvimento e das características de seu curso. Há diferenças também entre alunos de graduação e de pós-graduação. Tudo isso dificulta a elaboração de um padrão para quantidade de créditos.

O conceito de professor também não é simples de se obter. O professor pode estar envolvido com pesquisa ou administração, sendo difícil saber o número de horas dedicadas somente ao ensino, por exemplo. Além disso, existem diferentes categorias de docência, tais como professores permanentes, substitutos, visitantes, monitores. Com relação às disciplinas, algumas, por suas características, têm de ser ministradas com poucos alunos, outras permitem a participação de muitos alunos.

Também a relação aluno/funcionário e funcionário/professor possui grandes entraves. Existem dois grupos de servidores, alguns ligados a atividades-meio (ascensoristas, faxineiros, porteiros) e outros mais ligados a atividades-fim (técnicos de laboratório, auxiliares de pesquisa). Algumas áreas de conhecimento demandam mais servidores do que outras. Por exemplo, hospitais e museus precisam de mais funcionários. Também existe o emprego de terceirização e de automação pelas universidades.

Com relação aos trabalhos publicados por professor, as dificuldades devem-se à heterogeneidade dos produtos. Como classificar mapas, composições e quadros? Como classificar publicações de acordo com sua importância? Como definir as publicações relativas a professores de tempo parcial? A produção intelectual é muito heterogênea e as estatísticas, em geral, são incompletas, o que pode ser verificado no decorrer desta pesquisa.

O professor Schwartzman termina seu texto sugerindo novos indicadores, tais como a relação de professores doutores sobre titulares e adjuntos; relação entre mestres e doutores em tempo integral e professores em tempo integral; taxa de evasão na graduação; número de teses ou dissertações sobre o número de vagas para mestrado ou doutorado; Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD), o mesmo utilizado pelo PAIUFGRS e neste trabalho; e relações entre o Governo Federal (despesas com ensino superior) e as universidades.

#### **4.1.1. Fatores de Avaliações Anteriores**

Após esta revisão conceitual, foram pesquisadas avaliações realizadas em diversas instituições de ensino superior, para verificar os indicadores efetivamente utilizados. A fonte básica foi o trabalho realizado pelo PAIUFRGS (UFRGS, 1994) que organizou a coleta de dados quantitativos em seis grandes grupos:

- ensino de graduação (curso, corpo docente, corpo discente)
- ensino de pós-graduação
- pesquisa
- extensão
- gestão
- infra-estrutura.

Cada um desses grupos foi dividido em vários indicadores, a partir dos quais foi retirada a lista prévia de fatores que serão utilizados neste estudo.

Outra fonte de pesquisa utilizada foi o Anuário Estatístico da UFRGS (BECKER, 1996) que forneceu a noção de quais dados têm sido disponibilizados pela Universidade. Muitos deles, por exemplo, são apresentados apenas pelas oito áreas de conhecimento definidas pelo CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (BECKER, 1996). Os dados são divididos em dez grandes grupos:

- estrutura institucional, orçamentária e física
- coletividade (corpo docente, pessoal técnico-administrativo, corpo discente)
- ensino (formas de ingresso, graduação, pós-graduação, 1º e 2º graus)
- pesquisa (produção intelectual e recursos)
- extensão
- programa de bolsas
- sistema de bibliotecas
- infra-estrutura de informática
- atendimento à coletividade universitária
- atividades de suporte administrativo.

Também foram examinados os indicadores utilizados pelas avaliações realizadas na UNICAMP (DIAS SOBRINHO, 1994). Eles separaram seus indicadores em quatro grandes grupos:

- auto-avaliação anual
- caracterização da Unidade
  - objetivos de ensino, pesquisa e extensão
  - organização
  - área construída
  - equipamentos ou instalações
- qualificação da Unidade
  - recursos humanos (funcionários, alunos, docentes)
  - atividades profissionais
    - ensino (graduação, pós-graduação e extensão)
    - atividades científicas
    - atividades tecnológicas
    - atividades artísticas e culturais
    - outras atividades de criação intelectual
    - atividades de extensão (pesquisa, educacionais e de formação, prestação de serviços e outras)
- detalhamento da produção intelectual (artigos, livros ou capítulos de livros, teses e outros tipos de produção intelectual).

A UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina – preferiu manter “unidades de referência” distintas para a coleta de dados. Por exemplo, para dados sobre corpo discente a unidade era curso; para corpo docente, departamento; infra-estrutura, centro. A gestão administrativa poderia referir-se a centro, curso ou departamento, conforme o caso; e para currículo a unidade seria o curso. Após a coleta, deveriam ser feitas conversões dos dados recolhidos por departamento ou por curso para “centro”, que deveria ser a unidade de referência final, embora façam a ressalva, como no caso de currículo, “somente as características mais gerais” (UDESC, 1996), demonstrando a dificuldade desta designação. Todas as categorias de análise (corpo discente, corpo docente, infra-estrutura, gestão administrativa e currículo) foram organizadas preliminarmente de forma a contemplar três

componentes (condições dadas, processo e resultado), a fim de que fosse possível abranger todas as dimensões da prática universitária (HEINZEN, 1995).

ESPINOZA *et al.* (1994) separa a eficiência em administrativa e pedagógica. A eficiência administrativa é dividida em recursos humanos (docentes e pessoal administrativo) e recursos materiais (infra-estrutura, equipamentos, recursos financeiros e recursos de informação). Todos esses indicadores e suas subdivisões são distribuídos, conforme se apliquem ou não, em cinco áreas: docência, pesquisa, extensão, geral e gestão.

Outra fonte de pesquisa foram os fatores utilizados em trabalhos que aplicaram a técnica DEA, realizados em departamentos de instituições de ensino superior de outros países. BEASLEY (1990), citado anteriormente, considerou a natureza financeira dos departamentos, alegando que a quantidade de dinheiro despendida é que determina a quantidade de equipamentos e de pessoal (acadêmicos, professores e pesquisadores). Apesar disso, reconhece que o *output* primário de um departamento é o acréscimo de conhecimento, o qual divide em pessoal e geral. O pessoal é difícil de medir pois não há como saber o que foi realmente aprendido por um estudante em um ano. O geral seria a produção intelectual.

Beasley utilizou como *inputs*: despesas gerais (a maioria salários), despesas com equipamentos e verbas externas de pesquisa. Faz uma ressalva de que outros pesquisadores (KWIMBERE, 1987 *apud* BEASLEY, 1990; TOMKIS & GREEN, 1988 *apud* BEASLEY, 1990) utilizaram essa última variável como *output*. Embora atrair recursos possa ser uma medida do sucesso de um departamento (*output*), ele considera igualmente ou mais importante avaliar quão eficiente um departamento é ao converter esse *input* (dinheiro) em *outputs* (acrécimo de conhecimento). Como *outputs*, utilizou: número de estudantes de graduação, número de pós-graduandos em cursos, número de pós-graduandos fazendo pesquisa, recursos recebidos, e dados de uma avaliação externa (UGC – *University Grants Committee*), que indicam se o departamento é nota máxima, está acima da média, na média ou abaixo da média.

FOSTER (1994), ao aplicar a técnica DEA em uma instituição de ensino superior em Hong Kong, utilizou como fatores de *input*: equipe acadêmica em tempo integral e principais recursos obtidos para pesquisa. Os fatores de *outputs* eram os seguintes:

- estudantes em tempo integral registrados no departamento
- estudantes em tempo parcial registrados no departamento
- número de estudantes em tempo integral em cursos

- número de estudantes em tempo parcial em cursos
- estudantes em tempo integral efetivos
- número de estudantes incluindo pós-graduados (qualificados)
- número de estudantes em pesquisa completando seus estudos satisfatoriamente
- número de publicações de pesquisa produzidas pelo departamento.

SINUANY-STERN, MEHREZ & BARBOY (1994) analisaram alguns trabalhos anteriores, comentando que encontraram divergências na classificação de fatores: o que é classificado como *input* para alguns pode ser considerado *outputs* para outros. BESSENT *et al.* (1983), ao analisarem uma instituição de ensino superior técnica, utilizaram como *inputs*: número de horas de contato, facilidades físicas e custos diretos. Como *outputs*, fundos públicos alocados e número de graduados empregados na profissão versus satisfação do seu empregador. SUBHASH (1985, *apud* SINUANY-STERN, MEHREZ & BARBOY, 1994) incluiu número de cursos, média do grau dos estudantes e índice de envolvimento na comunidade.

Para SINUANY-STERN, MEHREZ & BARBOY (1994), as principais atividades de um departamento acadêmico são pesquisa e ensino. A pesquisa pode ser medida pelo número de publicações (jornais, livros, monografias) e pelo número de estudantes graduados (estudantes de pesquisa, recursos recebidos). O ensino pode ser medido por número de horas de contato, número de estudantes e desempenho do ensino (medido pela avaliação dos alunos). Os *inputs* podem ser compostos por valores monetários (vários tipos de despesas) e valores físicos (instalações e equipamentos). Para a avaliação de eficiência relativa, eles consideraram dois *inputs* principais: despesas operacionais (incluindo salários administrativos e técnicos e outras despesas departamentais, excluindo salários dos professores e despesas gerais da universidade) e salários dos professores (incluindo professores de tempo parcial e integral, mais professores assistentes). Seus principais *outputs*: dinheiro recebido (fontes externas), número de publicações (nos últimos dois anos), número de estudantes graduados, número de horas creditadas dadas pelo departamento. Não conseguiram incluir o trabalho realizado na comunidade (atividades de extensão) porque não estava classificado por departamento.

#### **4.1.2. Lista Conceitual de Fatores**

Com base na análise de trabalhos anteriores, tanto os de aspectos mais qualitativos como os mais quantitativos, foi elaborada um lista de fatores desejáveis (conceitual).

Deveriam ser considerados *inputs* e *outputs* relativos a ensino, pesquisa e extensão, desde que fosse possível relacioná-los a departamentos. O ano base escolhido foi 1998, pois era o ano mais recente com maior possibilidade de se obter os dados completos. A seguir, a lista preliminar de fatores:

*Inputs:*

- corpo docente - quantidade de professores por:
  - classe funcional (auxiliar, assistente, adjunto, titular)
  - regime de trabalho (20h, 40h, DE - Dedicção Exclusiva)
  - titulação (graduado, especialista, mestre, doutor)
- quantidade de servidores técnico-administrativos
- área física (m<sup>2</sup>)
- infra-estrutura (quantidade de bibliotecas e laboratórios)
- orçamento (R\$)

*Outputs:*

- ensino de graduação
  - número de matrículas por departamento
  - número de disciplinas ocupadas
  - número de turmas ocupadas
  - número de vagas ofertadas e ocupadas
  - quantidade de horas-aula por semana
  - média de alunos por turma
  - percentual médio de aprovação por departamento
- ensino de pós-graduação
  - número de disciplinas ministradas
  - quantidade de horas-aula por semana
  - número de trabalhos de curso de especialização
  - número de dissertações de mestrado
  - número de teses de doutorado
- pesquisa
  - número de projetos de pesquisa concluídos
  - auxílios financeiros (R\$)
  - quantidade de produção intelectual do departamento
- extensão
  - número de projetos de extensão
  - número de cursos de extensão

Houve sempre a disposição de manter um equilíbrio entre os dados de ensino, pesquisa e extensão. Ao mesmo tempo, fortalecia-se a convicção da escolha da técnica DEA por permitir analisar simultaneamente fatores de grandezas distintas bem como de áreas diferentes.

## **4.2. Elaboração de Modelo DEA Preliminar**

Após a etapa de seleção de fatores, foi projetado um modelo a ser utilizado com a técnica DEA. Esse modelo foi elaborado a partir dos dados que foram obtidos inicialmente, a fim de que se pudesse realizar um teste piloto. Posteriormente, no decorrer da etapa de coleta de dados, houve diversas alterações nesse modelo, considerando a real disponibilidade de dados.

Os primeiros dados foram solicitados à PROGRAD - Pró-Reitoria de Graduação através de um ofício ao Pró-Reitor. Foram fornecidos um relatório chamado "RESUMO DOS ENCARGOS DOS DEPARTAMENTOS" (Anexo 2) e outro denominado "RESUMO DOS ENCARGOS DE ENSINO DE GRADUAÇÃO DO DEPARTAMENTO, POR CURSO" (Anexo 3), ambos pertencentes ao SIAD - Sistema de Informações de Atividades Docentes.

Esses relatórios apresentam predominantemente informações sobre horas disponíveis (capacidade docente) e utilizadas nas diferentes atividades. Um deles só possuía informações sobre 80 departamentos e o outro, sobre 68. No final, para que pudesse ser utilizado o maior número possível de dados, teve-se de optar por analisar apenas 68 departamentos no estudo piloto. Além disso, só foram obtidas informações sobre o primeiro semestre de 1998.

A partir dos dados disponíveis, foram feitas algumas adaptações. Das horas de capacidade docente foram excluídas as horas de administração, horas adicionais de ensino e de liberação para projetos, por não haver exatidão nesses dados. A maioria das informações, inclusive, não estava preenchida. Além dos dados sobre horas, foi possível adicionar o fator aluno-hora (quantidade total de alunos multiplicada pela carga horária do semestre).

Chegou-se, então, ao seguinte modelo preliminar:



FIGURA 4.2.1 – MODELO FORMAL PARA TESTE PILOTO

### 4.3. Teste Piloto do Modelo

A partir do modelo preliminar foi realizado um teste piloto. Para aplicação da técnica DEA, foi utilizado o software Warwick DEA, versão 1.10, desenvolvido pela Universidade de Warwick, Reino Unido (WARWICK WINDOWS DEA, 1997). Esse software foi empregado tanto no teste piloto como para executar o modelo final.

O teste piloto foi de crucial importância para que se pudesse testar a utilização do software e para a validação experimental do modelo. O resultado desse teste foi apresentado nas VII Jornadas de Jovens Pesquisadores do Grupo Montevideo, realizadas em Curitiba (PR), em setembro de 1999 (BANDEIRA & BECKER, 1999).

Foi elaborado um relato comparativo onde se ressalta a diferença entre uma avaliação simplista (comparando apenas horas), utilizada, por exemplo, pela PROGRAD e pela PROPLAN - Pró-Reitoria de Planejamento, e uma aplicação com a técnica DEA, que permite agregar outros fatores com outras unidades de grandeza. Com o DEA, foi possível analisar o público atingido (aluno-hora). A avaliação simplista divide o total de atividades (horas) pela capacidade docente (horas), tendo como resultado um “percentual de utilização da capacidade”, não levando em consideração, por exemplo, o público atingido. Esse tipo de avaliação só consegue comparar fatores com mesma unidade.

THANASSOULIS (1993) analisou comparativamente uma avaliação utilizando a técnica DEA e a técnica de análise de regressão. A análise de regressão é uma abordagem parametrizada que tem como objetivo estimar um modelo de regressão simples a partir dos dados. Se for encontrado um modelo satisfatório, ele pode ser usado para prever o nível de *input* de cada DMU a partir dos seus níveis de *output*, ou vice-versa. Portanto, requer que o



usuário especifique um modelo geral para o relacionamento entre níveis de *input* e de *output*. Então, comparando os níveis de *input* reais e os previstos de cada unidade, pode-se chegar a algumas conclusões sobre sua eficiência comparativa. Entretanto, uma avaliação de desempenho por análise de regressão, quando as DMU têm múltiplos *inputs* e *outputs*, requer o uso de várias equações simultâneas, sendo um processo bastante complexo.

O autor concluiu que a análise de regressão possui algumas vantagens, tais como prever melhor o desempenho futuro de qualquer DMU (se as ineficiências não forem eliminadas); facilidade de testar hipóteses de relacionamentos matemáticos entre variáveis de *input* e *output* e, também, por ser mais fácil de ser explanada a pessoas leigas.

Como vantagens do DEA ele indicou, dentre outras: não requerer que o usuário crie uma formulação matemática para a função produto; não exigir uma especificação de eficiência *a priori*; medir o desempenho por eficiência e não por uma média de desempenho; lidar melhor com vários *inputs* e *outputs*; poder identificar as origens da ineficiência tanto nos *inputs* como nos *outputs*; e oferecer uma estimativa mais precisa da eficiência relativa e também das metas pelo fato de estabelecer uma fronteira.

Enfim, ao utilizar o DEA no teste piloto, foi possível incluir os alunos/hora, e os resultados foram bastante distintos. No Quadro 4.3.1 são apresentados os melhores e piores desempenhos obtidos com a aplicação do DEA, comparando com a avaliação que não levou em consideração o público atingido.

Unidade	Avaliação simplista (%)	DEA (%)	Unidade	Avaliação simplista (%)	DEA (%)
DEPTO04	74.40	100.00	DEPTO51	22.86	37.67
DEPTO07	46.21	100.00	DEPTO65	45.48	37.26
DEPTO10	55.82	100.00	DEPTO30	38.42	35.29
DEPTO15	113.15	100.00	DEPTO33	55.77	32.52
DEPTO17	17.65	100.00	DEPTO05	51.41	31.92
DEPTO21	19.45	100.00	DEPTO54	48.44	31.24
DEPTO25	76.80	100.00	DEPTO57	50.88	31.13
DEPTO27	79.05	100.00	DEPTO48	19.88	29.11
DEPTO35	63.32	100.00	DEPTO20	66.56	28.83
DEPTO44	52.66	100.00	DEPTO24	54.16	28.14
DEPTO53	45.11	100.00	DEPTO49	12.10	27.40
DEPTO56	16.07	100.00	DEPTO55	40.19	27.33
DEPTO58	102.63	100.00	DEPTO67	21.63	26.40
DEPTO60	112.50	100.00	DEPTO64	80.43	26.37
DEPTO68	31.35	100.00	DEPTO31	59.42	15.91

QUADRO 4.3.1 – COMPARATIVO ENTRE ANÁLISE DEA E AVALIAÇÃO SIMPLISTA

Através desse quadro, pode-se verificar como a avaliação simplista prejudicou a análise das unidades pelo fato de não permitir misturar variáveis de naturezas diferentes em uma mesma análise. Por exemplo, os departamentos 17 e 56, que obtiveram 100% de eficiência relativa através da aplicação do modelo DEA, tiveram péssimo desempenho (17,65% e 16,07%, respectivamente) quando foram utilizadas apenas as informações relativas a horas. Por outro lado, o departamento 64, que tinha atingido 80,43% na avaliação simplista, obteve apenas 26,37% de eficiência relativa ao conjunto de departamentos. A simples inclusão do público atingido (aluno-hora) alterou significativamente o resultado da avaliação comparativa. O que se quer salientar é o risco de se utilizar uma forma de avaliação que não permita englobar variáveis de grandezas distintas, eventualmente prejudicando unidades que poderiam ser consideradas eficientes quando analisadas no conjunto de suas atividades.

Não foi dada maior ênfase aos resultados da eficiência relativa dos departamentos obtidos com esse teste pois, além de se possuir dados de apenas 68 dos 92 departamentos, esses dados não retratavam todos os aspectos que se pretendia contemplar desde o início deste trabalho. De qualquer forma, cumpriu-se o objetivo do teste piloto que, além de permitir um maior conhecimento da utilização da técnica, mostrou resultados bastante claros, principalmente na indicação dos fatores que poderiam ser melhorados em cada unidade analisada.

#### **4.4. Coleta de Dados**

No ano de 1998, a UFRGS possuía 92 departamentos (ver Anexo 4). A fim de se coletar todas as informações desejadas, foi necessário percorrer diversos órgãos da Universidade. Os principais órgãos visitados foram a PROPLAN – Pró-Reitoria de Planejamento, a PROGRAD, a PROPG – Pró-Reitoria de Pós-Graduação, a PROPESQ – Pró-Reitoria de Pesquisa, a PROEXT – Pró-Reitoria de Extensão e a CEPAV – Coordenadoria Executiva do Programa de Avaliação.

Devido à estrutura da Universidade, que é bastante complexa, os dados não se encontram disponíveis de forma homogênea. Algumas informações são consolidadas por departamentos, algumas, apenas por unidades (Anexo 4) e outras, somente pelas áreas de conhecimento. Além disso, algumas informações são disponíveis exclusivamente por cursos (Anexo 5) enquanto que outras são associáveis apenas aos programas de pós-graduação (Anexo 6).

A coleta de dados iniciou-se no final do mês de outubro de 1999. A primeira pró-reitoria a ser visitada foi a PROGRAD, pois achava-se que através do Sistema de Informações de Atividades Docentes seria possível obter-se a maior parte dos dados necessários para a execução deste trabalho. Foram fornecidos dois novos relatórios: “DOCENTES POR DISCIPLINAS” (Anexo 7), com carga horária e número de alunos por professor, e “PROJETOS DE EXTENSÃO, PARTICIPANTES E AUXÍLIOS FINANCEIROS” (Anexo 8), com alguns dados sobre projetos de extensão. Novamente, esbarrou-se no problema de não haver informação para todos os departamentos. Conseqüentemente, esses dados não puderam ser aproveitados.

#### **a) Variáveis de input**

Os inputs pretendidos eram relativos a docentes, pessoal técnico-administrativo e de apoio, área física, infra-estrutura (bibliotecas, laboratórios) e orçamento.

#### **Docentes**

No site da UFRGS, na internet, foi possível pesquisar o corpo docente da Universidade (UFRGS, 1999a). Deste site, foram retiradas todas as informações relativas a classe funcional, regime de trabalho e titulação dos professores. O órgão responsável por essas informações é a PROPLAN. O Quadro 4.4.1 ilustra um exemplo dos quadros consultados.

A pesquisa foi realizada para cada um dos 92 departamentos bem como para as 27 unidades. Os dados relativos a titulação e regime de trabalho foram repassados para uma planilha eletrônica, onde foi feita a conferência dos totais dos departamentos com suas respectivas unidades. No final, os totais foram comparados com o total geral informado pela PROPLAN. Para validação dos dados digitados, ainda foram feitas totalizações por regime de trabalho e por titulação, depois confrontadas com o total geral (ver Anexo 9).

Como há três categorias de regime de trabalho (20 h, 40 h e DE) e quatro de titulação (graduação, especialização, mestrado, doutorado), tem-se doze combinações de variáveis de *input* relativas a docentes. Optou-se por reunir os regimes de trabalho de 40 h com DE, pois o tempo de dedicação à docência é essencialmente o mesmo. Ao final, restaram oito variáveis, apresentadas no Quadro 4.4.2.

Classe Funcional	Regime de Trabalho	Titulação				Total
		Grad	Esp	Mest	Dout/LD	
Auxiliar	20	1	2	0	0	3
	40	0	0	0	0	0
	DE	0	0	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
Assistente	20	0	1	1	0	2
	40	0	0	0	0	0
	DE	0	0	7	0	7
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
Adjunto	20	0	1	6	4	11
	40	0	0	2	0	2
	DE	0	0	2	17	19
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>32</b>
Titular	20	0	0	0	0	0
	40	0	0	0	0	0
	DE	0	0	0	6	6
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Total ECO01</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>50</b>

QUADRO 4.4.1 – CORPO DOCENTE DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

Essas oito variáveis restantes foram sintetizadas em duas no modelo final: capacidade docente e índice de titulação, conforme será descrito na Seção 4.6.

<i>Variável</i>	<i>Regime de Trabalho</i>	<i>Titulação</i>
<b>Grad20</b>	20 h	Graduação
<b>Esp20</b>	20 h	Especialização
<b>Mest20</b>	20 h	Mestrado
<b>Dout20</b>	20 h	Doutorado
<b>Grad40+DE</b>	40 h	Graduação
<b>Esp40+DE</b>	40 h	Especialização
<b>Mest40+DE</b>	40 h	Mestrado
<b>Dout40+DE</b>	40 h	Doutorado

QUADRO 4.4.2 – VARIÁVEIS RELATIVAS A DOCENTES

Existem ainda outros tipos de docentes que deveriam ser considerados: professores visitantes ou colaboradores, pesquisadores visitantes, contratados, inativos, recém-doutores e os substitutos. Todos esses docentes, exceto inativos e substitutos, são vinculados a um curso, a uma unidade da Universidade ou a um programa de pós-graduação, sendo praticamente impossível identificá-los com um departamento em particular, embora tenha havido grande colaboração da PROPG neste sentido. Por isso, não foi possível utilizá-los como uma variável de *input* nesta pesquisa.

A situação dos professores inativos é um pouco distinta. Eles são convidados por um curso, unidade ou programa de pós-graduação, mas possuem vínculo com algum departamento. É possível verificar esse vínculo através de dados do SIAPE - Sistema de Administração de Pessoal. Mas alguns, apesar de manterem uma vinculação cadastral com seu departamento, estão alocados em outra unidade, curso ou programa de pós-graduação, o que levou a descartá-los deste estudo.

Embora se julgasse importante para este trabalho, não foi possível obter informações relativas a professores substitutos. A solicitação dessas informações foi feita à PROGRAD e à PRORH (Pró-Reitoria de Recursos Humanos) em novembro de 1999, e até o início do mês de março de 2000 ainda não haviam sido disponibilizadas. Na realidade, esses profissionais mantêm um vínculo precário com a Universidade (de, no máximo, 2 semestres), com grande rotatividade, dificultando a manutenção de um cadastro similar ao dos professores concursados.

### **Pessoal técnico-administrativo e de apoio**

Outra variável de *input* solicitada foi a quantidade de servidores técnico-administrativos, seguindo as recomendações da bibliografia pesquisada. No entanto, esses profissionais, embora possam estar trabalhando em um departamento específico, possuem sua alocação distribuída apenas por unidades. A PROPLAN forneceu essa distribuição, embora sem a informação de categoria funcional (Anexo 10). De qualquer maneira, esses dados foram coletados e estão armazenados para um futuro trabalho, onde as unidades de análise serão as unidades da Universidade.

Da mesma forma, também foram solicitados dados sobre outras categorias de apoio à docência. As informações relativas a monitores foram disponibilizadas pela PROGRAD. As informações relativas a BIC - Bolsas de Iniciação Científica e do PIBIC - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica foram fornecidas pela PROPESQ (Anexo 11). Esses dados foram consolidados em uma planilha eletrônica e classificados por departamentos (Anexo 12).

### **Área física, infra-estrutura e orçamento**

As informações sobre bibliotecas, acervos de livros e periódicos geralmente são apresentadas pelas áreas de conhecimento ou consolidadas para toda a Universidade (exemplos em UFRGS, 1999a; UFRGS, 1999b). Adicionalmente, a PROPLAN forneceu dados relativos a área física, quantidade de laboratórios e equipamentos de informática. Todos esses dados estão catalogados apenas por unidades - também no Catálogo da

Universidade, (UFRGS, 1999b) - e foram reservados para uma análise posterior sobre unidades da Universidade.

Outra variável de *input* recomendada pela bibliografia é a de orçamento, mas não há como obter sua divisão por departamento. O orçamento costuma ser destinado às unidades, às vezes aos cursos ou, ainda, aos programas de pós-graduação, sendo praticamente impossível segmentá-lo por departamentos.

Todas essas informações sobre estrutura, área física e orçamento reforçam o que se comentou na contextualização desta pesquisa: o distanciamento entre a área acadêmica e a área administrativa dentro da Universidade.

### **b) Variáveis de output**

Os *outputs* pretendidos eram os relativos a ensino de graduação, ensino de pós-graduação, pesquisa e extensão, procurando, na medida do possível, manter um certo equilíbrio entre os dados coletados, embora a disponibilidade das informações tenha se mostrado bastante distinta entre as diferentes instâncias.

#### **Ensino de graduação**

As informações sobre ensino de graduação foram as mais facilmente obtidas, por já haver uma tradição de coleta desses dados. Os *outputs* pretendidos eram dados sobre disciplinas, turmas, vagas, créditos e percentual de aprovação.

Infelizmente, o site da UFRGS na internet estava atualizado apenas até o ano de 1997. Então, os dados relativos a 1998 tiveram de ser obtidos de outra forma. Informações relativas a vagas oferecidas, ocupadas, trancamento, cancelamento, conceitos, percentual de aprovação, reprovação, desistência e outros constam de um relatório denominado "DESEMPENHO DOS ALUNOS DE GRADUAÇÃO POR DEPARTAMENTO NO SEMESTRE NNNN/N – RESUMO". Os do primeiro semestre, foram fornecidos por meio magnético (Anexo 13) e repassados para uma planilha eletrônica. Os do segundo semestre foram fornecidos em papel, processados por um *scanner* e um software de OCR - Optical Character Recognition (em português, reconhecimento óptico de caracteres), e devidamente conferidos após serem repassados para uma planilha eletrônica, devido aos possíveis erros decorrentes desses processos de transferência de dados (Anexo 14). Após todas essas conferências, os dados de 1998 foram consolidados em uma planilha eletrônica (Anexo 15).

Além das informações obtidas através desses relatórios de resumo, ainda era necessário obter dados sobre disciplinas, turmas e carga horária. Como esses dados ainda

não haviam sido consolidados pela PROPLAN, foi preciso realizar essa tarefa. O relatório completo fornece o código e o nome de cada disciplina ofertada por departamento por semestre. Esse nome é repetido para cada turma ofertada com sua respectiva carga horária. Algumas disciplinas não apresentavam a carga horária, o que era pesquisado nas Súmulas da Graduação (UFRGS, 1998b). Se uma turma ou disciplina não houvesse sido ministrada, isso era verificado através da informação de total de ocupação (igual a zero). Então, para cada departamento, foram somadas a quantidade de disciplinas ofertadas, disciplinas ministradas, turmas ofertadas, turmas ministradas e carga horária total. Essa carga horária total foi dividida pelo total de ocupação gerando o número médio de alunos por turma. Esse número foi multiplicado pela carga horária total, dando origem à informação de matrícula-hora, que se pretendia utilizar no modelo DEA. Esse procedimento foi realizado para os dois semestres de 1998 e registrado em uma planilha eletrônica (Anexo 16). Foi remetida uma cópia dessa planilha à PROPLAN, para que possam utilizá-la na atualização dos dados relativos a 1998 no site da Universidade.

Dados relativos à quantidade de alunos diplomados só existem consolidados por curso de graduação (UFRGS, 1999a), não podendo, portanto, ser utilizados nesta análise.

### **Ensino de pós-graduação**

O órgão responsável pelas informações sobre ensino de pós-graduação é a PROPG. A princípio, tentou-se obter os mesmos dados já conseguidos para a graduação, a fim de se manter um equilíbrio com as variáveis relativas a ensino. Mas, na realidade, não existe uniformidade nas informações coletadas para estas duas modalidades de ensino, devido ao fato de elas terem características distintas.

Em primeiro lugar, não existe uma relação de disciplinas oferecidas como na graduação, porque o currículo não é fixo, possuindo apenas algumas disciplinas básicas. Além disso, nem todas as disciplinas são oferecidas em todos os anos, pois dependem de demanda, principalmente quando são tópicos bem específicos de determinada ênfase de um programa de pós-graduação. O conceito de turma também praticamente não existe, pois o público é bem mais restrito, podendo quase sempre ser agrupado em turmas únicas. Com relação a vagas, não seria possível obter um número exato (as disciplinas obrigatórias nem possuem esse conceito), pois a maioria das disciplinas oferecidas já é adequada ao número de ingressantes ao programa, que não costuma ser alto. Na realidade, pode haver uma previsão de vagas, dependendo do estilo da disciplina mas, na pós-graduação, esses números são adaptáveis às situações particulares.

Desde o início da coleta dos dados de pós-graduação, que começou na primeira quinzena de novembro de 1999, a PROPG procurou alertar para a distinção conceitual entre graduação e pós-graduação, o que certamente traria dificuldade de padronizar as informações obtidas em uma e outra modalidade. O maior problema residia no fato de este estudo pretender trabalhar com a unidade “departamento”. Para a pós-graduação, esse conceito não é importante, não tendo influência nos seus procedimentos. Essa característica impede que os dados das disciplinas sejam vinculados diretamente aos departamentos. Entretanto, a partir de cada professor de cada programa de pós-graduação, pode-se chegar a seu departamento (todo professor, a princípio, está vinculado a um departamento) e, então, analisar a informação de pós-graduação como um *output* dos departamentos.

A PROPG forneceu, então, uma base de dados com a relação de todos os professores que teriam exercido alguma atividade no ano de 1998 (Anexo 17). Essa base de dados apresentava o nome do professor (com repetição para cada programa de pós-graduação que ele havia atuado), programa de pós-graduação, departamento (nem todos possuíam essa informação), unidade (também incompleta), número de orientandos de projeto final, de iniciação científica, de tutoria, de mestrado, de doutorado, carga horária anual na graduação, número de disciplinas na pós-graduação, dentre outras. Lamentavelmente, essas informações não estavam completas, e muitas delas verificaram-se incorretas quando tentou-se confirmar a sua fidedignidade.

O que se constatou, posteriormente, é que essa base de dados tem sido sempre atualizada, mas apenas agregando professores, nunca os excluindo. Isto é, havia professores que tiveram alguma atividade em 1998 (disciplina ou orientação), mas muitos dos que lá constavam tinham exercido atividades em anos anteriores, e não mais em 1998. Mais tarde, constatou-se também a falta de alguns professores que haviam exercido atividades em 1998.

Partiu-se, então, para a tentativa de se obter as disciplinas efetivamente ministradas no ano de 1998, tendo em vista ser obrigatório que todos os programas de pós-graduação prestem essa informação regularmente à CAPES. Nesse momento, foi disponibilizada pela PROPG uma base de dados que deveria apresentar essas disciplinas (Anexo 18). Em uma rápida análise já se pôde perceber que constavam somente um pouco mais da metade dos programas de pós-graduação existentes e que, com relação a estes, as informações estavam erradas: alguns apresentavam apenas as disciplinas obrigatórias (por exemplo, para o PPGA (Programa de Pós-Graduação em Administração) apareciam apenas oito das quase 60 efetivamente ministradas); ou o mesmo problema apresentado na base de



professores (todas as disciplinas ministradas nos últimos anos, acumulativamente, e não necessariamente em 1998).

Embora a PROPG tenha despendido enorme esforço em atender aos propósitos deste estudo, não restou outra alternativa senão fazer contato com os 59 programas de pós-graduação e solicitar todas as disciplinas ministradas no ano de 1998, com seus respectivos créditos e professores responsáveis. A própria PROPG forneceu uma relação com todos os programas e telefones de contato.

A base de dados de professores pôde ser aproveitada para nortear a pesquisa das disciplinas junto aos programas de pós-graduação. Primeiro foi necessário completar a informação de departamento, pois vários professores não a possuíam. Foi feito, então, um contato telefônico com todos os programas de pós-graduação que possuíam professores nessa situação. Antes disso, a própria PROPG conseguiu os departamentos de alguns professores inativos, junto a uma base de dados do SIAPE. Além dos professores inativos, havia diversas situações particulares nessa base de dados. Constavam as seguintes situações: professores que haviam sido convidados apenas para bancas, colaborador convidado, contratado, convênio, exonerados, falecidos, recém-doutores, inativos, inativos contratados, inativos com convênio, somente orientador, ministrante de palestra, professor participante, pesquisador visitante, professor convidado, professor visitante, um professor substituto e, até, um técnico-administrativo.

Todas essas situações tiveram de ser tratadas individualmente. No final, resolveu-se utilizar apenas os professores regulares e os inativos (desde que não contratados por um programa de pós-graduação). Os professores visitantes, embora em grande quantidade, não puderam ser aproveitados, pois não havia como vinculá-los a um departamento, apenas aos programas.

Estando a situação dos professores regularizada, e após ter certeza de que não seria possível obter-se as disciplinas ministradas de forma consolidada, partiu-se para a pesquisa junto aos 59 programas de pós-graduação (ver Anexo 6). Essa pesquisa iniciou-se no dia 10 de janeiro e só foi completada no dia 9 de fevereiro de 2000. Houve o contratempo de se estar em um período de férias, bem como de ser a mesma época em que os programas estão elaborando relatórios para a CAPES. Como não havia tempo hábil, devido ao prazo de entrega desta dissertação, para se visitar pessoalmente todos esses programas, tentou-se primeiramente obter as informações por contato telefônico.

Alguns programas informaram prontamente, por telefone mesmo, as informações solicitadas (disciplina, créditos, professor). Outros preferiram enviar um fax ou

correspondência à Escola de Administração. Alguns, entretanto, somente forneceram as informações pessoalmente, sendo necessário alguns deslocamentos. Conforme já foi explicado, houve o problema de férias e de sobrecarga dos funcionários que estavam trabalhando. Outros realmente não atenderam durante todo o mês de janeiro, até que o funcionário responsável retornasse.

De posse desses dados, era necessário verificar o departamento de cada professor de cada disciplina informada por cada programa. Em alguns programas, todos os professores constavam no arquivo da PROPG, mesmo as situações especiais (visitantes, colaboradores, contratados etc.). Na maioria deles, houve necessidade de novo contato telefônico para verificar a situação dos professores que não estavam no arquivo da PROPG. Geralmente eram visitantes, mas houve alguns casos de professores efetivos que não constavam no arquivo original. Após informar à PROPG essas situações, eles solicitaram o arquivo atualizado por esta pesquisa, a fim de verificarem o porquê dessas falhas.

Esses dados relativos às disciplinas da pós-graduação foram consolidados em uma planilha eletrônica onde foram atribuídos os créditos devidos para cada departamento (Anexo 19). Se uma disciplina foi ministrada por professores de departamento diferentes (situação bastante comum), cada um deles recebeu a fração correspondente dos créditos ministrados. Se uma disciplina foi ministrada juntamente com um professor visitante, também o professor regular tinha registrada apenas a parcela dos créditos a que fazia jus. Houve também a situação particular da Faculdade de Medicina, que possui oito programas de pós-graduação, mas com disciplinas em comum. Foi possível junto a dois destes programas verificar quais eram estas disciplinas e desprezar as duplicidades. No final, foram somados os créditos relativos a cada um dos 92 departamentos (Anexo 20).

Infelizmente, não foi possível agregar a informação de vagas ocupadas de cada disciplina. Alguns programas possuem esse dado de forma consolidada, e remeteram-no, mesmo sem ter sido solicitado. Mas, como essa informação não é necessária para a CAPES, a maior parte deles teria que pesquisar nas folhas de conceitos disciplina por disciplina, o que teria provavelmente levado o dobro do tempo, que já foi prolongado. De qualquer forma, fica a sugestão de adição dessa variável em pesquisa futura, tendo em vista a grande facilidade de se adicionar e excluir *inputs* e *outputs* quando da utilização da técnica DEA.

Em suma, não existe regularidade no tratamento e na disponibilidade dos dados de pós-graduação. Quanto mais na tentativa de se fazer essa vinculação com departamento. Na medida do possível, foram obtidos os melhores dados disponíveis.

Outro dado pesquisado foi a quantidade de teses de doutorado, de dissertações de mestrado, de trabalhos de cursos de especialização e de trabalhos de graduação. Esses dados foram pesquisados no Sistema de Automação de Bibliotecas - SABi (UFRGS, 1999e), pois lá seria possível obter sua vinculação com departamento. As informações sobre teses de doutorado, dissertações de mestrados e trabalhos de especialização normalmente são consolidadas por programas de pós-graduação, podendo-se encontrá-las dessa forma no site da Universidade na internet (UFRGS, 1999a). Ao final, os trabalhos de cursos de especialização não puderam ser levados em consideração, pois só havia dados para dois dos 92 departamentos no SABi. No site da UFRGS na internet, embora mais atualizados, os trabalhos de cursos de especialização constam classificados por seus respectivos cursos, não possuindo vinculação alguma a departamento, mas a programas de pós-graduação ou a cursos da Universidade. Mais tarde também optou-se pela não utilização dos dados sobre trabalhos de graduação, pois apenas dezenove dos 92 departamentos possuíam essa informação no sistema SABi. Pode-se afirmar que os valores nulos devem-se à falta de atualização dos dados pelos departamentos e não ao fato de eles não possuírem essa modalidade de trabalho acadêmico. Se fosse utilizada, essa variável acabaria distorcendo o resultado da análise.

Cabe ressaltar que a pesquisa ateu-se aos dados da pós-graduação *stricto sensu*, pois não seria possível obter informações sobre as modalidades *lato sensu* de forma consolidada e uniforme entre departamentos.

### **Pesquisa**

A produção intelectual foi pesquisada no sistema SABi (UFRGS, 1999e). Os diferentes tipos de produção estão classificados através de códigos, apresentados no Quadro 4.4.3.

A pesquisa foi realizada da seguinte maneira: para cada um desses códigos, foi feita uma consulta para cada um dos 92 departamentos, sempre para o ano de 1998. Além dos 92 departamentos, foi feita uma pesquisa adicional para cada unidade com o número 0 (ex. MED0), contemplando as produções que não estavam classificadas por departamento, a fim de que pudesse ser feita uma conferência mais tarde por número total de publicações de cada tipo. Depois de pesquisar todos os códigos para um departamento, era feita uma conferência do total de publicações daquele departamento, tentado evitar qualquer erro nas consultas executadas. No final, foi feita uma checagem com o total geral de 1998.

<b>Código</b>	<b>Tipo de Publicação</b>
A	livro
B	capítulo de livro
C	apostilas, polígrafos
D	teses de doutorado
E	dissertações de mestrado
F	artigos em periódicos estrangeiros
G	artigos em periódicos nacionais
H	trabalhos em eventos nacionais
J	trabalhos em eventos internacionais
L	relatórios técnicos e de pesquisa
M	relatórios administrativos
N	trabalho de curso de especialização
O	trabalho de curso de graduação
P	artigos de divulgação
Q	documentos jurídicos
R	catálogos de cursos
S	catálogo de exposição, programa de eventos
T	publicações seriadas
U	material especial
Z	outros

**QUADRO 4.4.3 – CÓDIGOS DAS PUBLICAÇÕES PARA O SISTEMA SABi**

Mesmo assim, foram verificadas 204 ocorrências que não tinham o campo departamento preenchido, o que mais tarde foi confirmado com as bibliotecárias da Faculdade de Ciências Econômicas, que levaram o caso a instância superior, pois era uma situação que não deveria ocorrer.

A pesquisa utilizando o sistema SABi demandou grande esforço, conforme descrição a seguir. Em virtude disso, foi realizada apenas uma vez, mesmo tendo-se verificado que os dados sofrem atualizações freqüentes.

Por exemplo, para saber todos os livros (código A) publicados pelo departamento FIS01 – Departamento de Física, no ano de 1998, é necessário digitar os seguintes comandos:

?1998/(8005) – todas as publicações de 1998 (científicas e não científicas)

?1 v9^W='FIS01' – do total anterior, todos do departamento FIS01

?2 Cod/(A) – do subtotal anterior, todas de código “A”

Esse procedimento foi executado 20 vezes (vinte códigos) para cada um dos 92 departamentos ( $20 \times 92 = 1.840$  vezes), mais 20 vezes para os departamentos acrescidos do número zero (DEP0 :  $20 \times 24 = 480$  vezes). Além disso, o total de publicações por departamento (mais  $20 \times 24 = 480$  vezes) e, ainda, o total de publicações de cada tipo no ano de 1998 (para os vinte códigos, 20 vezes). Essa pesquisa foi realizada nos dias 13, 14 e 15 de novembro de 1999. O resultado foi registrado em uma planilha eletrônica (Anexo 21). O maior problema dessa pesquisa é que esses dados sofrem atualizações constantes, devido ao registro de anos passados. Portanto, se ela fosse executada em data posterior, traria outros resultados. Na data em que foi feita essa pesquisa, eram 9.485 publicações, sendo 4.507 científicas. Já em 24 de novembro, 9.610 publicações e 4.335 científicas. Optou-se, então, por manter a pesquisa já efetuada, tendo em vista o grande esforço que seria demandado em realizá-la novamente (cerca de 3.000 consultas) e sua alta volatilidade.

Cabe observar, ainda, que o total por tipo de publicação não pôde ser utilizado como verificação dos valores totalizados por departamento. Algumas publicações estão designadas para mais de um departamento, fazendo com que a soma por departamento seja superior à soma por tipo de publicação. A situação inversa também ocorreu: o número pesquisado de um tipo de publicação era superior à soma por departamento. Esse caso aconteceu quando havia publicações que não estavam designadas a algum departamento ou pertenciam a algum outro órgão da Universidade. Todos esses casos foram devidamente comentados e confirmados com a equipe de bibliotecárias da Faculdade de Ciências Econômicas. Devido a essas situações especiais, há diferença no número total de publicações por departamento com o total de publicações por tipo no ano de 1998 (4.618 contra 4.507).

Após a coleta desses dados, buscou-se encontrar uma maneira de dar pesos às diferentes publicações, devido a seus níveis diferentes de importância. Os primeiros documentos consultados foram os da CPPD – Comissão Permanente de Pessoal Docente (Anexo 22 (UFRGS, 1996a; UFRGS, 1999c)) e as Normas para Progressão Funcional de Docentes do COCEP - Conselho de Coordenação do Ensino de da Pesquisa (Anexo 23 (UFRGS, 1995)). A partir desses documentos, procurou-se traçar uma correspondência entre os códigos da CPPD e do COCEP com os códigos cadastrados no sistema SAbi.

No sistema SAbi não havia, cadastradas no ano de 1998, publicações dos tipos M – relatórios administrativos, Q – documentos jurídicos e U – material especial. As teses de doutorado, as dissertações de mestrado, os trabalhos de cursos de especialização e de cursos de graduação foram utilizados como variáveis de ensino, não de pesquisa (Anexo 24).

Com relação a livros, não foi possível realizar pesquisa para saber se estes eram da área ou de fora da área do autor. Optou-se por dar 20 pontos para todos. Idem para publicações em revistas e anais de congressos, capítulos de livros e organização de livros fora ou na área de atuação do autor – todos receberam 10 pontos. Lamentavelmente, também, não houve como distinguir os artigos em periódicos internacionais e trabalhos em eventos internacionais dos nacionais, embora haja consenso sobre a diferença da dificuldade em se obter aprovação em um ou outro, em quase todas as áreas de conhecimento.

Devido ao fato de a pontuação sugerida pela CPPD não abranger todos os tipos de publicação cadastrados no sistema SABi, procurou-se verificar se outros departamentos possuíam documentos mais detalhados que pudessem sugerir pontuação às demais publicações.

Por amostragem, resolveu-se consultar o departamento com maior número total de publicações de cada uma das oito áreas de conhecimento: Física, Genética, Engenharia Civil, Bioquímica, Plantas de Lavoura, Ensino e Currículo, Línguas Modernas e Ciências Administrativas). Em contato telefônico, os departamentos de Bioquímica e de Ensino e Currículo afirmaram que utilizam tão-somente os critérios da CPPD. Os departamentos de Física e de Línguas Modernas informaram que possuem a CPPD como base, mas adicionam critérios subjetivos, tratados caso a caso, principalmente no que tange às publicações ou trabalhos publicados/realizados no exterior. O Departamento de Genética estava em obras e o de Plantas de Lavoura solicitou que se aguardasse uma reunião para verificar a possibilidade de liberação de documento com seus critérios.

A Escola de Administração/Departamento de Ciências Administrativas possui resolução especial para critérios de pontuação para progressão funcional de docentes (UFRGS, 1996c), baseada na resolução 12/95 da COCEP (UFRGS, 1995). Neste documento, existem as diferenciações comentadas anteriormente, com relação a publicações em âmbito nacional ou internacional e, ainda, se a publicação é um capítulo de livro, apenas organização de livro, artigo em revista, em anais de congresso ou resumos em anais de congresso. Outra unidade que forneceu documento especial foi a Escola de Engenharia (UFRGS, 1996b). Foi constatado que esta unidade faz poucas diferenciações na pontuação das publicações em comparação com a planilha da CPPD.

Tendo em vista que se confirmou, a partir dessa amostragem, haver considerável utilização da planilha da CPPD, decidiu-se manter a pontuação indicada e apenas computar unitariamente as publicações que estavam no sistema SABi e não tinham pontuação

correspondente. Desta maneira, todos os departamentos seriam tratados da mesma maneira, não trazendo viés para a pesquisa. O resultado da pontuação pode ser visto no Quadro 4.4.4.

SABi	Tipo de Publicação	Pontos CPPD/COCEP
A	Livro	20
B	Capítulo de livro	10
C	Apostilas, polígrafos	
D	teses de doutorado	20
E	Dissertações de mestrado	15
F	artigos em periódicos estrangeiros	10
G	artigos em periódicos nacionais	10
H	Trabalhos em eventos nacionais	10
J	Trabalhos em eventos internacionais	10
L	Relatórios técnicos e de pesquisa	
N	Trabalho de curso de especialização	
O	Trabalho de curso de graduação	
P	artigos de divulgação	
R	Catálogos de cursos	
S	Catálogo de exposição, programa de eventos	
T	Publicações seriadas	
Z	Outros	

**QUADRO 4.4.4 – TIPOS DE PUBLICAÇÃO NO SISTEMA SABi E RESPECTIVA PONTUAÇÃO NAS PLANILHAS CPPD E COCEP**

Outro problema que sobreveio após essa pesquisa foi verificar, em amostragem com professores do Departamento de Ciências Administrativas, que o SABi não contempla todas as publicações efetivamente produzidas, pelo menos de alguns professores. Não cabe a este estudo apontar eventuais falhas na sistemática de cadastramento, nem é esse o objetivo deste comentário. Na realidade, queria-se obter uma informação confiável quanto ao número de publicações, tendo em vista sua importância para este trabalho com relação ao *output* “pesquisa”. Surgiu, então, a idéia de se utilizar o documento “RELATÓRIO DE ATIVIDADES DOCENTES”, anexo da Decisão nº 202/99 – CONSUN/GED (Conselho Universitário/Gratificação de Estímulo à Docência) (ver Anexo 25). Esse relatório, esperava-se, conteria todas as publicações de cada um dos docentes (inclusive as atividades e cursos de extensão, também necessárias para este trabalho), tendo em vista a obrigatoriedade de seu preenchimento, seu nível de detalhamento e, ainda, ser preenchido pelo próprio autor. Mais tarde observou-se que, como existe limite máximo de pontos para produção intelectual, bem como para atividades de extensão, esse documento também não contemplaria todos os itens que se gostaria de abranger. Portanto, sua utilização teve de ser descartada.

## **Extensão**

Desde o início deste trabalho havia o objetivo de se conferir a devida importância aos projetos de extensão, até porque ultimamente esta área tem sido destacada dentro das prioridades da alta direção da Universidade, com o Projeto UFRGS Século XX – Compromissos e Ações (UFRGS, 1998c; UFRGS, 1999d). Entretanto, os dados relativos à Extensão foram os mais difíceis de ser conseguidos. Praticamente não existe consolidação desses dados, e o que existe está classificado pelas oito áreas de conhecimento definidas pelo CNPq, como também se pode verificar na última avaliação realizada pelo PAIUFRGS (UFRGS, 1999d).

Em meados de novembro também deu-se início à coleta de dados de projetos e cursos de extensão que pudessem ser relacionados por departamento. O que se desejava obter era, principalmente, o número de certificados ou de público atingido, o que traria uma boa noção do alcance de cada um dos programas de extensão oferecidos pela Universidade. A PROEXT apresentou um catálogo editado no início do ano de 1998 onde constariam os projetos, programas e cursos que seriam oferecidos e ocorreriam no decorrer do ano (UFRGS, 1998a). Neste catálogo, constam projetos que são permanentes, plurianuais e outros de menor duração divididos por bimestres. Mas ficou devidamente esclarecido que as informações desse catálogo sofreram diversas alterações durante o ano. Alguns dos projetos não foram executados, outros tiveram mudança de data ou de professor responsável. Mas, o que era mais sério, muitos outros projetos e cursos que foram realizados durante o ano não constavam nesse catálogo. Conseqüentemente, resolveu-se não utilizar esse catálogo.

Rapidamente a PROEXT disponibilizou um relatório que continha todos os projetos de extensão que haviam sido contemplados com bolsas no ano de 1998, já classificados por departamento (Anexo 26). Estas bolsas, de certa forma, dão alguma dimensão da importância de cada projeto ou programa.

Após o recebimento deste relatório, houve nova solicitação de mais dados, explicando que este trabalho ficaria bastante prejudicado sem as informações relativas à Extensão e que, por outro lado, a Extensão também estaria mal representada nesta avaliação. Novamente foi informado que não havia como fazer consolidação desses dados por departamento, somente pelas oito áreas de conhecimento.

Na segunda quinzena de janeiro, pela intermediação de um membro da CEPAV, a professora Denise Leite, foi realizada nova tentativa de obtenção de dados de Extensão. Em conseqüência deste contato, foi fornecida uma relação com todas as atividades



executadas e outra com todos os cursos realizados no ano de 1998, ambas com o número de certificados, quando havia essa informação. Como era preciso o nome do professor para que se pudesse fazer a ligação com algum departamento, foi necessário, então, ter acesso ao “Livro de Registros de Certificados” da PROEXT. Este livro registra o nome do curso ou atividade, nome do professor responsável e número inicial e final dos certificados.

Foram, então, revisados os livros de registro dos anos de 1998, 1999 e 2000, pois os certificados não são necessariamente emitidos em seguida ao final do curso ou atividade. Por exemplo, no livro do ano de 1998 havia alguns certificados relativos a 1993. O livro de 1998 possui 211 registros, o de 1999, 363. No livro relativo ao ano 2000, foi feita pesquisa até o número 45, encerrando-se essa pesquisa no dia 25 de fevereiro de 2000.

O procedimento adotado foi o seguinte: para cada registro, verificava-se se o ano de início ou de fim era 1998. Então cadastrava-se o nome do professor e contava-se o número de certificados. Muitas atividades apresentavam apenas o certificado do professor responsável e monitores, sem certificados para o público atingido. Como esse número era muito expressivo, resolveu-se gerar mais uma variável de *output* com o número de projetos de cada departamento pois, enumerando apenas os certificados, muitas atividades e cursos teriam ficado de fora desta análise.

Como optou-se por também colocar todos os projetos de extensão, e não somente os que forneceram certificados, resolveu-se adicionar as atividades constantes do catálogo impresso pela PROEXT. Para evitar duplicidade (também porque o relatório remetido pela PROEXT estava dividido em cursos e atividades), foi necessário digitar todos os dados coletados anteriormente, a fim de que fosse possível conferir pelo nome do projeto, data ou professor se ele já não havia sido computado na pesquisa anterior (Anexo 27).

Depois disso, foi necessário pesquisar o departamento de cada professor no catálogo de 1999 (UFRGS, 1999b). Foram excluídos os projetos conduzidos por professores inativos e por servidores técnico-administrativos, bem como por professores que estão atualmente lotados na PROEXT.

A primeira pesquisa registrou 313 projetos. A segunda, baseada no catálogo da PROEXT, sem as duplicidades, mais 204, perfazendo 517 projetos de extensão no ano de 1998. Os certificados computados foram 8.679 (Anexo 28). Embora tenha demandado um tempo superior ao planejado no cronograma inicial, estes números por si só demonstram a importância desses dados para o propósito deste trabalho.

O ideal, que fica como sugestão para análises futuras, é que se pudesse analisar as horas efetivamente dedicadas às atividades ou cursos. Existem projetos que ocorrem o ano inteiro, mas não fica claro se a atividade é diária, ou semanal, se são apenas algumas horas por dia ou o dia inteiro. Da mesma forma, há cursos de 3 ou 4 dias que podem ter uma carga horária bastante alta, até pelo fato de serem cursos intensivos.

#### 4.5. Elaboração do Modelo DEA Final

Conforme explanado na seção anterior, o modelo DEA foi sofrendo alterações à medida que os dados apresentavam-se disponíveis ou não. Foram feitas diversas adaptações, observando sempre o objetivo de se manter o equilíbrio entre ensino (graduação e pós-graduação), pesquisa e extensão.

Este trabalho analisa 92 DMU (departamentos da UFRGS) com três fatores de *input* e nove de *output*. Portanto, considera-se que a quantidade de *inputs* e *outputs* está apropriada com a regra definida por BANKER, CHARNES & COOPER (1984), apresentada na Seção 3.4, que determina o número de *inputs* e *outputs* que podem ser utilizados com relação à quantidade de DMU a serem analisadas:

$$3 + 9 \leq \frac{92}{3}$$

BEASLEY (1990; 1995) lembra que ao decidir quais fatores de *input* e *output* serão utilizados para comparar departamentos de uma universidade deve-se primeiro considerar quais, conceitualmente, são os *inputs* e *outputs* de um departamento e, posteriormente, considerar quais dados realmente estão disponíveis. Também SINUANY-STERN, MEHREZ & BARBOY (1994) comentam sobre a dificuldade de se determinar os *inputs* e *outputs* em organizações sem fins lucrativos, em especial nas universidades, principalmente porque os dados nem sempre estão disponíveis.

A seguir, será apresentado o modelo final e, na próxima seção, uma descrição de cada fator de *input* e *output* pertencente ao modelo.

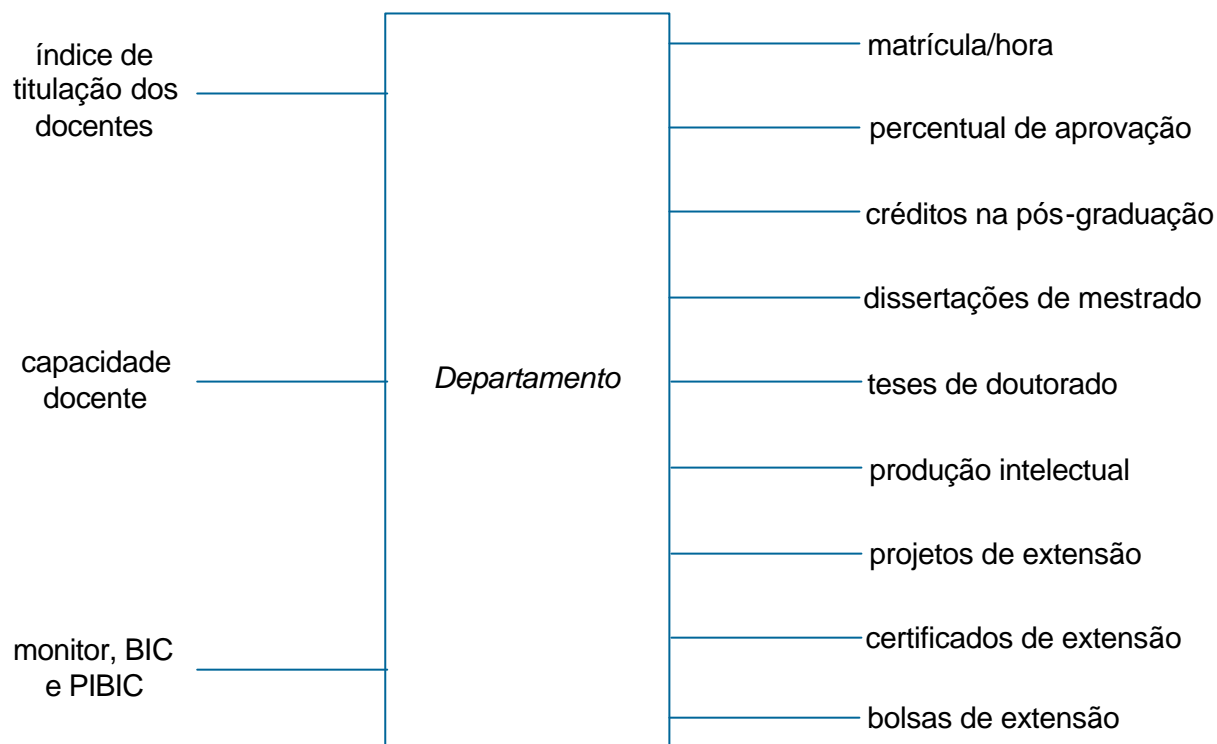


FIGURA 4.5.1 – MODELO DEA FINAL

## 4.6. Definição Operacional

A seguir, serão descritos os fatores de *input* e de *output* efetivamente utilizados no modelo DEA que foi executado. As variáveis que deram origem a esses fatores estão descritas na Seção 4.4.

### **INPUTS**

#### 1) *Índice de titulação dos docentes*

(nome código = **-IND\_TITUL**)

Foram utilizadas as oito variáveis referentes a titulação de docentes, apresentadas no Quadro 4.4.2 da Seção 4.4. O índice de titulação foi, então, obtido a partir do seguinte cálculo:

$$\text{IND\_TITUL}_i = \frac{1 * \text{Graduados}_i + 2 * \text{Especialistas}_i + 3 * \text{Mestres}_i + 5 * \text{Doutores}_i}{\text{Total\_de\_docentes}_i}$$

onde:

<i>graduados<sub>i</sub></i>	= <i>nº de professores com graduação no departamento i</i>
<i>especialistas<sub>i</sub></i>	= <i>nº de professores com especialização no departamento i</i>
<i>mestres<sub>i</sub></i>	= <i>nº de professores com mestrado no departamento i</i>
<i>doutores<sub>i</sub></i>	= <i>nº de professores com doutorado no departamento i</i>
<i>total de docentes<sub>i</sub></i>	= <i>nº total de professores do departamento i</i>

Esta fórmula foi baseada no Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD) utilizado pelo PAIUB (UFRGS, 1994). O resultado apresenta um índice entre 1 e 5.

#### 2) *Capacidade docente*

(nome código = **-CAPAC\_DOC**)

A capacidade docente de cada departamento foi calculada multiplicando-se o número de horas (20 ou 40) pela quantidade de professores em cada categoria (20 horas ou 40 horas e DE, respectivamente) lotados no departamento. Conforme justificado na Seção 4.4, optou-se por reunir o número de docentes com regime de 40 horas com os de dedicação exclusiva (ver Quadro 4.4.2). O resultado desse fator é apresentado em horas totais.

### 3) *Monitores, BIC e PIBIC*

(nome código = **-MONIT\_BIC**)

Esse fator foi obtido através de um somatório simples do número de monitores, de Bolsistas de Iniciação Científica (BIC) e bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) de cada departamento. Desta forma, obteve-se o número total de pessoal de apoio à docência.

## **OUTPUTS**

### 1) *Matrícula-hora*

(nome código = **+MATR\_HORA**)

Esse valor foi obtido em duas etapas. Na primeira etapa, foi calculada a média de alunos por turma de cada departamento, ao se dividir o número de vagas ocupadas pelo número de turmas ocupadas. A seguir, a matrícula-hora foi calculada multiplicando-se a média de alunos por turma, obtida no cálculo anterior, pela carga horária total das turmas ocupadas, ou seja, das disciplinas/turmas efetivamente ministradas.

$$m\u00e9dia\_alunos\_turma_i = \frac{n^{\circ} \text{ de vagas\_ocupadas}_i}{n^{\circ} \text{ de turmas\_ocupadas}_i}$$

$$MATR\_HORA_i = m\u00e9dia\_alunos\_turma_i * carga\_hor\u00e1ria\_total_i$$

onde:

$n^{\circ}$  de vagas ocupadas<sub>i</sub> = total de vagas ocupadas em disciplinas do departamento *i*

$n^{\circ}$  de turmas ocupadas<sub>i</sub> = quantidade de turmas ministradas pelo departamento *i*

carga hor\u00e1ria total<sub>i</sub> = somat\u00f3rio dos cr\u00e9ditos das turmas ministradas pelo departamento *i*

### 2) *Percentual de aprova\u00e7\u00e3o*

(nome c\u00f3digo = **+PERC\_APROV**)

A informa\u00e7\u00e3o desse percentual encontrava-se dispon\u00edvel para cada semestre, por departamento. Ap\u00f3s a consolida\u00e7\u00e3o dos dados dos dois semestres, ele foi recalculado para se obter o valor relativo ao ano de 1998.

3) *Créditos ministrados na pós-graduação*

(nome código = **+CRED\_PG**)

Num primeiro momento, foram somados os créditos atribuídos a cada professor ministrante. A seguir, a soma de créditos de cada professor foi atribuída a seu respectivo departamento de origem.

4) *Dissertações de mestrado*

(nome código = **+DISS\_MESTR**)

A quantidade de dissertações de mestrado foi obtida diretamente da pesquisa no sistema SABI.

5) *Teses de doutorado*

(nome código = **+TESE\_DOUT**)

A quantidade de teses de doutorado foi obtida diretamente da pesquisa no sistema SABI.

6) *Produção intelectual qualificada*

(nome código = **+PR\_INT\_QLF**)

Foi calculada através da seguinte fórmula:

$$\mathbf{PR\_INT\_QLF}_i = 20 * (A_i) + 10 * (B_i + F_i + G_i + H_i + J_i) + C_i + L_i + P_i + R_i + S_i + T_i + Z_i$$

onde, para o departamento  $i$  :

$A_i$  = número de livros publicados

$B_i$  = número de capítulos de livros publicados

$C_i$  = número de apostilas, polígrafos editados

$F_i$  = número de artigos em periódicos estrangeiros

$G_i$  = número de artigos em periódicos nacionais

$H_i$  = número de trabalhos em eventos nacionais

$J_i$  = número de trabalhos em eventos internacionais

$L_i$  = número de relatórios técnicos e de pesquisa

$P_i$  = número de artigos de divulgação

$R_i$  = número de catálogos de cursos

$S_i$  = número de catálogos de exposição, programa de eventos

$T_i$  = número de publicações seriadas

$Z_i$  = número de outras publicações

7) *Projetos de extensão*(nome código = **+EXT\_PROJ**)

Corresponde ao número total de projetos (atividades e cursos) desenvolvidos por professores de cada departamento durante o ano de 1998.

8) *Certificados de extensão*(nome código = **+EXT\_CERT**)

O número total de certificados de extensão emitidos, relativos ao ano de 1998, computados nos Livros de Registro de Certificados dos anos de 1998, 1999 e 2000, da PROEXT, de cada departamento.

9) *Bolsas de extensão*(nome código = **+EXT\_BOLSA**)

O número de bolsas fornecidas para cada projeto de extensão no ano de 1998, para cada departamento.

No final, as oito variáveis relativas a docentes ficaram reduzidas a dois fatores que contemplam todas as informações relevantes de forma qualificada. Da mesma forma, os treze tipos de produção intelectual foram sintetizados em apenas um fator de *output*.

Os valores finais, que foram utilizados pelo modelo, podem ser verificados a seguir:

	INPUTS			OUTPUTS								
	-IND_TITUL	-CAPAC_DOC	-MONIT_BIC	+MATR_HORA	+PERC_APROV	+DISS_MESTR	+TESE_DOUT	+CRED_PG	+PR_INT_QLF	+EXT_PROJ	+EXT_CERT	+EXT_BOLSA
AGR01	4,33	580	13	4.410	89,4	6	2	37,0	620	12,0	121	0
AGR03	4,26	740	10	1.646	88,0	10	5	42,7	560	1,0	0	0
AGR04	4,75	280	11	1.213	85,4	2	4	43,0	251	1,0	0	0
AGR05	4,83	480	13	1.225	88,3	7	3	48,0	662	8,0	0	0
AGR06	3,91	400	13	1.740	94,7	6	4	18,0	391	11,0	63	1
AGR07	4,33	480	7	1.234	92,8	9	3	15,0	1.370	16,0	0	0
ARQ01	2,97	1.280	12	12.806	83,3	4	1	26,0	388	2,0	7	0
ARQ02	3,40	720	11	5.030	89,2	0	0	21,5	314	10,0	72	4
ARQ03	1,97	1.260	13	13.821	76,8	0	0	7,0	162	15,0	240	3
ART01	2,08	440	10	4.511	76,8	0	0	0,0	40	3,0	27	6
ART02	3,11	1.400	7	14.738	79,0	9	1	83,0	183	3,0	22	1
ART03	3,40	1.120	6	5.096	80,9	9	0	65,0	70	17,0	234	0
BIB01	2,67	620	9	10.124	86,4	0	0	20,0	56	6,0	0	12
BIB02	2,70	1.160	9	18.217	83,1	0	0	24,5	249	9,0	0	4

BIO01	5,00	1.040	72	8.006	85,9	14	6	41,0	680	2,0	23	0
BIO02	4,30	920	16	5.280	85,7	3	5	45,0	742	1,5	0	0
BIO03	4,40	800	38	8.149	86,6	0	3	34,5	0	4,0	23	0
BIO04	4,29	560	18	2.572	89,6	5	0	38,5	220	1,0	0	0
BIO05	3,70	900	27	13.129	89,7	1	0	18,0	260	4,0	98	0
BIO06	3,93	540	32	6.760	90,0	0	0	38,0	220	3,0	0	3
BIO07	4,52	1.160	38	4.171	94,4	1	0	45,0	940	2,0	0	2
BIO08	5,00	360	6	1.045	81,5	0	2	14,5	140	1,0	31	0
BIO09	4,11	300	21	3.845	96,5	3	1	8,0	290	3,0	31	0
BIO10	4,69	520	16	2.906	85,8	0	0	1,0	180	1,0	0	0
BIO11	4,50	300	8	2.753	86,5	4	1	52,0	180	2,5	22	2
DIR01	1,63	240	0	7.094	91,1	0	0	0,0	20	0,0	0	0
DIR02	1,90	740	11	17.598	88,1	0	0	40,0	80	1,0	459	8
DIR03	2,91	300	4	8.056	90,9	1	0	44,0	160	0,0	0	0
DIR04	2,00	260	3	9.123	89,8	0	0	0,0	30	3,0	280	6
ECO01	3,96	1.680	14	30.412	79,0	47	3	138,7	558	10,0	254	4
ECO02	3,72	1.500	12	27.531	70,7	13	0	105,0	472	9,0	43	7
ECO03	1,53	480	0	17.995	82,8	0	0	0,0	10	3,0	47	14
EDU01	3,92	940	5	8.478	78,9	8	3	93,0	232	8,0	293	0
EDU02	3,00	1.360	9	14.319	85,3	9	3	79,0	1.016	11,0	865	0
EDU03	3,67	1.280	16	7.082	77,8	4	4	97,0	1.007	11,5	511	0
EFI01	3,50	840	25	11.028	80,3	7	0	38,5	321	19,0	66	9
EFI02	2,83	660	13	8.115	78,0	2	0	9,5	211	17,0	45	11
ENF01	3,11	680	14	3.320	92,1	0	2	11,0	347	5,0	83	0
ENF02	2,63	640	13	3.885	97,6	0	0	18,0	329	2,0	23	0
ENF03	2,82	1.220	11	8.251	96,6	0	0	20,0	487	9,0	53	7
ENG01	4,02	2.020	35	21.725	79,6	18	1	191,0	1.402	14,0	163	0
ENG02	4,08	500	11	3.783	84,5	4	1	33,0	400	0,0	0	0
ENG03	3,75	740	8	10.435	82,9	4	2	51,0	271	1,0	0	2
ENG04	3,30	1.300	7	12.950	85,8	3	0	60,0	861	5,0	107	0
ENG05	4,56	360	12	1.726	82,6	4	1	24,0	340	0,0	0	0
ENG06	4,82	440	17	3.468	94,5	12	2	58,0	580	1,0	0	0
ENG07	3,80	540	10	4.842	87,0	2	0	48,0	30	0,0	0	0
ENG08	4,43	280	3	513	60,9	3	5	10,5	20	2,0	0	0
FAR01	4,38	640	16	4.576	91,0	3	0	21,5	490	2,0	0	2
FAR02	4,07	540	10	6.921	87,2	3	1	7,5	410	0,0	0	1
FAR03	2,86	420	5	3.570	85,9	0	0	0,0	90	1,0	0	2
FIS01	4,77	2.820	37	25.670	68,0	5	4	160,0	1.793	3,0	63	0
FIS02	5,00	360	5	717	63,2	1	1	18,0	432	1,0	23	1
GEO01	3,61	700	13	6.043	75,1	0	2	94,5	291	3,0	34	0
GEO02	4,83	460	7	3.143	83,2	2	5	28,5	330	0,0	0	0
GEO03	4,00	760	10	2.887	78,0	0	0	43,7	250	3,0	1	5
GEO04	4,40	400	8	1.046	88,0	4	8	60,7	190	4,0	30	0
GEO05	3,32	740	8	4.196	78,2	1	1	40,0	170	2,0	0	1
HUM01	4,00	860	6	6.613	66,9	5	1	51,0	100	2,0	142	1
HUM02	3,96	1.120	17	15.019	91,2	14	0	94,5	1.004	13,0	369	8
HUM03	3,48	1.180	14	11.035	67,8	12	0	22,5	262	4,0	147	2
HUM04	3,73	1.360	6	10.791	78,5	9	0	118,0	361	4,0	485	0
HUM05	4,43	560	11	3.684	82,8	8	2	18,0	110	1,0	0	2
HUM06	3,61	720	10	4.838	77,8	4	1	31,0	40	0,0	0	0
INF01	3,98	2.000	16	19.890	79,7	36	2	167,0	1.837	1,0	22	0
INF05	4,43	260	1	3.502	78,5	3	1	42,0	403	0,0	0	0
IPH01	3,83	720	1	2.893	76,0	3	1	52,5	497	23,5	21	0
IPH02	4,00	820	6	3.533	91,5	5	1	69,0	426	4,5	0	0
ITA01	4,18	420	13	1.656	92,3	5	0	35,0	210	6,5	0	1
ITA02	3,00	200	3	1.704	95,9	0	0	0,0	60	9,5	260	1
LET01	3,63	1.160	20	13.800	77,3	2	1	52,0	312	9,0	182	0
LET02	3,23	1.500	19	11.022	69,2	5	1	64,0	452	21,0	1.210	6
LET03	4,71	280	5	5.897	74,3	2	2	16,0	80	5,0	34	0
MAT01	3,70	2.140	25	47.554	57,7	19	0	233,5	30	3,0	20	2
MAT02	3,04	980	18	15.075	60,8	0	3	68,0	140	3,0	6	1



MED01	3,42	2.620	50	15.007	97,5	14	6	68,0	680	8,0	86	1
MED02	2,93	1.180	30	14.084	98,5	6	1	9,0	360	21,0	108	4
MED03	3,04	1.400	6	15.473	96,3	4	0	10,0	140	6,0	8	2
MED04	2,17	280	25	2.737	97,0	1	0	0,0	110	0,0	0	0
MED05	3,52	680	20	4.832	95,3	2	1	17,5	140	7,0	549	1
MED06	2,31	480	19	1.380	100,0	0	0	3,0	30	2,0	14	2
MED07	2,80	540	23	12.372	96,7	0	1	0,0	130	7,0	92	0
MED08	2,95	600	23	4.150	97,5	1	0	13,0	351	9,5	131	0
ODO01	3,54	400	32	4.844	98,7	1	0	18,0	580	3,0	75	8
ODO02	3,44	580	15	10.358	98,2	2	2	32,0	550	1,0	4	0
ODO03	3,28	860	19	4.023	99,1	0	0	28,0	361	4,0	101	3
QUI01	4,14	1.320	27	13.501	77,2	4	2	39,0	1.090	6,0	69	1
QUI02	4,68	760	17	5.251	80,2	5	1	27,0	1.000	1,0	0	0
QUI03	4,71	560	9	3.056	77,0	1	1	24,8	820	0,0	0	0
VET01	3,00	940	11	4.250	89,7	2	1	54,0	40	7,0	6	1
VET02	3,50	320	3	2.191	96,7	0	0	18,0	0	3,0	0	0
VET03	3,70	880	20	3.301	84,7	5	0	85,0	40	32,0	81	8

QUADRO 4.6.1 – BASE DE DADOS FINAL COM *INPUTS* E *OUTPUTS* UTILIZADOS PELA PESQUISA

## 4.7. Execução do Modelo

Para execução do modelo, foram escolhidas as seguintes opções:

- modelo radial BCC, orientado a *output* (maximizar os níveis de *output* mantendo os *inputs* atuais). Ou seja, mantendo o corpo docente e o pessoal de apoio atuais (*inputs*), maximizar os “produtos” ensino de graduação, ensino de pós-graduação, pesquisa e extensão (*outputs*).
- opção de retornos variáveis de escala, pois a adição de um professor não reflete proporcionalmente nos *outputs* de ensino, pesquisa ou extensão. Na realidade, a sinergia pode fazer com que esses resultados sejam maiores. De maneira análoga, a exclusão de um professor pode não refletir proporcionalmente em diminuição de *outputs* (como exemplo, outro professor pode absorver algumas tarefas do professor excluído e o resultado não ser alterado proporcionalmente).

A formulação do modelo DEA utilizado encontra-se no Anexo 29, onde estão detalhadas os cálculos utilizados nas duas fases da análise.

Optou-se pela não utilização de pesos distintos para as variáveis, devido às restrições expostas por DYSON & THANASSOULIS (1988), comentadas na Seção 3.5.

A execução do modelo forneceu os resultados de eficiência relativa apresentados no Quadro 4.7.1.

Output maximisation radial model will be used		
Variable returns to scale used		
Table of efficiencies (radial)		
100.00	AGR04	100.00
100.00	ARQ03	100.00
100.00	BIO11	100.00
100.00	DIR03	100.00
100.00	ECO02	100.00
100.00	EDU02	100.00
100.00	EFI02	100.00
100.00	ENG01	100.00
100.00	FIS01	100.00
100.00	HUM02	100.00
100.00	INF05	100.00
100.00	ITA02	100.00
100.00	MAT01	100.00
100.00	MED03	100.00
100.00	MED06	100.00
100.00	ODO01	100.00
100.00	VET02	100.00
99.52	ART03	99.37
98.24	VET01	97.73
97.37	ITA01	96.68
95.98	MAT02	95.86
94.33	BIO02	93.44
93.28	BIO06	93.13
92.48	GEO02	92.47
90.66	FAR02	89.94
88.98	ARQ01	88.83
88.09	ENG02	86.63
86.17	BIO08	86.00
84.38	GEO03	83.71
82.11	QUI03	81.27
74.12	HUM03	70.48
100.00	AGR06	100.00
100.00	BIB01	100.00
100.00	DIR01	100.00
100.00	DIR04	100.00
100.00	ECO03	100.00
100.00	EDU03	100.00
100.00	ENF02	100.00
100.00	ENG06	100.00
100.00	GEO01	100.00
100.00	HUM04	100.00
100.00	IPH01	100.00
100.00	LET02	100.00
100.00	MED01	100.00
100.00	MED04	100.00
100.00	MED07	100.00
100.00	ODO02	100.00
100.00	VET03	99.55
99.36	BIO07	99.36
97.57	AGR05	97.57
96.03	BIB02	96.03
95.07	AGR01	95.07
93.28	FAR01	93.28
92.93	BIO05	92.93
92.02	BIO04	92.02
89.73	BIO03	89.73
88.67	HUM05	88.67
86.32	BIO10	86.32
84.40	QUI02	84.40
83.52	ART01	83.52
75.99	HUM06	75.99
	FIS02	

**QUADRO 4.7.1 – EFICIÊNCIA RELATIVA DOS DEPARTAMENTOS DA UFRGS EM 1998**

## 4.8. Análise dos Resultados

A eficiência relativa dos departamentos, quando vista em sua totalidade, mostrou-se bastante homogênea. A menor eficiência relativa foi de 70,48%, um percentual que, embora indique que possa haver melhora na eficiência deste departamento, não pode ser considerado um mau desempenho.

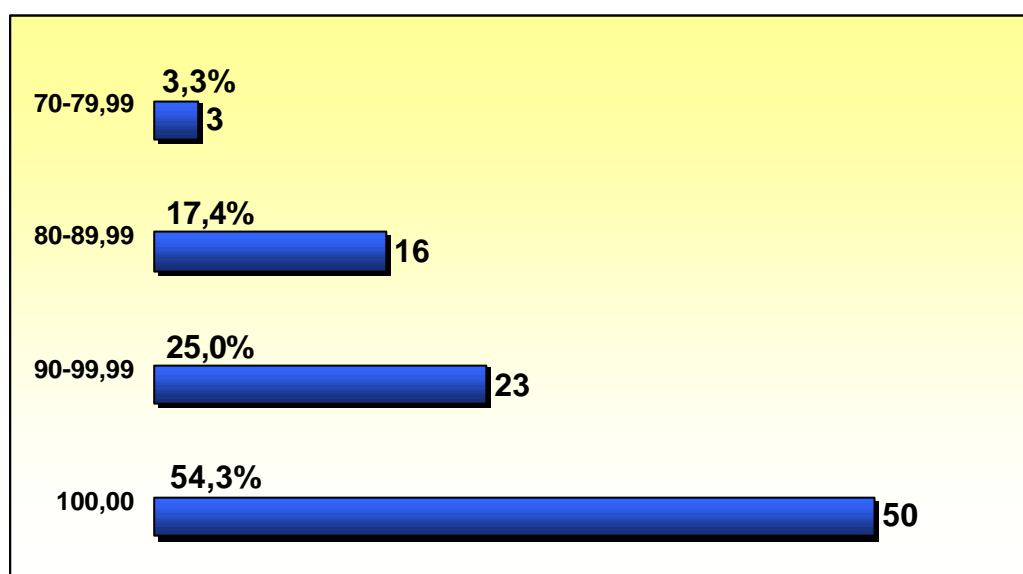


FIGURA 4.8.1 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DA EFICIÊNCIA RELATIVA DOS DEPARTAMENTOS

A distribuição de frequência, apresentada na Figura 4.8.1, aponta 54,3% de departamentos 100% eficientes relativamente ao conjunto, o que é um percentual bastante expressivo. Os departamentos que obtiveram a eficiência relativa máxima podem tê-la obtido por duas situações diferentes. Alguns foram comparados com seus pares e, nesta combinação, produzem um nível maior de *outputs* a partir de um mesmo nível de *inputs*. Para outros, não foi possível encontrar departamentos similares (seus pares) para fazer uma comparação relativa. Esses departamentos, por serem *sui generis*, são considerados 100% eficientes. Enquadraram-se neste caso os departamentos: AGR04, ARQ03, BIB01, BIO09, ECO02, EDU03, EFI01, EFI02, ENG01, ENG08, FIS01, GEO01, LET02, LET03, MED04, MED05 e MED08. Essa é mais uma característica positiva da técnica DEA: se uma unidade não pode ser comparada com nenhuma outra, ela não pode ser classificada como “não eficiente”.

Do total de 92 departamentos, 79,3% obtiveram mais de 90% de eficiência relativa com relação ao conjunto. Ao se considerar o patamar de 80% de eficiência relativa, chega-

se à frequência acumulada de 96,7%. Essa homogeneização ocorreu porque a técnica DEA permite que, em uma mesma análise, possam ser associados fatores de áreas diferentes e de grandezas distintas. Por exemplo:

- departamentos que não são tão atuantes em ensino de graduação, podem ser mais atuantes em ensino de pós-graduação (ex. ENG08, GEO04, AGR04);
- departamentos com relativamente pouca produção intelectual e poucos cursos de extensão aparecem com muitas horas de ensino na graduação e na pós-graduação (ex. MAT01, ECO01, ECO02);
- a maioria dos departamentos que alcançaram 100% de eficiência relativa possuem o ensino de graduação como seu ponto forte (ex. ODO02, VET02, MED04, ENF02), outros, privilegiam a extensão (ex. LET02, IPH01, MED05, VET03, EFI01, EFI02) ou a pesquisa (ex. AGR07);
- alguns departamentos possuem alto desempenho em combinações diversas, tais como ensino de graduação e pós-graduação juntamente com a pesquisa (ex. FIS01, INF01, ENG01), pesquisa com extensão (ex. EDU02, EDU03, HUM02), ensino de graduação e extensão (ex. DIR02, MED02, MED05), ou pós-graduação e extensão (ex. HUM04).

Cabe lembrar que esses valores, na aplicação da técnica DEA, foram utilizados comparados com o desempenho coletivo e com relação aos fatores de *input* que cada departamento apresenta.

Além da eficiência relativa de cada departamento, a aplicação da técnica DEA permite obter outras informações. Para os departamentos que não obtiveram 100% de eficiência relativa, é possível saber quais os valores de cada um dos *inputs* e *outputs* que fariam este departamento ser eficiente. Com isso, é possível estabelecer metas para os diferentes fatores. Além disso, é possível saber quais os departamentos que foram utilizados na combinação linear de cada uma das unidades que não foram consideradas eficientes relativamente ao conjunto.

No Quadro 4.8.1, foi elaborada uma composição das metas indicadas para todos os departamentos que não obtiveram eficiência relativa de 100% nesta análise. As metas estão indicadas em valores percentuais, ou seja, qual o ganho percentual que cada departamento obteria em cada fator ao atingir a meta proposta pelo modelo DEA executado. O valor zero denota que não há meta para aquele fator, que o valor atual está adequado. O sinal “∞”

(infinito) significa que o valor atual era igual a zero, portanto qualquer acréscimo corresponderia ao valor infinito.

São apresentados os fatores de *input*: índice de titulação (-IND\_TITUL), capacidade docente (-CAPAC\_DOC), monitores e BIC (-MONIT\_BIC); e de *output*: matrícula-hora (+MATR\_HORA), percentual de aprovação (+PERC\_APROV), dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR), teses de doutorado (+TESE\_DOUT), créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF), projetos de extensão (+EXT\_PROJ), certificados de extensão (+EXT\_CERT) e bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA).

UNITS	INPUTS			OUTPUTS								
	IND_TITUL	CAPAC_DOC	MONIT_BIC	MATR_HORA	PERC_APROV	DISS_MESTR	TESE_DOUT	CRED_PG	PR_INT_QLF	EXT_PROJ	EXT_CERT	EXT_BOLSA
AGR01	9,3	0,0	0,0	9,6	4,4	30,0	5,0	4,3	4,3	4,2	14,0	∞
AGR03	2,3	24,1	0,0	165,7	2,5	2,0	2,0	6,6	2,5	850,0	∞	∞
AGR05	6,3	0,0	0,0	99,8	4,2	31,4	3,3	2,3	2,3	2,5	∞	∞
ARQ01	0,0	0,0	0,0	12,4	12,4	40,0	10,0	13,1	12,4	400,0	3647,1	∞
ARQ02	8,8	0,0	0,0	37,4	7,2	∞	∞	7,0	21,0	7,0	183,5	7,5
ART01	0,0	0,0	10,0	101,2	19,4	∞	∞	∞	19,5	20,0	224,4	20,0
ART02	0,0	20,5	0,0	5,2	5,2	104,4	10,0	5,2	131,6	33,3	875,0	10,0
ART03	0,0	15,4	0,0	79,9	0,5	0,0	∞	0,5	683,7	0,6	17,6	∞
BIB02	0,0	11,2	0,0	3,4	3,5	∞	∞	60,8	3,5	3,3	∞	82,5
BIO01	16,0	0,0	81,0	0,6	0,7	4,3	0,0	120,2	0,6	100,0	74,3	∞
BIO02	2,3	0,0	3,8	6,0	6,1	260,0	6,0	12,4	6,0	546,7	∞	∞
BIO03	18,2	0,0	51,3	11,2	11,2	∞	10,0	11,3	∞	10,0	51,7	∞
BIO04	9,3	0,0	12,2	226,0	8,1	8,0	∞	8,1	159,4	30,0	∞	∞
BIO05	18,9	0,0	12,2	7,4	7,4	500,0	∞	7,2	24,7	200,0	7,3	∞
BIO06	0,0	0,0	37,2	7,2	7,2	∞	∞	7,1	172,4	6,7	∞	6,7
BIO07	15,6	0,0	32,1	100,7	0,6	860,0	∞	0,7	0,6	425,0	∞	75,0
BIO08	26,0	0,0	0,0	146,5	16,1	∞	15,0	86,2	16,1	360,0	16,1	∞
BIO10	40,4	4,1	0,0	57,7	15,4	∞	∞	1360,0	15,4	80,0	∞	∞
ENF01	0,0	18,7	0,0	63,0	4,1	∞	5,0	91,8	4,1	4,0	4,1	∞
ENG02	4,9	0,0	0,0	54,9	13,5	25,0	20,0	13,6	13,5	∞	∞	∞
ENG03	5,3	0,0	0,0	8,7	8,7	222,5	10,0	8,6	8,7	430,0	∞	10,0
ENG04	12,1	21,9	0,0	0,5	0,5	320,0	∞	0,5	0,5	0,0	40,6	∞
ENG05	17,4	0,0	0,0	105,1	15,9	32,5	20,0	15,8	15,9	∞	∞	∞
ENG07	0,0	0,0	0,0	42,4	7,6	225,0	∞	7,7	1294,7	∞	∞	∞
FAR01	27,3	0,0	0,0	39,9	7,0	6,7	∞	7,0	7,0	185,0	∞	5,0
FAR02	17,1	0,0	0,0	10,3	10,3	10,0	10,0	226,7	10,3	∞	∞	10,0
FAR03	0,0	0,0	0,0	11,4	11,4	∞	∞	∞	18,9	730,0	∞	10,0
FIS02	28,0	0,0	0,0	572,4	41,9	330,0	40,0	41,7	41,9	580,0	128,3	40,0
GEO02	18,8	0,0	0,0	8,1	8,2	105,0	8,0	44,9	8,1	∞	∞	∞
GEO03	15,0	0,0	0,0	263,1	18,5	∞	∞	18,5	101,7	166,7	18160,0	18,0
GEO05	0,0	0,0	0,0	69,0	18,5	290,0	20,0	18,5	150,2	70,0	∞	20,0
HUM01	12,5	0,0	0,0	31,6	31,5	32,0	30,0	31,6	338,4	155,0	31,6	30,0

HUM03	5,7	12,2	0,0	34,9	35,0	35,0	∞	126,2	34,9	187,5	34,9	60,0
HUM05	15,9	0,0	0,0	64,8	12,6	12,5	15,0	90,0	263,2	970,0	∞	15,0
HUM06	2,8	17,3	0,0	72,5	23,0	22,5	20,0	22,9	851,5	∞	∞	∞
ITA01	7,1	0,0	0,0	138,9	2,7	24,0	∞	2,6	89,0	3,1	∞	110,0
LET01	2,8	0,0	0,0	19,7	19,8	630,0	20,0	19,8	103,2	45,6	19,7	∞
MAT02	0,0	0,0	53,9	4,2	35,4	∞	3,3	4,3	209,8	106,7	5641,7	290,0
QUI01	4,9	0,0	46,3	12,8	12,8	485,0	15,0	151,3	12,8	13,3	12,8	30,0
QUI02	12,8	0,0	25,9	16,3	16,3	94,0	140,0	40,4	16,3	1230,0	∞	∞
QUI03	12,8	0,0	0,0	45,8	21,8	670,0	100,0	21,8	21,8	∞	∞	∞
VET01	0,0	0,0	0,0	136,4	1,8	205,0	0,0	1,9	1575,0	1,4	6050,0	70,0

**QUADRO 4.8.1 – METAS (EM PERCENTUAIS) DE TODOS OS DEPARTAMENTOS DA UFRGS COM EFICIÊNCIA MENOR DO QUE 100% EM 1998**

Cabe lembrar que o modelo DEA foi executado com ênfase no aumento de *outputs*, e não na diminuição de *inputs*. Mas, apesar disso, muitas vezes a combinação linear de um determinado departamento com seus pares só foi possível através da diminuição de um ou mais *inputs*. Devido a esse fato, em alguns casos houve indicação de diminuição no índice de titulação, o que não seria desejável em hipótese alguma. A interpretação desta ocorrência é que, com relação aos *outputs* produzidos, a titulação está superior ao necessário relativamente ao desempenho do conjunto dos departamentos. A utilização do modelo DEA não permite solicitar que esse fator nunca sofra indicativo de diminuição, o que deverá sempre ser lembrado na interpretação dos resultados.

A seguir, serão apresentados todos os departamentos que não obtiveram eficiência relativa de 100%, juntamente com suas metas mais relevantes para os fatores de *input* e de *output*.

O departamento ENG04 foi considerado 99,55% eficiente com relação ao conjunto de departamentos, e obteve as metas apresentadas no Quadro 4.8.2. Para ser 100% eficiente relativamente, as metas propostas ao departamento ENG04 indicam que deveria haver um aumento na quantidade de dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 3 para 12,6; o que forneceria um ganho de 320,8% neste fator), teses de doutorado (+TESE\_DOUT: de zero para 1,4), certificados de cursos de extensão (+EXT\_CERT: de 107 para 150,4; ganho de 40,5%) e bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de zero para 2,4). A capacidade docente (-CAPAC\_DOC) está superdimensionada em relação ao conjunto de departamentos e em comparação com os *outputs* produzidos. Este departamento possui 1.300 horas de capacidade docente, mas com 1.015,3 horas seria possível obter um ganho de 21,9% neste fator.

Targets for Unit ENG04 efficiency			99.55% radial	
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	3.3	2.9	11.9%	88.1%
<b>-CAPAC_DOC</b>	<b>1300.0</b>	<b>1015.3</b>	<b>21.9%</b>	<b>78.1%</b>
-MONIT_BIC	7.0	7.0	0.0%	100.0%
+MATR_HORA	12950.0	13008.4	0.5%	99.6%
+PERC_APROV	85.8	86.2	0.5%	99.6%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>3.0</b>	<b>12.6</b>	<b>320.8%</b>	<b>23.8%</b>
<b>+TESE_DOUT</b>	<b>0.0</b>	<b>1.4</b>		<b>0.0%</b>
+CRED_PG	60.0	60.3	0.5%	99.6%
+PR_INT_QLF	861.0	864.9	0.5%	99.6%
+EXT_PROJ	5.0	5.0	0.5%	99.6%
<b>+EXT_CERT</b>	<b>107.0</b>	<b>150.4</b>	<b>40.5%</b>	<b>71.2%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>0.0</b>	<b>2.4</b>		<b>0.0%</b>

QUADRO 4.8.2 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO ENG04

No Quadro 4.8.3, são apresentadas as metas para o departamento ART03, que foi considerado 99,52% eficiente relativamente ao conjunto de departamentos. A análise da eficiência relativa sugere aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 5.096 para 9.169,6; ganho de 79,9%); de teses de doutorado (+TESE\_DOUT: de zero para 1,5); de produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 70 para 548,6; ganho de 683,7%), de certificados de extensão (+EXT\_CERT: de 234 para 275,3; ganho de 17,7 e de bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de zero para 1,1). Ao mesmo tempo, indica que a capacidade docente (-CAPAC\_DOC) está acima do necessário com relação à eficiência do conjunto de departamentos. Se o departamento ART03 tivesse 947,1 em vez de 1.120 horas de capacidade docente, obteria um ganho de 15,4% neste fator.

A aplicação da técnica DEA para o departamento BIO07 (Quadro 4.8.4), com 99,37% de eficiência relativa, sugere aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 4.171 para 8.369,5; ganho de 100,7%), nas dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 1 para 9,6; ganho de 860,7%), teses de doutorado (+TESE\_DOUT: de zero para 2,6), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 2 para 10,5; ganho de 425,4%), certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 110,8) e bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de 2 para 3,5; ganho de 76,4%). Mostra um superdimensionamento na quantidade de monitores e BIC (-MONIT\_BIC, que poderia ser 25,8 em vez de 38, com ganho de 32,2% neste fator), com relação aos *outputs* produzidos. Pode-se observar também que este departamento possui um alto índice de titulação (-IND\_TITUL: 4,5) em relação à eficiência do conjunto de departamentos.

Targets for Unit ART03 efficiency			99.52% radial	
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	3.4	3.4	0.0%	100.0%
<b>-CAPAC_DOC</b>	<b>1120.0</b>	<b>947.1</b>	<b>15.4%</b>	<b>84.6%</b>
-MONIT_BIC	6.0	6.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>5096.0</b>	<b>9169.6</b>	<b>79.9%</b>	<b>55.6%</b>
+PERC_APROV	80.9	81.3	0.5%	99.5%
+DISS_MESTR	9.0	9.0	0.5%	99.5%
<b>+TESE_DOUT</b>	<b>0.0</b>	<b>1.5</b>		<b>0.0%</b>
+CRED_PG	65.0	65.3	0.5%	99.5%
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>70.0</b>	<b>548.6</b>	<b>683.7%</b>	<b>12.8%</b>
+EXT_PROJ	17.0	17.1	0.5%	99.5%
<b>+EXT_CERT</b>	<b>234.0</b>	<b>275.3</b>	<b>17.7%</b>	<b>85.0%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>0.0</b>	<b>1.1</b>		<b>0.0%</b>

QUADRO 4.8.3 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO ART03

Targets for Unit BIO07 efficiency			99.37% radial	
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.5	3.8	14.9%	85.1%
-CAPAC_DOC	1160.0	1160.0	0.0%	100.0%
<b>-MONIT_BIC</b>	<b>38.0</b>	<b>25.8</b>	<b>32.2%</b>	<b>67.8%</b>
<b>+MATR_HORA</b>	<b>4171.0</b>	<b>8369.5</b>	<b>100.7%</b>	<b>49.8%</b>
+PERC_APROV	94.4	95.0	0.6%	99.4%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>1.0</b>	<b>9.6</b>	<b>860.7%</b>	<b>10.4%</b>
<b>+TESE_DOUT</b>	<b>0.0</b>	<b>2.6</b>		<b>0.0%</b>
+CRED_PG	45.0	45.3	0.6%	99.4%
+PR_INT_QLF	940.0	946.0	0.6%	99.4%
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>2.0</b>	<b>10.5</b>	<b>425.4%</b>	<b>19.0%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>110.8</b>		<b>0.0%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>2.0</b>	<b>3.5</b>	<b>76.4%</b>	<b>56.7%</b>

QUADRO 4.8.4 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO BIO07

O Quadro 4.8.5 apresenta as metas do departamento BIO01, que foi considerado 99,36% eficiente relativamente ao conjunto: aumento nos créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de 41 para 90,3; ganho de 120,3%), nos projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 2 para 4, ganho de 100%) e nos certificados de extensão (+EXT\_CERT: de 23 para 40,1; ganho de 74,3%). É indicado, ainda, que o número de monitores e BIC está superdimensionado (-MONIT\_BIC, que poderia passar de 72 para 13,7; com ganho de 80,9% neste fator) com relação aos *outputs* produzidos. Este departamento possui um alto



índice de titulação (-IND\_TITUL: 5,0; índice máximo) em relação à eficiência do conjunto de departamentos.

Targets for Unit BIO01 efficiency 99.36% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	5.0	4.2	16.1%	83.9%
-CAPAC_DOC	1040.0	1040.0	0.0%	100.0%
<b>-MONIT_BIC</b>	<b>72.0</b>	<b>13.7</b>	<b>80.9%</b>	<b>19.1%</b>
+MATR_HORA	8006.0	8057.3	0.6%	99.4%
+PERC_APROV	85.9	86.5	0.6%	99.4%
+DISS_MESTR	14.0	14.6	4.3%	95.9%
+TESE_DOUT	6.0	6.0	0.6%	99.4%
<b>+CRED_PG</b>	<b>41.0</b>	<b>90.3</b>	<b>120.3%</b>	<b>45.4%</b>
+PR_INT_QLF	680.0	684.4	0.6%	99.4%
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>2.0</b>	<b>4.0</b>	<b>100.0%</b>	<b>50.0%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>23.0</b>	<b>40.1</b>	<b>74.3%</b>	<b>57.4%</b>
+EXT_BOLSA	0.0	0.2		0.0%

QUADRO 4.8.5 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO BIO01

O Quadro 4.8.6 mostra que, mantendo os mesmos *inputs* que possui atualmente, para ser eficiente relativamente ao conjunto o departamento VET01 (98,24% de eficiência relativa) precisaria aumentar a matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 4.250 para 10.048,3; ganho de 136,4%), as dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 2 para 6,1; ganho de 204,5%), a produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 40 para 670, ganho de 1.574,9%), os certificados de extensão (+EXT\_CERT: de 6 para 369, ganho de 6.050,6%) e as bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de 1 para 1,7; ganho de 69%).

As principais metas apresentadas ao departamento AGR05 (Quadro 4.8.7), eficiência relativa de 97,73%) são aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 1.225 para 2.447,4; ganho de 99,8%), nas dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 7 para 9,2; ganho de 31,2%) e nos certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 12,1). Este departamento possui um alto índice de titulação (-IND\_TITUL: 4,8), com relação aos *outputs* produzidos e à eficiência do conjunto de departamentos.

Targets for Unit VET01 efficiency			98.24% radial	
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	3.0	3.0	0.0%	100.0%
-CAPAC_DOC	940.0	940.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	11.0	11.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>4250.0</b>	<b>10048.3</b>	<b>136.4%</b>	<b>42.3%</b>
+PERC_APROV	89.7	91.3	1.8%	98.2%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>2.0</b>	<b>6.1</b>	<b>204.5%</b>	<b>32.8%</b>
+TESE_DOUT	1.0	1.0	1.8%	98.2%
+CRED_PG	54.0	55.0	1.8%	98.2%
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>40.0</b>	<b>670.0</b>	<b>1574.9%</b>	<b>6.0%</b>
+EXT_PROJ	7.0	7.1	1.8%	98.2%
<b>+EXT_CERT</b>	<b>6.0</b>	<b>369.0</b>	<b>6050.6%</b>	<b>1.6%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>1.0</b>	<b>1.7</b>	<b>69.0%</b>	<b>59.2%</b>

QUADRO 4.8.6 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO VET01

Targets for Unit AGR05 efficiency			97.73% radial	
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.8	4.5	6.4%	93.6%
-CAPAC_DOC	480.0	480.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	13.0	13.0	0.1%	99.9%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>1225.0</b>	<b>2447.4</b>	<b>99.8%</b>	<b>50.1%</b>
+PERC_APROV	88.3	92.0	4.2%	95.9%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>7.0</b>	<b>9.2</b>	<b>31.2%</b>	<b>76.2%</b>
+TESE_DOUT	3.0	3.1	2.3%	97.7%
+CRED_PG	48.0	49.1	2.3%	97.7%
+PR_INT_QLF	662.0	677.4	2.3%	97.7%
+EXT_PROJ	8.0	8.2	2.3%	97.7%
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>12.1</b>		<b>0.0%</b>
+EXT_BOLSA	0.0	0.7		0.0%

QUADRO 4.8.7 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO AGR05

O departamento AGR03, com 97,57% de eficiência relativa (Quadro 4.8.8), apresentou as seguintes metas: aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 1.646 para 4.373,7; ganho de 165,7%), aumento nos projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 1 para 9,5; ganho de 854,1%) e aumento nos certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 55,4). Mostrou, ainda, um superdimensionamento na capacidade docente (-CAPAC\_DOC) que poderia passar de 740 para 561,7 horas, representando um ganho de 24,1% neste fator.

Targets for Unit AGR03 efficiency 97.57% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.3	4.2	1.6%	98.4%
<b>-CAPAC_DOC</b>	<b>740.0</b>	<b>561.7</b>	<b>24.1%</b>	<b>75.9%</b>
-MONIT_BIC	10.0	10.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>1646.0</b>	<b>4373.7</b>	<b>165.7%</b>	<b>37.6%</b>
+PERC_APROV	88.0	90.2	2.5%	97.6%
+DISS_MESTR	10.0	10.2	2.5%	97.6%
+TESE_DOUT	5.0	5.1	2.5%	97.6%
+CRED_PG	42.7	45.5	6.6%	93.8%
+PR_INT_QLF	560.0	574.0	2.5%	97.6%
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>1.0</b>	<b>9.5</b>	<b>854.1%</b>	<b>10.5%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>55.4</b>		<b>0.0%</b>
+EXT_BOLSA	0.0	0.7		0.0%

**QUADRO 4.8.8 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO AGR03**

Para o departamento ITA01, com 97,37% de eficiência relativa (Quadro 4.8.9), foram indicadas as seguintes metas: aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 1.656 para 3.956,7; ganho de 138,9%), nas dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 5 para 6,2; ganho de 24,9%), na produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 210 para 396,9; ganho de 89%), nos certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 145,1) e nas bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de 1 para 2,1; ganho de 113,1%).

Targets for Unit ITA01 efficiency 97.37% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.2	3.9	7.3%	92.7%
-CAPAC_DOC	420.0	420.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	13.0	13.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>1656.0</b>	<b>3956.7</b>	<b>138.9%</b>	<b>41.9%</b>
+PERC_APROV	92.3	94.8	2.7%	97.4%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>5.0</b>	<b>6.2</b>	<b>24.9%</b>	<b>80.1%</b>
+TESE_DOUT	0.0	0.8		0.0%
+CRED_PG	35.0	35.9	2.7%	97.4%
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>210.0</b>	<b>396.9</b>	<b>89.0%</b>	<b>52.9%</b>
+EXT_PROJ	6.5	6.7	2.7%	97.4%
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>145.1</b>		<b>0.0%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>1.0</b>	<b>2.1</b>	<b>113.1%</b>	<b>46.9%</b>

**QUADRO 4.8.9 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO ITA01**

O departamento BIB02 (Quadro 4.8.10), 96,68% de eficiência relativa, recebeu as seguintes metas: aumento nas dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de zero para 12,7), nas teses de doutorado (+TESE\_DOUT: de zero para 1), nos créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de 24,5 para 39,4; ganho de 61%), nos certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 110,3%) e nas bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de 4 para 7,3; ganho de 81,4%). Obteve, ainda, a indicação de que a capacidade docente (-CAPAC\_DOC) está superdimensionada com relação ao conjunto de departamentos e aos *outputs* produzidos: poderia ser de 1.029,7 horas em vez das 1.160 atuais, o que representaria um ganho de 11,2% para este fator.

Targets for Unit BIB02 efficiency 96.68% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	2.7	2.7	0.0%	100.0%
<b>-CAPAC_DOC</b>	<b>1160.0</b>	<b>1029.7</b>	<b>11.2%</b>	<b>88.8%</b>
-MONIT_BIC	9.0	9.0	0.0%	100.0%
+MATR_HORA	18217.0	18843.1	3.4%	96.7%
+PERC_APROV	83.1	86.0	3.4%	96.7%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>0.0</b>	<b>12.7</b>		<b>0.0%</b>
<b>+TESE_DOUT</b>	<b>0.0</b>	<b>1.0</b>		<b>0.0%</b>
<b>+CRED_PG</b>	<b>24.5</b>	<b>39.4</b>	<b>61.0%</b>	<b>62.1%</b>
+PR_INT_QLF	249.0	257.6	3.4%	96.7%
+EXT_PROJ	9.0	9.3	3.4%	96.7%
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>110.3</b>		<b>0.0%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>4.0</b>	<b>7.3</b>	<b>81.4%</b>	<b>55.1%</b>

QUADRO 4.8.10 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO BIB02

As metas mais significativas apresentadas ao departamento ENF01, 96,03% de eficiência relativa, apresentadas no Quadro 4.8.11 foram: aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 3.320 para 5.412,5; ganho de 63,0%), nas dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de zero para 3,3), créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de 11 para 21,1; ganho de 92,2%) e nas bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de zero para 0,8). Apontou, ainda, um superdimensionamento na capacidade docente (-CAPAC\_DOC), que poderia passar das atuais 680 para 552,6 horas, representando um ganho de 18,7% neste fator.

O departamento MAT02 (Quadro 4.8.12), com 95,98% de eficiência relativa, obteve as seguintes metas: aumento no percentual de aprovação (+PERC\_APROV: de 60,8 para 82,3; ganho de 35,3%), dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de zero para 6,5), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 140 para 433,7; ganho de 209,8%), nos

projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 3 para 6,2; ganho de 108,1%), nos certificados de extensão (+EXT\_CERT: de 6 para 344,5; ganho de 5.641,1%) e nas bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de 1 para 3,9; ganho de 292,1%). Houve a indicação de que a quantidade de monitores e BIC (-MONIT\_BIC) está superdimensionada com relação ao conjunto de departamentos, podendo passar dos atuais 18 para 8,3; com ganho de 53,9% neste fator.

Targets for Unit ENF01 efficiency 96.03% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	3.1	3.1	0.0%	100.0%
<b>-CAPAC_DOC</b>	<b>680.0</b>	<b>552.6</b>	<b>18.7%</b>	<b>81.3%</b>
-MONIT_BIC	14.0	14.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>3320.0</b>	<b>5412.5</b>	<b>63.0%</b>	<b>61.3%</b>
+PERC_APROV	92.1	95.9	4.1%	96.0%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>0.0</b>	<b>3.3</b>		<b>0.0%</b>
+TESE_DOUT	2.0	2.1	4.1%	96.0%
<b>+CRED_PG</b>	<b>11.0</b>	<b>21.1</b>	<b>92.2%</b>	<b>52.0%</b>
+PR_INT_QLF	347.0	361.4	4.1%	96.0%
+EXT_PROJ	5.0	5.2	4.1%	96.0%
+EXT_CERT	83.0	86.4	4.1%	96.0%
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>0.0</b>	<b>0.8</b>		<b>0.0%</b>

QUADRO 4.8.11 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO ENF01

Targets for Unit MAT02 efficiency 95.98% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	3.0	3.0	0.0%	100.0%
-CAPAC_DOC	980.0	980.0	0.0%	100.0%
<b>-MONIT_BIC</b>	<b>18.0</b>	<b>8.3</b>	<b>53.9%</b>	<b>46.1%</b>
+MATR_HORA	15075.0	15707.2	4.2%	96.0%
<b>+PERC_APROV</b>	<b>60.8</b>	<b>82.3</b>	<b>35.3%</b>	<b>73.9%</b>
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>0.0</b>	<b>6.5</b>		<b>0.0%</b>
+TESE_DOUT	3.0	3.1	4.2%	96.0%
+CRED_PG	68.0	70.9	4.2%	96.0%
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>140.0</b>	<b>433.7</b>	<b>209.8%</b>	<b>32.3%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>3.0</b>	<b>6.2</b>	<b>108.1%</b>	<b>48.1%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>6.0</b>	<b>344.5</b>	<b>5641.1%</b>	<b>1.7%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>1.0</b>	<b>3.9</b>	<b>292.1%</b>	<b>25.5%</b>

QUADRO 4.8.12 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO MAT02

Para o departamento AGR01, com 95,86% de eficiência relativa (Quadro 4.8.13), foram estabelecidas as metas de aumentar as dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 6 para 7,8; ganho de 29,6%), os certificados de extensão (+EXT\_CERT: de 121 para 137,9; ganho de 14%) e as bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de zero para 2,9).

Targets for Unit AGR01 efficiency		95.86% radial		
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.3	3.9	9.3%	90.7%
-CAPAC_DOC	580.0	580.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	13.0	13.0	0.0%	100.0%
+MATR_HORA	4410.0	4834.8	9.6%	91.2%
+PERC_APROV	89.4	93.3	4.3%	95.9%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>6.0</b>	<b>7.8</b>	<b>29.6%</b>	<b>77.2%</b>
+TESE_DOUT	2.0	2.1	4.3%	95.9%
+CRED_PG	37.0	38.6	4.3%	95.9%
+PR_INT_QLF	620.0	646.8	4.3%	95.9%
+EXT_PROJ	12.0	12.5	4.3%	95.9%
<b>+EXT_CERT</b>	<b>121.0</b>	<b>137.9</b>	<b>14.0%</b>	<b>87.7%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>0.0</b>	<b>2.9</b>		<b>0.0%</b>

QUADRO 4.8.13 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO AGR01

O departamento ART02 obteve 95,07% de eficiência relativa (Quadro 4.8.14) e as seguintes metas: aumentar o número de dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 9 para 18,4; ganho de 105%), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 183 para 423,9; ganho de 131,6%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 3 para 4, ganho de 33,5%) e de certificados de extensão (+EXT\_CERT: de 22 para 214,5; ganho de 874,8%). Houve a indicação de que a capacidade docente (-CAPAC\_DOC) está superdimensionada com relação ao conjunto de departamentos, poderia passar de 1.400 para 1.113,1 horas, dando um ganho de 20,5% para este fator.

Targets for Unit ART02 efficiency		95.07% radial		
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	3.1	3.1	0.0%	100.0%
<b>-CAPAC_DOC</b>	<b>1400.0</b>	<b>1113.1</b>	<b>20.5%</b>	<b>79.5%</b>
-MONIT_BIC	7.0	7.0	0.0%	100.0%
+MATR_HORA	14738.0	15502.8	5.2%	95.1%
+PERC_APROV	79.0	83.1	5.2%	95.1%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>9.0</b>	<b>18.4</b>	<b>105.0%</b>	<b>48.8%</b>
+TESE_DOUT	1.0	1.1	5.2%	95.1%
+CRED_PG	83.0	87.3	5.2%	95.1%
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>183.0</b>	<b>423.9</b>	<b>131.6%</b>	<b>43.2%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>3.0</b>	<b>4.0</b>	<b>33.5%</b>	<b>74.9%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>22.0</b>	<b>214.5</b>	<b>874.8%</b>	<b>10.3%</b>
+EXT_BOLSA	1.0	1.1	7.6%	92.9%

QUADRO 4.8.14 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO ART02

O Quadro 4.8.15 apresenta as metas para o departamento BIO02, 94,33% de eficiência relativa. Foi indicado um aumento nas dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 3 para 10,8; ganho de 259,1%), créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de 45 para 50,6; ganho de 12,3%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 1,5 para 9,7; ganho de 545,5%) e de certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 41).

Targets for Unit BIO02 efficiency			94.33% radial
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN ACHIEVED
-IND_TITUL	4.3	4.2	3.0% 97.0%
-CAPAC_DOC	920.0	920.0	0.0% 100.0%
-MONIT_BIC	16.0	15.4	3.8% 96.2%
+MATR_HORA	5280.0	5597.4	6.0% 94.3%
+PERC_APROV	85.7	90.9	6.0% 94.3%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>3.0</b>	<b>10.8</b>	<b>259.1%</b> <b>27.8%</b>
+TESE_DOUT	5.0	5.3	6.0% 94.3%
<b>+CRED_PG</b>	<b>45.0</b>	<b>50.6</b>	<b>12.3%</b> <b>89.0%</b>
+PR_INT_QLF	742.0	786.6	6.0% 94.3%
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>1.5</b>	<b>9.7</b>	<b>545.5%</b> <b>15.5%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>41.0</b>	<b>0.0%</b> <b>0.0%</b>
+EXT_BOLSA	0.0	0.4	0.0%

QUADRO 4.8.15 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO BIO02

O departamento FAR01 (93,44% de eficiência relativa, Quadro 4.8.16) obteve as metas de aumentar a matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 4.576 para 6.402,2; ganho de 39,9%), o número de teses de doutorado (+TESE\_DOUT: de zero para 1,1), os projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 2 para 5,7; ganho de 185%) e de certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 43,4).

Para o departamento ARQ02, com eficiência relativa de 93,28% (Quadro 4.8.17), foram indicadas as metas de aumentar a matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 5.030 para 6.909,4; ganho de 37,4%), as dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de zero para 3), a produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 314 para 380; ganho de 21%) e os certificados de extensão (+EXT\_CERT: de 72 para 204,1; ganho de 183,5%).

As metas apresentadas para o departamento BIO06 (Quadro 4.8.18), eficiência relativa de 93,28%, foram aumento no número de dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de zero para 5,6), teses de doutorado (+TESE\_DOUT: de zero para 1,1), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 220 para 599,3; ganho de 172,4%) e nos certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 73,3). Houve indicação de superdimensionamento do número de monitores e BIC (-MONIT\_BIC) com relação aos

outputs produzidos, podendo ser cerca de 20 em vez dos 32 atuais, trazendo um ganho de 37,1% neste fator.

Targets for Unit FAR01 efficiency 93.44% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.4	3.2	27.3%	72.7%
-CAPAC_DOC	640.0	640.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	16.0	16.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>4576.0</b>	<b>6402.2</b>	<b>39.9%</b>	<b>71.5%</b>
+PERC_APROV	91.0	97.4	7.0%	93.4%
+DISS_MESTR	3.0	3.2	7.0%	93.4%
<b>+TESE_DOUT</b>	<b>0.0</b>	<b>1.1</b>		<b>0.0%</b>
+CRED_PG	21.5	23.0	7.0%	93.4%
+PR_INT_QLF	490.0	524.4	7.0%	93.4%
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>2.0</b>	<b>5.7</b>	<b>185.0%</b>	<b>35.1%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>43.4</b>		<b>0.0%</b>
+EXT_BOLSA	2.0	2.1	7.0%	93.4%

QUADRO 4.8.16 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO FAR01

Targets for Unit ARQ02 efficiency 93.28% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	3.4	3.1	7.8%	92.2%
-CAPAC_DOC	720.0	720.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	11.0	11.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>5030.0</b>	<b>6909.4</b>	<b>37.4%</b>	<b>72.8%</b>
+PERC_APROV	89.2	95.6	7.2%	93.3%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>0.0</b>	<b>3.0</b>		<b>0.0%</b>
+TESE_DOUT	0.0	0.1		0.0%
+CRED_PG	21.5	23.0	7.2%	93.3%
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>314.0</b>	<b>380.0</b>	<b>21.0%</b>	<b>82.6%</b>
+EXT_PROJ	10.0	10.7	7.2%	93.3%
<b>+EXT_CERT</b>	<b>72.0</b>	<b>204.1</b>	<b>183.5%</b>	<b>35.3%</b>
+EXT_BOLSA	4.0	4.3	7.2%	93.3%

QUADRO 4.8.17 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO ARQ02

O Quadro 4.8.19 mostra o departamento BIO05, com eficiência relativa de 93,13% e suas metas. A aplicação do DEA sugeriu um aumento no número de dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 1 para 6; ganho de 496,6%), nas teses de doutorado (+TESE\_DOUT: de zero para 1,3), na produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 260 para 324,1; ganho de 24,7%), nos projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 4 para 12; ganho de 200,3%) e nas bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de zero para 2,2). Foi indicado



também que o número de monitores e BIC (-MONIT\_BIC) poderia passar dos atuais 27 para cerca de 24, havendo um ganho de 12,1% neste fator.

Targets for Unit BIO06 efficiency 93.28% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	3.9	3.9	1.7%	98.3%
-CAPAC_DOC	540.0	540.0	0.0%	100.0%
<b>-MONIT_BIC</b>	<b>32.0</b>	<b>20.1</b>	<b>37.1%</b>	<b>62.9%</b>
+MATR_HORA	6760.0	7247.3	7.2%	93.3%
+PERC_APROV	90.0	96.5	7.2%	93.3%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>0.0</b>	<b>5.6</b>		<b>0.0%</b>
<b>+TESE_DOUT</b>	<b>0.0</b>	<b>1.1</b>		<b>0.0%</b>
+CRED_PG	38.0	40.7	7.2%	93.3%
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>220.0</b>	<b>599.3</b>	<b>172.4%</b>	<b>36.7%</b>
+EXT_PROJ	3.0	3.2	7.2%	93.3%
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>73.3</b>		<b>0.0%</b>
+EXT_BOLSA	3.0	3.2	7.2%	93.3%

QUADRO 4.8.18 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO BIO06

Targets for Unit BIO05 efficiency 93.13% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	3.7	3.0	18.6%	81.4%
-CAPAC_DOC	900.0	900.0	0.0%	100.0%
<b>-MONIT_BIC</b>	<b>27.0</b>	<b>23.7</b>	<b>12.1%</b>	<b>87.9%</b>
+MATR_HORA	13129.0	14097.4	7.4%	93.1%
+PERC_APROV	89.7	96.3	7.4%	93.1%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>1.0</b>	<b>6.0</b>	<b>496.6%</b>	<b>16.8%</b>
<b>+TESE_DOUT</b>	<b>0.0</b>	<b>1.3</b>		<b>0.0%</b>
+CRED_PG	18.0	19.3	7.4%	93.1%
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>260.0</b>	<b>324.1</b>	<b>24.7%</b>	<b>80.2%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>4.0</b>	<b>12.0</b>	<b>200.3%</b>	<b>33.3%</b>
+EXT_CERT	98.0	105.2	7.4%	93.1%
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>0.0</b>	<b>2.2</b>		<b>0.0%</b>

QUADRO 4.8.19 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO BIO05

O departamento ENG07 obteve 92,93% de eficiência relativa (Quadro 4.8.20) e recebeu os indicativos de metas de aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 4.842 para 6.894,6; ganho de 42,4%), dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 2 para 6,5; ganho de 223,6%), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 30 para 418,4; ganho de 1.294,6%), número de projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de zero para 4,3), certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 89,7) e de bolsas de extensão

(+EXT\_BOLSA: de zero para 1,9), mantendo todos os seus *inputs* nos mesmos níveis atuais.

Targets for Unit ENG07 efficiency 92.93% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	3.8	3.8	0.0%	100.0%
-CAPAC_DOC	540.0	540.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	10.0	10.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>4842.0</b>	<b>6894.6</b>	<b>42.4%</b>	<b>70.2%</b>
+PERC_APROV	87.0	93.6	7.6%	92.9%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>2.0</b>	<b>6.5</b>	<b>223.6%</b>	<b>30.9%</b>
+TESE_DOUT	0.0	0.5		0.0%
+CRED_PG	48.0	51.7	7.6%	92.9%
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>30.0</b>	<b>418.4</b>	<b>1294.6%</b>	<b>7.2%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>0.0</b>	<b>4.3</b>		<b>0.0%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>89.7</b>		<b>0.0%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>0.0</b>	<b>1.9</b>		<b>0.0%</b>

QUADRO 4.8.20 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO ENG07

Para o departamento GEO02 (Quadro 4.8.21), com eficiência relativa de 92,48%, foi sugerido o aumento do número de dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 2 para 4,1; ganho de 104,5%), créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de 28,5 para 41,3; ganho de 44,9%), número de projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de zero para 5,2) e de certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 19,8). Este departamento possui um alto índice de titulação (-IND\_TITUL: 4,8) com relação aos *outputs* produzidos e à eficiência do conjunto de departamentos.

Targets for Unit GEO02 efficiency 92.48% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.8	3.9	19.6%	80.4%
-CAPAC_DOC	460.0	460.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	7.0	7.0	0.0%	100.0%
+MATR_HORA	3143.0	3398.5	8.1%	92.5%
+PERC_APROV	83.2	90.0	8.1%	92.5%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>2.0</b>	<b>4.1</b>	<b>104.5%</b>	<b>48.9%</b>
+TESE_DOUT	5.0	5.4	8.1%	92.5%
<b>+CRED_PG</b>	<b>28.5</b>	<b>41.3</b>	<b>44.9%</b>	<b>69.0%</b>
+PR_INT_QLF	330.0	356.8	8.1%	92.5%
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>0.0</b>	<b>5.2</b>		<b>0.0%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>19.8</b>		<b>0.0%</b>
+EXT_BOLSA	0.0	0.4		0.0%

QUADRO 4.8.21 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO GEO02

O Quadro 4.8.22 apresenta o departamento BIO04, com eficiência relativa de 92,47%. As principais metas indicadas foram aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 2.572 para 8.384, ganho de 226%), no número de teses de doutorado (+TESE\_DOUT: de zero para 2), na produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 220 para 570,7; ganho de 159,4%), no número de projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 1 para 1,3; ganho de 32,3%) e nos certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 12). Houve ainda a indicação de que o número de monitores e BIC (-MONIT\_BIC) poderia baixar dos atuais 18 para cerca de 16, fornecendo um ganho de 12,1% para este fator.

Targets for Unit BIO04 efficiency 92.47% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.3	3.9	9.7%	90.3%
-CAPAC_DOC	560.0	560.0	0.0%	100.0%
<b>-MONIT_BIC</b>	<b>18.0</b>	<b>15.8</b>	<b>12.1%</b>	<b>87.9%</b>
<b>+MATR_HORA</b>	<b>2572.0</b>	<b>8384.0</b>	<b>226.0%</b>	<b>30.7%</b>
+PERC_APROV	89.6	96.9	8.1%	92.5%
+DISS_MESTR	5.0	5.4	8.1%	92.5%
<b>+TESE_DOUT</b>	<b>0.0</b>	<b>2.0</b>		<b>0.0%</b>
+CRED_PG	38.5	41.6	8.1%	92.5%
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>220.0</b>	<b>570.7</b>	<b>159.4%</b>	<b>38.5%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>1.0</b>	<b>1.3</b>	<b>32.3%</b>	<b>75.6%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>12.0</b>		<b>0.0%</b>
+EXT_BOLSA	0.0	0.2		0.0%

**QUADRO 4.8.22 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO BIO04**

O departamento ENG03 (Quadro 4.8.23) obteve a eficiência relativa de 92,02% e a indicação das metas de aumento no número das dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 4 para 12,9; ganho de 222,9%), dos projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 1 para 5,3; ganho de 433,5%) e dos certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 79,2).

O Quadro 4.8.24 apresenta o departamento FAR02, com eficiência relativa de 90,66%. Suas principais metas foram aumentar o número de créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de 7,5 para 24,5; ganho de 227,3%), de projetos de extensão (de zero para 6,2) e dos certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 120,7).

Targets for Unit ENG03 efficiency 92.02% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	3.8	3.6	3.2%	96.8%
-CAPAC_DOC	740.0	740.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	8.0	8.0	0.0%	100.0%
+MATR_HORA	10435.0	11340.1	8.7%	92.0%
+PERC_APROV	82.9	90.1	8.7%	92.0%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>4.0</b>	<b>12.9</b>	<b>222.9%</b>	<b>31.0%</b>
+TESE_DOUT	2.0	2.2	8.7%	92.0%
+CRED_PG	51.0	55.4	8.7%	92.0%
+PR_INT_QLF	271.0	294.5	8.7%	92.0%
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>1.0</b>	<b>5.3</b>	<b>433.5%</b>	<b>18.7%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>79.2</b>		<b>0.0%</b>
+EXT_BOLSA	2.0	2.2	8.7%	92.0%

**QUADRO 4.8.23 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO ENG03**

Targets for Unit FAR02 efficiency 90.66% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.1	3.4	17.1%	82.9%
-CAPAC_DOC	540.0	540.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	10.0	10.0	0.0%	100.0%
+MATR_HORA	6921.0	7634.0	10.3%	90.7%
+PERC_APROV	87.2	96.2	10.3%	90.7%
+DISS_MESTR	3.0	3.3	10.3%	90.7%
+TESE_DOUT	1.0	1.1	14.5%	87.4%
<b>+CRED_PG</b>	<b>7.5</b>	<b>24.5</b>	<b>227.3%</b>	<b>30.6%</b>
+PR_INT_QLF	410.0	452.2	10.3%	90.7%
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>0.0</b>	<b>6.2</b>		<b>0.0%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>120.7</b>		<b>0.0%</b>
+EXT_BOLSA	1.0	1.1	10.3%	90.7%

**QUADRO 4.8.24 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO FAR02**

Para o departamento BIO03, eficiência relativa de 89,94% (Quadro 4.8.25) foram apresentadas as metas de aumento no número de dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de zero para 4,4), na produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de zero para 498,8) e nos certificados de extensão (+EXT\_CERT: de 23 para 34,9; ganho de 51,9%). Foi indicado, ainda, que o número de monitores e BIC (-MONIT\_BIC) está superdimensionado com relação à produção de *outputs*, podendo ser de 18 ou 19 em lugar dos 38 atuais, representando um ganho de 51,4% neste fator.

Targets for Unit BIO03 efficiency			89.94% radial	
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.4	3.6	18.3%	81.7%
-CAPAC_DOC	800.0	800.0	0.0%	100.0%
<b>-MONIT_BIC</b>	<b>38.0</b>	<b>18.5</b>	<b>51.4%</b>	<b>48.6%</b>
+MATR_HORA	8149.0	9060.7	11.2%	89.9%
+PERC_APROV	86.6	96.3	11.2%	89.9%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>0.0</b>	<b>4.4</b>		<b>0.0%</b>
+TESE_DOUT	3.0	3.3	11.2%	89.9%
+CRED_PG	34.5	38.4	11.2%	89.9%
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>0.0</b>	<b>498.8</b>		<b>0.0%</b>
+EXT_PROJ	4.0	4.4	11.2%	89.9%
<b>+EXT_CERT</b>	<b>23.0</b>	<b>34.9</b>	<b>51.9%</b>	<b>65.8%</b>
+EXT_BOLSA	0.0	0.6		0.0%

**QUADRO 4.8.25 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO BIO03**

O Quadro 4.8.26 apresenta o departamento FAR03, com eficiência relativa de 89,73%. Mantendo exatamente os mesmos valores para os fatores de *inputs*, para aumentar sua eficiência relativa, este departamento deveria aumentar a matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 3.570 para 3.978,7; ganho de 11,4%), percentual de aprovação (+PERC\_APROV: de 85,9 para 95,7; ganho de 11,4%), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 90 para 107, ganho de 18,9%), créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de zero para 3), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 1 para 8,3; ganho de 730,5%) e de certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 191,9).

Targets for Unit FAR03 efficiency			89.73% radial	
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	2.9	2.9	0.0%	100.0%
-CAPAC_DOC	420.0	420.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	5.0	5.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>3570.0</b>	<b>3978.7</b>	<b>11.4%</b>	<b>89.7%</b>
<b>+PERC_APROV</b>	<b>85.9</b>	<b>95.7</b>	<b>11.4%</b>	<b>89.7%</b>
+DISS_MESTR	0.0	0.3		0.0%
+TESE_DOUT	0.0	0.0	0.0%	0.0%
<b>+CRED_PG</b>	<b>0.0</b>	<b>3.0</b>		<b>0.0%</b>
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>90.0</b>	<b>107.0</b>	<b>18.9%</b>	<b>84.1%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>1.0</b>	<b>8.3</b>	<b>730.5%</b>	<b>12.0%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>191.9</b>		<b>0.0%</b>
+EXT_BOLSA	2.0	2.2	11.4%	89.7%

**QUADRO 4.8.26 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO FAR03**

O departamento ARQ01 obteve a eficiência de 88,98% relativamente ao conjunto de departamentos (Quadro 4.8.27). Embora não tenha havido indicação de redução nos níveis de *input*, foram apresentadas metas para todas os fatores de *output*: aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 12.806 para 14.391,9; ganho de 12,4%), percentual de aprovação (+PERC\_APROV: de 83,3 para 93,6; ganho de 12,4%), número de dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 4 para 5,6; ganho de 40,1%), créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de 26 para 29,4; ganho de 13%), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 388 para 436,1; ganho de 12,4%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 2 para 10, ganho de 399,6%), certificados de extensão (+EXT\_CERT: de 7 para 262,3; ganho de 3.646,9%) e de bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de zero para 1,7).

Targets for Unit ARQ01 efficiency 88.98% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	3.0	3.0	0.0%	100.0%
-CAPAC_DOC	1280.0	1280.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	12.0	12.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>12806.0</b>	<b>14391.9</b>	<b>12.4%</b>	<b>89.0%</b>
<b>+PERC_APROV</b>	<b>83.3</b>	<b>93.6</b>	<b>12.4%</b>	<b>89.0%</b>
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>4.0</b>	<b>5.6</b>	<b>40.1%</b>	<b>71.4%</b>
+TESE_DOUT	1.0	1.1	12.4%	89.0%
<b>+CRED_PG</b>	<b>26.0</b>	<b>29.4</b>	<b>13.0%</b>	<b>88.5%</b>
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>388.0</b>	<b>436.1</b>	<b>12.4%</b>	<b>89.0%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>2.0</b>	<b>10.0</b>	<b>399.6%</b>	<b>20.0%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>7.0</b>	<b>262.3</b>	<b>3646.9%</b>	<b>2.7%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>0.0</b>	<b>1.7</b>		<b>0.0%</b>

QUADRO 4.8.27 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO ARQ01

O Quadro 4.8.28 apresenta o departamento HUM05, que foi considerado 88,83% eficiente relativamente ao conjunto. As principais metas indicadas foram aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 3.684 para 6.072,9; ganho de 64,8%), percentual de aprovação (+PERC\_APROV: de 82,8 para 93,2; ganho de 12,6%), dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 8 para 9, ganho de 12,6%), créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de 18 para 34,2; ganho de 89,7%), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 110 para 399,5; ganho de 263,2%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 1 para 10,7; ganho de 972,1%) e de certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 174,3).

Targets for Unit HUM05 efficiency			88.83% radial	
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.4	3.7	17.3%	82.7%
-CAPAC_DOC	560.0	560.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	11.0	11.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>3684.0</b>	<b>6072.9</b>	<b>64.8%</b>	<b>60.7%</b>
<b>+PERC_APROV</b>	<b>82.8</b>	<b>93.2</b>	<b>12.6%</b>	<b>88.8%</b>
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>8.0</b>	<b>9.0</b>	<b>12.6%</b>	<b>88.8%</b>
+TESE_DOUT	2.0	2.3	12.6%	88.8%
<b>+CRED_PG</b>	<b>18.0</b>	<b>34.2</b>	<b>89.7%</b>	<b>52.7%</b>
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>110.0</b>	<b>399.5</b>	<b>263.2%</b>	<b>27.5%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>1.0</b>	<b>10.7</b>	<b>972.1%</b>	<b>9.3%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>174.3</b>		<b>0.0%</b>
+EXT_BOLSA	2.0	2.3	12.6%	88.8%

QUADRO 4.8.28 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO HUM05

O departamento QUI01 obteve a eficiência relativa de 88,67% (Quadro 4.8.29) e a indicação das metas de aumentar a matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 13.501 para 15.225,5; ganho de 12,8%), percentual de aprovação (+PERC\_APROV: de 77,2 para 87,1; ganho de 12,8%), número de dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 4 para 23,4; ganho de 485,2%), créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de 39 para 98, ganho de 151,4%), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 1.090 para 1.229,2; ganho de 12,8%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 6 para 6,8; ganho de 12,8%) e certificados de extensão (+EXT\_CERT: de 69 para 77,8; ganho de 12,8%). Houve a indicação de que o número de monitores e BIC (-MONIT\_BIC) está superdimensionado, podendo passar dos 27 atuais para 14,5; o que forneceria um aumento de 46,1% neste fator.

As principais metas fornecidas ao departamento ENG02 (88,09% de eficiência relativa, Quadro 4.8.30) foram aumentar a matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 3.783 para 5.858,6; ganho de 54,9%), percentual de aprovação (+PERC\_APROV: de 84,5 para 95,9; ganho de 13,5%), dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 4 para 5, ganho de 25,3%), créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de 33 para 37,5; ganho de 13,5%), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 400 para 454,1; ganho de 13,5%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de zero para 3,6) e de certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 33,4).

Targets for Unit QUI01 efficiency				88.67% radial
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.1	3.9	5.0%	95.0%
-CAPAC_DOC	1320.0	1320.0	0.0%	100.0%
<b>-MONIT_BIC</b>	<b>27.0</b>	<b>14.5</b>	<b>46.1%</b>	<b>53.9%</b>
<b>+MATR_HORA</b>	<b>13501.0</b>	<b>15225.5</b>	<b>12.8%</b>	<b>88.7%</b>
<b>+PERC_APROV</b>	<b>77.2</b>	<b>87.1</b>	<b>12.8%</b>	<b>88.7%</b>
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>4.0</b>	<b>23.4</b>	<b>485.2%</b>	<b>17.1%</b>
+TESE_DOUT	2.0	2.3	12.8%	88.7%
<b>+CRED_PG</b>	<b>39.0</b>	<b>98.0</b>	<b>151.4%</b>	<b>39.8%</b>
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>1090.0</b>	<b>1229.2</b>	<b>12.8%</b>	<b>88.7%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>6.0</b>	<b>6.8</b>	<b>12.8%</b>	<b>88.7%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>69.0</b>	<b>77.8</b>	<b>12.8%</b>	<b>88.7%</b>
+EXT_BOLSA	1.0	1.3	28.7%	77.7%

QUADRO 4.8.29 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO QUI01

Targets for Unit ENG02 efficiency				88.09% radial
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.1	3.9	5.2%	94.8%
-CAPAC_DOC	500.0	500.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	11.0	11.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>3783.0</b>	<b>5858.6</b>	<b>54.9%</b>	<b>64.6%</b>
<b>+PERC_APROV</b>	<b>84.5</b>	<b>95.9</b>	<b>13.5%</b>	<b>88.1%</b>
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>4.0</b>	<b>5.0</b>	<b>25.3%</b>	<b>79.8%</b>
+TESE_DOUT	1.0	1.2	19.1%	84.0%
<b>+CRED_PG</b>	<b>33.0</b>	<b>37.5</b>	<b>13.5%</b>	<b>88.1%</b>
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>400.0</b>	<b>454.1</b>	<b>13.5%</b>	<b>88.1%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>0.0</b>	<b>3.6</b>		<b>0.0%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>33.4</b>		<b>0.0%</b>
+EXT_BOLSA	0.0	0.7		0.0%

QUADRO 4.8.30 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO ENG02

O Quadro 4.8.31 mostra o departamento BIO10, com 86,63% de eficiência relativa. As principais metas são aumentar a matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 2.906 para 4.583,1; ganho de 57,7%), o número de créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de 1 para 14,6; ganho de 1.359,2%), os projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 1 para 1,8; ganho de 75,3%), os certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 9,1) e as bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de zero para 1,1). Pode-se observar que é um departamento com alto índice de titulação (-IND\_TITUL: 4,7) com relação aos *outputs* produzidos e à eficiência do conjunto de departamentos.



Targets for Unit BIO10 efficiency			86.63% radial	
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.7	2.8	39.8%	60.2%
-CAPAC_DOC	520.0	498.7	4.1%	95.9%
-MONIT_BIC	16.0	16.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>2906.0</b>	<b>4583.1</b>	<b>57.7%</b>	<b>63.4%</b>
+PERC_APROV	85.8	99.0	15.4%	86.6%
+DISS_MESTR	0.0	0.7		0.0%
+TESE_DOUT	0.0	0.7		0.0%
<b>+CRED_PG</b>	<b>1.0</b>	<b>14.6</b>	<b>1359.2%</b>	<b>6.9%</b>
+PR_INT_QLF	180.0	207.8	15.4%	86.6%
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>1.0</b>	<b>1.8</b>	<b>75.3%</b>	<b>57.0%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>9.1</b>		<b>0.0%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>0.0</b>	<b>1.1</b>		<b>0.0%</b>

QUADRO 4.8.31 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO BIO10

O departamento ENG05 foi considerado 86,32% eficiente relativamente ao conjunto de departamentos (Quadro 4.8.32). Suas principais metas foram para aumento da matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 1.726 para 3.539,8; ganho de 105,1%), dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 4 para 5,3; ganho de 31,8%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de zero para 5,1), certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 107,7) e bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de zero para 1). Este departamento possui um alto índice de titulação (-IND\_TITUL: 4,6) com relação aos *outputs* produzidos e à eficiência do conjunto de departamentos.

Targets for Unit ENG05 efficiency			86.32% radial	
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.6	3.8	15.8%	84.2%
-CAPAC_DOC	360.0	360.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	12.0	12.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>1726.0</b>	<b>3539.8</b>	<b>105.1%</b>	<b>48.8%</b>
+PERC_APROV	82.6	95.7	15.9%	86.3%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>4.0</b>	<b>5.3</b>	<b>31.8%</b>	<b>75.9%</b>
+TESE_DOUT	1.0	1.2	15.9%	86.3%
+CRED_PG	24.0	27.8	15.9%	86.3%
+PR_INT_QLF	340.0	393.9	15.9%	86.3%
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>0.0</b>	<b>5.1</b>		<b>0.0%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>107.7</b>		<b>0.0%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>0.0</b>	<b>1.0</b>		<b>0.0%</b>

QUADRO 4.8.32 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO ENG05

O Quadro 4.8.33 traz o departamento BIO08, com eficiência relativa de 86,17%. Suas principais metas foram aumentar a matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 1.045 para 2.576; ganho de 146,5%), percentual de aprovação (+PERC\_APROV: de 81,5 para 94,6; ganho de 16%), dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de zero para 1,7), créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de 14,5 para 27, ganho de 86,2%), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 140 para 162,5; ganho de 16%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 1 para 4,6; ganho de 356%) e certificados de extensão (+EXT\_CERT: de 31 para 36, ganho de 16%). Este departamento possui um alto índice de titulação (-IND\_TITUL: 5,0; índice máximo), com relação aos *outputs* produzidos e à eficiência do conjunto de departamentos.

Targets for Unit BIO08 efficiency 86.17% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	5.0	3.7	26.0%	74.0%
-CAPAC_DOC	360.0	360.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	6.0	6.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>1045.0</b>	<b>2576.0</b>	<b>146.5%</b>	<b>40.6%</b>
<b>+PERC_APROV</b>	<b>81.5</b>	<b>94.6</b>	<b>16.0%</b>	<b>86.2%</b>
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>0.0</b>	<b>1.7</b>		<b>0.0%</b>
+TESE_DOUT	2.0	2.3	16.0%	86.2%
<b>+CRED_PG</b>	<b>14.5</b>	<b>27.0</b>	<b>86.2%</b>	<b>53.7%</b>
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>140.0</b>	<b>162.5</b>	<b>16.0%</b>	<b>86.2%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>1.0</b>	<b>4.6</b>	<b>356.0%</b>	<b>21.9%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>31.0</b>	<b>36.0</b>	<b>16.0%</b>	<b>86.2%</b>
+EXT_BOLSA	0.0	0.2		0.0%

QUADRO 4.8.33 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO BIO08

O departamento QUI02 (86% de eficiência relativa, Quadro 4.8.34) obteve metas para todos os fatores de *output*: aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 5.251 para 6.106, ganho de 16,3%), percentual de aprovação (+PERC\_APROV: de 80,2 para 93,3; ganho de 16,3%), dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 5 para 9,7; ganho de 94,3%), teses de doutorado (+TESE\_DOUT: de 1 para 2,4; ganho de 138,8%), créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de 27 para 37,9; ganho de 40,5%), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 1.000 para 1.162,8; ganho de 16,3%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 1 para 13,3; ganho de 1.232%), certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 89,5) e de bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de zero para 1,9). Houve, ainda, o indicativo de que a lotação de monitores e BIC (-MONIT\_BIC) está superdimensionado, podendo passar dos atuais 17 para 12 ou 13, oferecendo um ganho de

26% neste fator. Pode-se observar que este departamento apresenta um alto índice de titulação (-IND\_TITUL: 4,7) com relação aos seus *outputs* e à eficiência do conjunto de departamentos.

Targets for Unit QUI02 efficiency 86.00% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.7	4.1	12.3%	87.7%
-CAPAC_DOC	760.0	760.0	0.0%	100.0%
<b>-MONIT_BIC</b>	<b>17.0</b>	<b>12.6</b>	<b>26.0%</b>	<b>74.0%</b>
<b>+MATR_HORA</b>	<b>5251.0</b>	<b>6106.0</b>	<b>16.3%</b>	<b>86.0%</b>
<b>+PERC_APROV</b>	<b>80.2</b>	<b>93.3</b>	<b>16.3%</b>	<b>86.0%</b>
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>5.0</b>	<b>9.7</b>	<b>94.3%</b>	<b>51.5%</b>
<b>+TESE_DOUT</b>	<b>1.0</b>	<b>2.4</b>	<b>138.8%</b>	<b>41.9%</b>
<b>+CRED_PG</b>	<b>27.0</b>	<b>37.9</b>	<b>40.5%</b>	<b>71.2%</b>
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>1000.0</b>	<b>1162.8</b>	<b>16.3%</b>	<b>86.0%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>1.0</b>	<b>13.3</b>	<b>1232.0%</b>	<b>7.5%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>89.5</b>		<b>0.0%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>0.0</b>	<b>1.9</b>		<b>0.0%</b>

QUADRO 4.8.34 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO QUI02

O Quadro 4.8.35 apresenta o departamento GEO05, eficiente 84,4% com relação ao conjunto de departamentos. Mantendo os mesmos níveis para os fatores de *input*, foram sugeridas metas para todos os fatores de *output*. As principais foram: aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 4.196 para 7.089,5; ganho de 69%), dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 1 para 3,9; ganho de 285,2%), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 170 para 425,3; ganho de 150,2%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: 2 para 3,4; ganho de 68,5%) e de certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 12,3).

Para o departamento GEO03, com eficiência relativa de 84,38% (Quadro 4.8.36), foram indicadas metas para quase todos os fatores de *output*. Dentre estas, as principais foram: aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 2.887 para 10.482,3; ganho de 263,1%), percentual de aprovação (+PERC\_APROV: de 78 para 92,4; ganho de 18,5%), dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de zero para 6,6), créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de 43,7 para 51,8; ganho de 18,5%), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 250 para 504,3; ganho de 101,7%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 3 para 8; ganho de 166,2%), certificados de extensão (+EXT\_CERT: de 1 para 182,6; ganho de 18.156,6%) e de bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de 5 para 5,9; ganho de 18,5%).

Targets for Unit GEO05 efficiency				84.40% radial
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	3.3	3.3	0.0%	100.0%
-CAPAC_DOC	740.0	740.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	8.0	8.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>4196.0</b>	<b>7089.5</b>	<b>69.0%</b>	<b>59.2%</b>
+PERC_APROV	78.2	92.7	18.5%	84.4%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>1.0</b>	<b>3.9</b>	<b>285.2%</b>	<b>26.0%</b>
+TESE_DOUT	1.0	1.2	18.5%	84.4%
+CRED_PG	40.0	47.4	18.5%	84.4%
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>170.0</b>	<b>425.3</b>	<b>150.2%</b>	<b>40.0%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>2.0</b>	<b>3.4</b>	<b>68.5%</b>	<b>59.4%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>12.3</b>		<b>0.0%</b>
+EXT_BOLSA	1.0	1.2	18.5%	84.4%

QUADRO 4.8.35 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO GEO05

Targets for Unit GEO03 efficiency				84.38% radial
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.0	3.4	14.0%	86.0%
-CAPAC_DOC	760.0	760.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	10.0	10.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>2887.0</b>	<b>10482.3</b>	<b>263.1%</b>	<b>27.5%</b>
<b>+PERC_APROV</b>	<b>78.0</b>	<b>92.4</b>	<b>18.5%</b>	<b>84.4%</b>
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>0.0</b>	<b>6.6</b>		<b>0.0%</b>
+TESE_DOUT	0.0	0.0	0.0%	0.0%
<b>+CRED_PG</b>	<b>43.7</b>	<b>51.8</b>	<b>18.5%</b>	<b>84.4%</b>
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>250.0</b>	<b>504.3</b>	<b>101.7%</b>	<b>49.6%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>3.0</b>	<b>8.0</b>	<b>166.2%</b>	<b>37.6%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>1.0</b>	<b>182.6</b>	<b>18156.6%</b>	<b>0.5%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>5.0</b>	<b>5.9</b>	<b>18.5%</b>	<b>84.4%</b>

QUADRO 4.8.36 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO GEO03

O Quadro 4.8.37 apresenta o departamento ART01, que obteve eficiência relativa de 83,71%. As metas indicadas foram: aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 4.511 para 9.075,9; ganho de 101,2%), percentual de aprovação (+PERC\_APROV: de 76,8 para 91,7; ganho de 19,5%), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 40 para 47,8; ganho de 19,5%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 3 para 3,6; ganho de 19,5%), certificados de extensão (+EXT\_CERT: de 27 para 87,6; ganho de 224,3%) e de bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de 6 para 7,2; ganho de 19,5%). A quantidade de monitores e BIC

(-MONIT\_BIC) poderia ser diminuída (de 10 para 9), trazendo um ganho de 10,2% para este fator.

Targets for Unit ART01 efficiency 83.71% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	2.1	2.1	0.0%	100.0%
-CAPAC_DOC	440.0	440.0	0.0%	100.0%
<b>-MONIT_BIC</b>	<b>10.0</b>	<b>9.0</b>	<b>10.2%</b>	<b>89.8%</b>
<b>+MATR_HORA</b>	<b>4511.0</b>	<b>9075.9</b>	<b>101.2%</b>	<b>49.7%</b>
<b>+PERC_APROV</b>	<b>76.8</b>	<b>91.7</b>	<b>19.5%</b>	<b>83.7%</b>
+DISS_MESTR	0.0	0.2		0.0%
+TESE_DOUT	0.0	0.0		0.0%
+CRED_PG	0.0	1.8		0.0%
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>40.0</b>	<b>47.8</b>	<b>19.5%</b>	<b>83.7%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>3.0</b>	<b>3.6</b>	<b>19.5%</b>	<b>83.7%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>27.0</b>	<b>87.6</b>	<b>224.3%</b>	<b>30.8%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>6.0</b>	<b>7.2</b>	<b>19.5%</b>	<b>83.7%</b>

QUADRO 4.8.37 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO ART01

O departamento LET01 (Quadro 4.8.38) foi considerado 83,52% eficiente relativamente ao conjunto de departamentos. Obteve metas para todos os fatores de *output*, cabendo destacar o indicativo de aumento para o número de dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 2 para 14,6; ganho de 629,6%), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 312 para 634; ganho de 103,2%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 9 para 13,1; ganho de 45,4%) e de bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de zero para 4,5).

Targets for Unit LET01 efficiency 83.52% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	3.6	3.5	3.7%	96.3%
-CAPAC_DOC	1160.0	1160.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	20.0	20.0	0.0%	100.0%
+MATR_HORA	13800.0	16523.9	19.7%	83.5%
+PERC_APROV	77.3	92.6	19.7%	83.5%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>2.0</b>	<b>14.6</b>	<b>629.6%</b>	<b>13.7%</b>
+TESE_DOUT	1.0	1.2	19.7%	83.5%
+CRED_PG	52.0	62.3	19.7%	83.5%
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>312.0</b>	<b>634.0</b>	<b>103.2%</b>	<b>49.2%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>9.0</b>	<b>13.1</b>	<b>45.4%</b>	<b>68.8%</b>
+EXT_CERT	182.0	217.9	19.7%	83.5%
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>0.0</b>	<b>4.5</b>		<b>0.0%</b>

QUADRO 4.8.38 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO LET01

As principais metas indicadas ao departamento QUI03, com 82,11% de eficiência relativa (Quadro 4.8.39), foram aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 3.056 para 4.455,4; ganho de 45,8%), número de dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 1 para 7,7; ganho de 670,6%), teses de doutorado (+TESE\_DOUT: de 1 para 2; ganho de 96,7%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de zero para 11,6), certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 55) e de bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de zero para 1,2). Pode-se observar que este departamento possui um alto índice de titulação (-IND\_TITUL: 4,7) com relação aos *outputs* produzidos e à eficiência do conjunto de departamentos.

Targets for Unit QUI03 efficiency			82.11% radial	
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.7	4.1	13.6%	86.4%
-CAPAC_DOC	560.0	560.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	9.0	9.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>3056.0</b>	<b>4455.4</b>	<b>45.8%</b>	<b>68.6%</b>
+PERC_APROV	77.0	93.8	21.8%	82.1%
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>1.0</b>	<b>7.7</b>	<b>670.6%</b>	<b>13.0%</b>
<b>+TESE_DOUT</b>	<b>1.0</b>	<b>2.0</b>	<b>96.7%</b>	<b>50.8%</b>
+CRED_PG	24.8	30.2	21.8%	82.1%
+PR_INT_QLF	820.0	998.7	21.8%	82.1%
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>0.0</b>	<b>11.6</b>		<b>0.0%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>55.0</b>		<b>0.0%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>0.0</b>	<b>1.2</b>		<b>0.0%</b>

QUADRO 4.8.39 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO QUI03

O departamento HUM06 (Quadro 4.8.40) foi considerado 81,27% eficiente relativamente ao conjunto de departamentos. Suas principais metas foram aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 4.838 para 8.343,4; ganho de 72,5%), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 40 para 380,6; ganho de 851,5%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de zero para 2,3) e de certificados de extensão (+EXT\_CERT: de zero para 15,7). Houve, ainda, a indicação de que a capacidade docente (-CAPAC\_DOC) está superdimensionada com relação aos *outputs* produzidos, podendo passar das atuais 720 para 595,1 horas, fornecendo um ganho de 17,3% para este fator.

Para o departamento HUM01 (Quadro 4.8.41), com 75,99% de eficiência relativa, foram indicadas metas para todos os fatores de *output*, ou seja, aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 6.613 para 8.702, ganho de 31,6%), percentual de aprovação (+PERC\_APROV: de 66,9 para 88, ganho de 31,6%), número de dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 5 para 6,6; ganho de 32,9%), teses de doutorado (+TESE\_DOUT: de 1

para 1,3; ganho de 31,6%), créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de 51 para 67,1; ganho de 31,6%), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 100 para 438,4; ganho de 338,4%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 2 para 5,1; ganho de 156,2%), certificados de extensão (+EXT\_CERT: de 142 para 186,9; ganho de 31,6%) e de bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de 1 para 1,3; ganho de 31,6%).

Targets for Unit HUM06 efficiency				81.27% radial
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	3.6	3.5	2.4%	97.6%
<b>-CAPAC_DOC</b>	<b>720.0</b>	<b>595.1</b>	<b>17.3%</b>	<b>82.7%</b>
-MONIT_BIC	10.0	10.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>4838.0</b>	<b>8343.4</b>	<b>72.5%</b>	<b>58.0%</b>
+PERC_APROV	77.8	95.7	23.0%	81.3%
+DISS_MESTR	4.0	4.9	23.0%	81.3%
+TESE_DOUT	1.0	1.2	23.0%	81.3%
+CRED_PG	31.0	38.1	23.0%	81.3%
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>40.0</b>	<b>380.6</b>	<b>851.5%</b>	<b>10.5%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>0.0</b>	<b>2.3</b>		<b>0.0%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>0.0</b>	<b>15.7</b>		<b>0.0%</b>
+EXT_BOLSA	0.0	0.2		0.0%

QUADRO 4.8.40 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO HUM06

Targets for Unit HUM01 efficiency				75.99% radial
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	4.0	3.5	13.4%	86.6%
-CAPAC_DOC	860.0	860.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	6.0	6.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>6613.0</b>	<b>8702.0</b>	<b>31.6%</b>	<b>76.0%</b>
<b>+PERC_APROV</b>	<b>66.9</b>	<b>88.0</b>	<b>31.6%</b>	<b>76.0%</b>
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>5.0</b>	<b>6.6</b>	<b>32.9%</b>	<b>75.3%</b>
<b>+TESE_DOUT</b>	<b>1.0</b>	<b>1.3</b>	<b>31.6%</b>	<b>76.0%</b>
<b>+CRED_PG</b>	<b>51.0</b>	<b>67.1</b>	<b>31.6%</b>	<b>76.0%</b>
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>100.0</b>	<b>438.4</b>	<b>338.4%</b>	<b>22.8%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>2.0</b>	<b>5.1</b>	<b>156.2%</b>	<b>39.0%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>142.0</b>	<b>186.9</b>	<b>31.6%</b>	<b>76.0%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>1.0</b>	<b>1.3</b>	<b>31.6%</b>	<b>76.0%</b>

QUADRO 4.8.41 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO HUM01

O Quadro 4.8.42 apresenta o departamento HUM03, com 74,12% de eficiência relativa. Foram indicadas metas para todos os fatores de *output*: aumento na matrícula-hora

(+MATR\_HORA: de 11.035 para 14.888,9; ganho de 34,9%), percentual de aprovação (+PERC\_APROV: de 67,8 para 91,5; ganho de 34,9%), quantidade de dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 12 para 16,2; ganho de 34,9%), teses de doutorado (+TESE\_DOUT: de zero para 1), créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de 22,5 para 50,9; ganho de 126,3%), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 262 para 353,5; ganho de 34,9%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 4 para 11,5; ganho de 186,6%), certificados de extensão (+EXT\_CERT: de 147 para 198,3; ganho 34,9%) e de bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de 2 para 3,2; ganho de 62,3%). Houve a indicação de que a capacidade docente (-CAPAC\_DOC) poderia ser de 1.035,8 horas em vez das 1.180 atuais, proporcionando um ganho de 12,2% para este fator.

Targets for Unit HUM03 efficiency 74.12% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	3.5	3.3	4.9%	95.1%
<b>-CAPAC_DOC</b>	<b>1180.0</b>	<b>1035.8</b>	<b>12.2%</b>	<b>87.8%</b>
-MONIT_BIC	14.0	14.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>11035.0</b>	<b>14888.9</b>	<b>34.9%</b>	<b>74.1%</b>
<b>+PERC_APROV</b>	<b>67.8</b>	<b>91.5</b>	<b>34.9%</b>	<b>74.1%</b>
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>12.0</b>	<b>16.2</b>	<b>34.9%</b>	<b>74.1%</b>
<b>+TESE_DOUT</b>	<b>0.0</b>	<b>1.0</b>		<b>0.0%</b>
<b>+CRED_PG</b>	<b>22.5</b>	<b>50.9</b>	<b>126.3%</b>	<b>44.2%</b>
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>262.0</b>	<b>353.5</b>	<b>34.9%</b>	<b>74.1%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>4.0</b>	<b>11.5</b>	<b>186.6%</b>	<b>34.9%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>147.0</b>	<b>198.3</b>	<b>34.9%</b>	<b>74.1%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>2.0</b>	<b>3.2</b>	<b>62.3%</b>	<b>61.6%</b>

QUADRO 4.8.42 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO HUM03

O departamento FIS02 (Quadro 4.8.43) foi considerado 70,48% eficiente relativamente ao conjunto de departamentos. Houve indicação de metas para todos os fatores de *output*: aumento na matrícula-hora (+MATR\_HORA: de 717 para 4.821,4; ganho de 572,4%), percentual de aprovação (+PERC\_APROV: de 63,2 para 89,7; ganho de 41,9%), número de dissertações de mestrado (+DISS\_MESTR: de 1 para 4,3; ganho de 329,6%), teses de doutorado (+TESE\_DOUT: de 1 para 1,4; ganho de 41,9%), créditos ministrados na pós-graduação (+CRED\_PG: de 18 para 25,5; ganho de 41,9%), produção intelectual qualificada (+PR\_INT\_QLF: de 432 para 612,9; ganho de 41,9%), projetos de extensão (+EXT\_PROJ: de 1 para 6,8; ganho de 581,9%), certificados de extensão (+EXT\_CERT: de 23 para 52,5; ganho de 128,3%) e de bolsas de extensão (+EXT\_BOLSA: de 1 para 1,4; ganho de 41,9%). Este departamento possui um alto índice de titulação



(-IND\_TITUL: 5,0; índice máximo) com relação aos *outputs* produzidos e à eficiência do conjunto de departamentos.

Targets for Unit FIS02 efficiency 70.48% radial				
VARIABLE	ACTUAL	TARGET	TO GAIN	ACHIEVED
-IND_TITUL	5.0	3.6	28.6%	71.4%
-CAPAC_DOC	360.0	360.0	0.0%	100.0%
-MONIT_BIC	5.0	5.0	0.0%	100.0%
<b>+MATR_HORA</b>	<b>717.0</b>	<b>4821.4</b>	<b>572.4%</b>	<b>14.9%</b>
<b>+PERC_APROV</b>	<b>63.2</b>	<b>89.7</b>	<b>41.9%</b>	<b>70.5%</b>
<b>+DISS_MESTR</b>	<b>1.0</b>	<b>4.3</b>	<b>329.6%</b>	<b>23.3%</b>
<b>+TESE_DOUT</b>	<b>1.0</b>	<b>1.4</b>	<b>41.9%</b>	<b>70.5%</b>
<b>+CRED_PG</b>	<b>18.0</b>	<b>25.5</b>	<b>41.9%</b>	<b>70.5%</b>
<b>+PR_INT_QLF</b>	<b>432.0</b>	<b>612.9</b>	<b>41.9%</b>	<b>70.5%</b>
<b>+EXT_PROJ</b>	<b>1.0</b>	<b>6.8</b>	<b>581.9%</b>	<b>14.7%</b>
<b>+EXT_CERT</b>	<b>23.0</b>	<b>52.5</b>	<b>128.3%</b>	<b>43.8%</b>
<b>+EXT_BOLSA</b>	<b>1.0</b>	<b>1.4</b>	<b>41.9%</b>	<b>70.5%</b>

QUADRO 4.8.43 – METAS INDICADAS AO DEPARTAMENTO FIS02

Conforme já explicado anteriormente, para estabelecer essas metas para os fatores de *input* e de *output* de cada departamento não eficiente relativamente ao conjunto, a técnica DEA faz uma combinação linear de departamentos 100% eficientes, que são chamados de “pares” do departamento não eficiente. Por conseguinte, é possível obter a informação de quais departamentos 100% eficientes foram combinados para compor as metas dos não eficientes, bem como o percentual de cada fator utilizado nesta composição. No Quadro 4.8.44 são apresentados os departamentos não eficientes relativamente ao conjunto e seus respectivos pares, ou seja, os departamentos 100% eficientes que foram combinados linearmente para o cálculo da sua eficiência relativa e das suas metas.

Unidade	Departamentos utilizados como pares e respectivo percentual							
<b>AGR01</b>	AGR06	AGR07	ENG06	HUM02	ITA02	ODO01	VET03	
	0,369	0,164	0,058	0,219	0,104	0,027	0,058	
<b>AGR03</b>	AGR06	AGR07	ECO01	GEO04	MED01			
	0,284	0,243	0,103	0,365	0,005			
<b>AGR05</b>	AGR07	BIO11	ENG06	GEO04	VET03			
	0,269	0,012	0,470	0,164	0,085			
<b>ARQ01</b>	DIR01	DIR02	EDU02	MED01	MED02	MED03	ODO02	
	0,037	0,001	0,273	0,006	0,201	0,448	0,035	
<b>ARQ02</b>	ENF03	HUM02	ITA02	MED02	ODO01	ODO03		
	0,259	0,172	0,439	0,088	0,036	0,006		
<b>ART01</b>	DIR04	ECO03	ITA02	MED02	MED06	ODO01		
	0,141	0,373	0,081	0,023	0,355	0,028		
<b>ART02</b>	DIR01	ECO01	GEO04	HUM04	INF01	IPH02		
	0,338	0,269	0,009	0,297	0,086	0,001		
<b>ART03</b>	DIR01	ECO01	EDU02	IPH01	ITA02	VET03		
	0,089	0,106	0,262	0,437	0,024	0,083		

<b>BIB02</b>	ECO01	ECO03	EDU02	IPH01	MED02	MED03		
	0,230	0,387	0,016	0,064	0,156	0,146		
<b>BIO01</b>	AGR07	ECO01	GEO04	INF01	MED01			
	0,018	0,036	0,608	0,254	0,084			
<b>BIO02</b>	AGR07	ECO01	GEO04	INF01	MED01			
	0,391	0,059	0,359	0,018	0,174			
<b>BIO03</b>	AGR06	GEO04	HUM02	MED01	MED02	ODO02		
	0,097	0,135	0,020	0,107	0,054	0,587		
<b>BIO04</b>	ENG06	HUM02	MED01	ODO02				
	0,306	0,024	0,005	0,665				
<b>BIO05</b>	DIR02	ECO01	MED02	MED07	ODO02			
	0,028	0,065	0,427	0,314	0,165			
<b>BIO06</b>	DIR03	ENG06	HUM02	ITA02	ODO01	ODO02		
	0,004	0,256	0,113	0,034	0,284	0,307		
<b>BIO07</b>	AGR07	HUM02	MED01	ODO01				
	0,325	0,195	0,268	0,213				
<b>BIO08</b>	AGR06	AGR07	GEO04	ITA02	ODO02	VET02		
	0,068	0,027	0,223	0,095	0,091	0,496		
<b>BIO10</b>	MED06	ODO02	VET02					
	0,552	0,348	0,101					
<b>ENF01</b>	AGR06	AGR07	DIR01	EDU02	MED01	MED06	ODO02	
	0,314	0,007	0,096	0,070	0,016	0,247	0,250	
<b>ENG02</b>	AGR07	ENG06	HUM02	ODO02	VET02			
	0,059	0,224	0,088	0,283	0,346			
<b>ENG03</b>	AGR07	ECO01	ECO03	GEO04	HUM02	MED03	ODO02	VET02
	0,032	0,243	0,070	0,141	0,025	0,012	0,109	0,368
<b>ENG04</b>	AGR07	DIR01	ECO03	EDU02	INF01	MED03		
	0,142	0,223	0,165	0,158	0,271	0,041		
<b>ENG05</b>	AGR06	AGR07	ENG06	ITA02	ODO01	ODO02		
	0,021	0,029	0,383	0,388	0,068	0,111		
<b>ENG07</b>	DIR03	ENG06	HUM02	ODO02	VET02			
	0,211	0,237	0,243	0,005	0,303			
<b>FAR01</b>	AGR07	ENF03	HUM02	MED02	MED06	ODO01	ODO02	
	0,140	0,077	0,075	0,035	0,316	0,029	0,328	
<b>FAR02</b>	AGR07	ECO01	ECO03	HUM02	ITA02	MED03	ODO02	
	0,070	0,011	0,001	0,074	0,339	0,053	0,450	
<b>FAR03</b>	DIR01	ECO03	ENF03	ITA02	MED03	MED06		
	0,017	0,036	0,108	0,704	0,066	0,068		
<b>FIS02</b>	AGR07	BIO11	DIR03	DIR04	ECO03	GEO04	INF05	
	0,373	0,087	0,237	0,177	0,013	0,014	0,098	
<b>GEO02</b>	AGR07	DIR01	ECO03	GEO04	MED03	ODO02		
	0,148	0,118	0,019	0,608	0,056	0,051		
<b>GEO03</b>	ECO03	ENF03	HUM02	ODO01	VET02			
	0,123	0,049	0,469	0,014	0,345			
<b>GEO05</b>	DIR01	DIR03	ENF03	GEO04	INF01	IPH02	ODO02	
	0,106	0,142	0,169	0,056	0,044	0,313	0,169	
<b>HUM01</b>	DIR03	ECO01	ECO03	EDU01	EDU02	GEO04	HUM04	IPH02
	0,146	0,041	0,082	0,046	0,161	0,013	0,041	0,471
<b>HUM03</b>	ECO01	HUM02	ITA02	MED02	MED03	MED06		
	0,283	0,092	0,267	0,199	0,101	0,058		
<b>HUM05</b>	AGR06	ECO01	ENF03	HUM02	ITA02	MED06		
	0,498	0,087	0,003	0,138	0,268	0,007		
<b>HUM06</b>	ECO01	INF01	IPH02	ODO02	VET02			
	0,050	0,041	0,023	0,487	0,398			
<b>ITA01</b>	ENG06	HUM02	ITA02	ODO01	VET03			
	0,392	0,092	0,391	0,091	0,035			
<b>LET01</b>	DIR02	ECO01	EDU02	HUM02	MED02	MED03	ODO02	
	0,004	0,163	0,028	0,311	0,326	0,018	0,150	
<b>MAT02</b>	ECO03	EDU02	GEO04	MAT01	MED01			
	0,264	0,372	0,249	0,112	0,003			
<b>QUI01</b>	AGR07	ECO01	HUM02	INF01	MED01	MED02	ODO02	
	0,211	0,141	0,083	0,363	0,020	0,010	0,173	
<b>QUI02</b>	AGR07	HUM02	MED01	ODO02				
	0,612	0,228	0,058	0,102				

<b>QUI03</b>	AGR07	ENG06	HUM02	ODO02	VET02			
	0,566	0,027	0,148	0,107	0,152			
<b>VET01</b>	DIR01	DIR03	EDU02	ENF02	HUM02	IPH02	ODO02	
	0,083	0,029	0,328	0,318	0,211	0,029	0,002	

**QUADRO 4.8.44 – DEPARTAMENTOS NÃO 100% EFICIENTES RELATIVAMENTE E SEUS RESPECTIVOS PARES**

## 4.9. Interpretação dos Resultados

Conforme comentado anteriormente, as metas propostas pelo modelo DEA não podem ser analisadas fora do contexto de cada departamento. Existe uma diferença entre modelos matemáticos, que apresentam valores sem análise de viabilidade, e a capacidade real de mudança.

Certas metas apresentadas neste modelo podem ser consideradas inviáveis, mas dão um indicativo da direção proposta para o alcance da eficiência relativa no conjunto de departamentos. Aumentar a matrícula-hora, por exemplo, não depende somente do departamento, mas de interesse ou necessidade dos alunos. Muitos departamentos receberam indicativos para incremento na área de Extensão. Porém não seria possível simplesmente aumentar o número de certificados, de projetos ou de bolsas, sem um estudo detalhado das condições e recursos que o departamento possui. Este indicativo deve ser tomado apenas como uma direção para que, na medida do possível, a administração possa planejar um incremento de atividades nesta área.

Não se pode esquecer que, para o modelo DEA, um aumento em qualquer um dos fatores causa alteração no resultado das eficiências do conjunto. Portanto, não devem ser empreendidas ações para todas as metas simultaneamente. Na realidade, existem diversas soluções, que devem ser relativizadas e interpretadas no âmbito de cada unidade e de acordo com seus interesses e condições. Cabe lembrar que, por ser uma análise comparativa, sempre haverá departamentos que não atingirão 100% de eficiência. Por outro lado, a homogeneização das eficiências não garante qualidade para todo o grupo de unidades, porque mesmo departamentos com 100% de eficiência relativa podem não apresentar a qualidade ideal.

Em suma, cabe aos dirigentes de cada departamento, ou até mesmo da Universidade, definir diretrizes com o objetivo de ampliar sua eficiência nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, adequando as metas à realidade de suas unidades, levando em consideração suas condições operacionais e o contexto em que se encontram.

## 5. Conclusões

A técnica DEA já possui utilização consolidada na área da educação em vários países. No Brasil, seu uso é relativamente recente. Esse trabalho mostrou a aplicação da técnica e suas propaladas vantagens, longamente explanadas na introdução deste estudo, avaliando a eficiência relativa dos departamentos acadêmicos da UFRGS.

A eficiência total dos departamentos apresentou-se bastante homogênea, sendo que 54,3% dos departamentos foram considerados 100% eficientes relativamente. A menor eficiência relativa foi de 70,48%, o que não pode ser considerado um desempenho ruim. Devido às diferenças inerentes à natureza de cada departamento, esperava-se o surgimento de maiores discrepâncias entre as eficiências, mas não foi o que se observou, assim como FOSTER (1994), utilizando DEA, já havia concluído ao analisar uma instituição de ensino superior de Hong Kong.

A grande vantagem do DEA é a de ser um modelo comparativo, utilizando uma escala relacional, ao contrário de um ordenamento (*ranking*), geralmente causador de resistências ao processo de avaliação. Além disso, o modelo permite englobar áreas diferentes e grandezas distintas, em contraste com outras formas de avaliação que podem eventualmente prejudicar unidades que seriam consideradas eficientes, se fossem analisadas no conjunto de suas atividades.

Entretanto, deve-se salientar que, como toda a análise multivariada quantitativa, seu resultado está intrinsecamente relacionado à escolha das variáveis. Em função deste processo de seleção, a modelagem também apresenta um aspecto qualitativo. Por isso mesmo, este trabalho não pretende tomar os percentuais obtidos como definitivos, mas demonstrar a utilidade de uma ferramenta bastante apropriada para auxiliar no processo de avaliação.

Outro aspecto que deve ser observado é o fato de que os *inputs* e *outputs* não são uniformes, e que o modelo aplicado neste estudo não considera esta característica. A capacidade de trabalho das pessoas é diferente, a intensidade do trabalho em diferentes departamentos são distintas, as disciplinas possuem certas particularidades (umas exigem mais horas de aula, outras, de leitura, por exemplo). Por isso, fica a ressalva de que as metas não devem ser examinadas sem uma compreensão das características de cada unidade.

Apesar disso, outras vantagens devem ser ressaltadas: o modelo é flexível, permitindo incluir e excluir variáveis facilmente, bem como redefinir o grupo de unidades

analisadas; pode-se incorporar vários *inputs* e *outputs* sem pesos predeterminados associados a eles; e o resultado final não apenas sinaliza a não eficiência, mas também aponta os possíveis melhoramentos.

Enfim, é possível em uma mesma análise englobar áreas tão próximas e tão aparentemente pouco uniformes como ensino, pesquisa e extensão, obtendo um resultado global e possibilitando o melhor desempenho de cada departamento, de acordo com suas características. Além disso, toda a análise provém de parâmetros gerados pelo próprio conjunto de unidades e não por um modelo externo absoluto.

## 6. Contribuições e Recomendações

O processo de obtenção de dados, etapa mais onerosa para a construção do modelo devido à grande complexidade da estrutura da UFRGS, foi a maior limitação desta pesquisa. Espera-se, entretanto, ter gerado uma contribuição importante com a própria coleta desses dados, embora esta aponte claramente falhas no registro de alguns deles. A fidedignidade das informações obtidas, fator importante em qualquer tipo de análise, foi atingida através de técnicas de triangulação.

Algumas sugestões de outros estudos já foram feitas anteriormente. Pode-se ainda sugerir que seja realizada uma análise longitudinal, para verificar se as tendências são mantidas ou se esta análise será distinta para outro período e, a partir disso, formar uma base de dados para este modelo de avaliação.

É possível dirigir o foco da análise para as áreas (ensino, pesquisa e extensão), incluindo mais fatores pertinentes a cada uma delas. Pode-se também organizar a modelagem por áreas de conhecimento, por unidades, por cursos de pós-graduação, especialização, graduação, estendendo-se inclusive às esferas de infra-estrutura e gestão.

Em síntese, o objetivo de uma análise deste tipo não é de apresentar um modelo definitivo, mas sugerir uma nova ferramenta e mostrar sua grande flexibilidade. Conforme afirma RISTOFF (1995) “A avaliação precisa ser um processo de construção, e não uma mera mediação de padrões estabelecidos por iluminados.”.

## ANEXO 1 – FORMULAÇÃO MATEMÁTICA DO MODELO DEA

O modelo DEA é equivalente a um conjunto de problemas de programação linear fracional (MAÇADA & BECKER, 1999, a partir de CHARNES, COOPER, RHODES, 1978). Para  $K = 1, 2, \dots, N$ :

$$\begin{aligned} \text{Max } h_K &= \frac{\sum_{j=1}^n w_j y_{jK}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{iK}} \\ \text{sujeito a } \frac{\sum_{j=1}^n w_j y_{jk}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ik}} &\leq 0 \quad k = 1, 2, \dots, N \\ v_i, w_j &\geq \mathbf{e} \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \end{aligned}$$

Os problemas anteriores são equivalentes a um conjunto de tradicionais problemas de programação linear:

$$\begin{aligned} \text{Max } \sum_{j=1}^n w_j y_{jK} \\ \text{sujeito a } \sum_{j=1}^n w_j y_{jk} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ik} &\leq 0 \quad k = 1, 2, \dots, N \\ \sum_{i=1}^m v_i x_{iK} &= 1 \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \\ v_i, w_j &\geq \mathbf{e} \end{aligned}$$

onde:

- $N$  : número de DMU
- $m$  : número de *inputs*
- $x_{iK}$  : quantidade de *input*  $i$  usada pela DMU  $K$
- $n$  : número de *outputs*
- $y_{jK}$  : quantidade de *output*  $j$  gerada pela DMU  $K$
- $v_i$  : peso associado com o *input*  $i$
- $w_j$  : peso associado com o *output*  $j$
- $\mathbf{e}$  : um número positivo e pequeno

## ANEXO 2 – INFORMAÇÕES CONSTANTES NO RELATÓRIO “RESUMO DOS ENCARGOS DOS DEPARTAMENTOS” (SIAD)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul	27/08/1999 16:28	1
Sistema de Informações de Atividades Docentes		
Resumo dos Encargos dos Departamentos	Ano: 1998	Semestre: 1
FIS01 Depto de Física	E-Mail :	
010010000 Chefe :	Secretário(a) :	Ramal :
Número de Docentes : 106	Capacidade Docente : 105560	DE : 91      40 H :6      20 H :9
Ensino Básico e Médio: -	Horas Acessórias: -	
Ensino de Graduação : 11787	Horas Acessórias: 3161	
Ensino de Pós-Graduação : 1068	Horas Acessórias: 406	Orientação de Aluno :1672
Liberação para Pesquisa : 312	Extensão Vinculada a Pro6710 :	Extensão Avulsa : -
Administração : 30	Qualificações / Afastame388s :	
Total das Atividade19495	Percentual de Utilização da Capacidade 18,47 % :	
FIS02 Depto de Astronomia	E-Mail :	
010020000 Chefe :	Secretário(a) :	Ramal :
Número de Docentes : 9	Capacidade Docente : 9360	DE : 9      40 H :0      20 H :0
Ensino Básico e Médio: -	Horas Acessórias: -	
Ensino de Graduação : 396	Horas Acessórias: 0	
Ensino de Pós-Graduação : 198	Horas Acessórias: 0	Orientação de Aluno :822
Liberação para Pesquisa : -	Extensão Vinculada a Pro40to :	Extensão Avulsa : -
Administração : -	Qualificações / Afastame0tos :	
Total das Atividade1456	Percentual de Utilização da Capacidade 15,56 % :	
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	27/08/1999 16:28	2
Sistema de Informações de Atividades Docentes		
Resumo dos Encargos dos Departamentos	Ano: 1998	Semestre: 1
GEO01 Depto de Geografia	E-Mail :	
020010000 Chefe :	Secretário(a) :	Ramal :
Número de Docentes : 17	Capacidade Docente : 17680	DE : 17      40 H :0      20 H :0
Ensino Básico e Médio: -	Horas Acessórias: -	
Ensino de Graduação : 2508	Horas Acessórias: 2112	
Ensino de Pós-Graduação : 626	Horas Acessórias: 435	Orientação de Aluno :1876
Liberação para Pesquisa : -	Extensão Vinculada a Pro98to :	Extensão Avulsa : -
Administração : -	Qualificações / Afastame3508 :	
Total das Atividade11163	Percentual de Utilização da Capacidade 63,14 % :	



### ANEXO 3 – INFORMAÇÕES CONSTANTES NO RELATÓRIO “RESUMO DOS ENCARGOS DO ENSINO DE GRADUAÇÃO DO DEPARTAMENTO, POR CURSO” (SIAD)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul 27/08/1999 16:39 1  
 Sistema de Informações de Atividades Docentes  
 Resumo dos Encargos de Ensino de Graduação do Departamento, por Curso Ano: 1998 Semestre: 1

AGR01 - Depto de Zootecnia 060010000

Código	Nome do Curso	Soma de Alunos X	CH Semestre	% de Encargos Dedicados ao Curso
10900	AGRONOMIA		16815	38,55 %
14100	MEDICINA VETERINARIA		26809	61,45 %

Aluno Hora do Departamento:43624

AGR04 - Depto de Plantas Forrageiras e Agrome. 060040000

Código	Nome do Curso	Soma de Alunos X	CH Semestre	% de Encargos Dedicados ao Curso
10900	AGRONOMIA		10851	100,00 %

Aluno Hora do Departamento:10851

AGR07 - Depto de Plantas de Lavoura 060070000

Código	Nome do Curso	Soma de Alunos X	CH Semestre	% de Encargos Dedicados ao Curso
10900	AGRONOMIA		20388	100,00 %

Aluno Hora do Departamento:20388

AGRO3 - Depto de Solos 060030000

Código	Nome do Curso	Soma de Alunos X	CH Semestre	% de Encargos Dedicados ao Curso
10900	AGRONOMIA		23574	100,00 %

Aluno Hora do Departamento:23574

ARQ03 - Depto de Expressao Grafica 070030000

Código	Nome do Curso	Soma de Alunos X	CH Semestre	% de Encargos Dedicados ao Curso
03200	LICENCIATURA EM MATEMATICA		2160	1,45 %
09500	ENGENHARIA CARTOGRAFICA NOTURN		648	0,44 %
10100	ENGENHARIA CIVIL		24084	16,20 %
10200	ENGENHARIA MECANICA		17316	11,65 %
10300	ENGENHARIA ELETRICA		14862	10,00 %

**ANEXO 4 – UNIDADES E DEPARTAMENTOS DA UFRGS EM 1998****Faculdade de Agronomia**

AGR01 Departamento de Zootecnia  
AGR03 Departamento de Solos  
AGR04 Departamento de Fitossanidade  
AGR05 Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia  
AGR06 Departamento de Horticultura e Silvicultura  
AGR07 Departamento de Plantas de Lavoura

**Faculdade de Arquitetura**

ARQ01 Departamento de Arquitetura  
ARQ02 Departamento de Urbanismo  
ARQ03 Departamento de Expressão Gráfica

**Instituto de Artes**

ART01 Departamento de Arte Dramática  
ART02 Departamento de Artes Visuais  
ART03 Departamento de Música

**Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação**

BIB01 Departamento de Biblioteconomia e Documentação  
BIB02 Departamento de Comunicação

**Instituto de Ciências Básicas da Saúde**

BIO01 Departamento de Bioquímica  
BIO03 Departamento de Fisiologia  
BIO05 Departamento de Ciências Morfológicas  
BIO06 Departamento de Microbiologia  
BIO09 Departamento de Farmacologia

**Instituto de Biociências**

BIO02 Departamento de Botânica  
BIO04 Departamento de Zoologia  
BIO07 Departamento de Genética  
BIO08 Departamento de Biotecnologia (atual BIO12 Biologia Molecular e Biotecnologia)  
BIO10 Departamento de Biofísica  
BIO11 Departamento de Ecologia

**Faculdade de Direito**

DIR01 Departamento de Ciências Penais  
DIR02 Departamento de Direito Privado e Processo Civil  
DIR03 Departamento de Direito Público e Filosofia do Direito  
DIR04 Departamento de Direito Econômico e do Trabalho

**Escola de Administração**

ECO01 Departamento de Ciências Administrativas

**Faculdade de Ciências Econômicas**

ECO02 Departamento de Ciências Econômicas  
ECO03 Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais

**Faculdade de Educação**

EDU01 Departamento de Estudos Básicos  
EDU02 Departamento de Ensino e Currículo  
EDU03 Departamento de Estudos Especializados

**Escola Superior de Educação Física**

EFI01 Departamento de Desportos  
EFI02 Departamento de Ginástica e Recreação

**Escola de Enfermagem**

ENF01 Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica  
ENF02 Departamento de Enfermagem Materno-Infantil  
ENF03 Departamento de Assistência e Orientação Profissional

**Escola de Engenharia**

ENG01 Departamento de Engenharia Civil  
ENG02 Departamento de Materiais  
ENG03 Departamento de Engenharia Mecânica  
ENG04 Departamento de Engenharia Elétrica  
ENG05 Departamento de Engenharia de Minas  
ENG06 Departamento de Metalurgia  
ENG07 Departamento de Engenharia Química  
ENG08 Departamento de Engenharia Nuclear

## ANEXO 4 – UNIDADES E DEPARTAMENTOS DA UFRGS EM 1998 (CONT.)

### Faculdade de Farmácia

- FAR01 Departamento de Produção de Matéria-Prima
- FAR02 Departamento de Produção e Controle de Medicamentos
- FAR03 Departamento de Análises

### Instituto de Física

- FIS01 Departamento de Física
- FIS02 Departamento de Astronomia

### Instituto de Geociências

- GEO01 Departamento de Geografia
- GEO02 Departamento de Geologia
- GEO03 Departamento de Mineralogia e Petrologia
- GEO04 Departamento de Paleontologia e Estratigrafia
- GEO05 Departamento de Geodésia

### Instituto de Filosofia e Ciências Humanas

- HUM01 Departamento de Filosofia
- HUM03 Departamento de História
- HUM04 Departamento de Sociologia
- HUM05 Departamento de Antropologia
- HUM06 Departamento de Ciência Política

### Instituto de Psicologia

- HUM02 Departamento de Psicologia

### Instituto de Informática

- INF01 Departamento de Informática Aplicada
- INF05 Departamento de Informática Teórica

### Instituto de Pesquisas Hidráulicas

- IPH01 Departamento de Hidromecânica e Hidrologia
- IPH02 Departamento de Obras Hidráulicas

### Instituto de Ciências e Tecnologia de Alimentos

- ITA01 Departamento de Ciência dos Alimentos
- ITA02 Departamento de Tecnologia dos Alimentos

### Instituto de Letras

- LET01 Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas
- LET02 Departamento de Línguas Modernas
- LET03 Departamento de Lingüística e Filologia

### Instituto de Matemática

- MAT01 Departamento de Matemática Pura e Aplicada
- MAT02 Departamento de Estatística

### Faculdade de Medicina

- MED01 Departamento de Medicina Interna
- MED02 Departamento de Pediatria e Puericultura
- MED03 Departamento de Cirurgia
- MED04 Departamento de Patologia
- MED05 Departamento de Medicina Social (ou Medicina Preventiva e Saúde Pública e do Trabalho)
- MED06 Departamento de Oftalmologia e Otorrinolaringologia
- MED07 Departamento de Ginecologia e Obstetrícia
- MED08 Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal

### Faculdade de Odontologia

- ODO01 Departamento de Cirurgia e Ortopedia
- ODO02 Departamento de Odontologia Conservadora
- ODO03 Departamento de Odontologia Preventiva e Social

### Instituto de Química

- QUI01 Departamento de Química Inorgânica
- QUI02 Departamento de Química Orgânica
- QUI03 Departamento de Físico-Química

### Faculdade de Veterinária

- VET01 Departamento de Medicina Animal (antigo Departamento de Clínica Médica)
- VET02 Departamento de Medicina Veterinária Preventiva
- VET03 Departamento de Patologia e Clínica Veterinária

**ANEXO 5 – CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UFRGS EM 1998****Ciências Exatas e da Terra**

Ciência da Computação  
Estatística  
Física  
Geografia (Diurno)  
Geografia (Noturno)  
Geologia  
Matemática (Bacharelado)  
Matemática (Licenciatura)  
Matemática (Licenciatura) (Noturno)  
Química  
Química (Licenciatura) (Noturno)  
Engenharia Cartográfica (Noturno)

**Ciências Biológicas**

Ciências Biológicas  
Ciências Naturais e Matemáticas (Licenciatura)

**Engenharias**

Engenharia Civil  
Engenharia de Materiais  
Engenharia Elétrica  
Engenharia Mecânica  
Engenharia Metalúrgica  
Engenharia de Minas  
Engenharia Química

**Ciências da Saúde**

Educação Física  
Enfermagem  
Farmácia  
Medicina  
Odontologia

**Ciências Agrárias**

Agronomia  
Engenharia de Alimentos  
Medicina Veterinária

**Ciências Sociais Aplicadas**

Administração  
Arquitetura  
Biblioteconomia  
Ciências Jurídicas e Sociais (Diurno)  
Ciências Jurídicas e Sociais (Noturno)  
Ciências Atuariais  
Ciências Contábeis  
Ciências Econômicas  
Comunicação Social (Jornalismo)  
Com. Soc. (Publicidade e Propaganda)  
Com. Soc. (Relações Públicas)

**Ciências Humanas**

Ciências Sociais (Diurno)  
Ciências Sociais (Noturno)  
Filosofia  
História (Diurno)  
História (Noturno)  
Pedagogia  
Psicologia

**Linguística, Letras e Artes**

Artes Cênicas (Bacharelado)  
Educação Artística (Licenciatura)  
Artes Plásticas  
Letras (Bacharelado)  
Letras (Licenciatura)  
Música

## ANEXO 6 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFRGS EM 1998

Código	Nome	Regime Letivo
42001013001P5	EDUCAÇÃO	S
42001013002P1	FÍSICA	S
42001013003P8	MATEMÁTICA	S
42001013004P4	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	S
42001013005P0	GEOCIÊNCIAS	S
42001013006P7	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (BIOQUÍMICA)	S
42001013007P3	BOTÂNICA	S
42001013008P0	ECOLOGIA	S
42001013009P6	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (FISIOLOGIA)	S
42001013010P4	GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR	S
42001013011P0	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (NEUROCIÊNCIAS)	S
42001013012P7	SOCIOLOGIA	S
42001013013P3	ECONOMIA	T
42001013014P0	ENGENHARIA CIVIL (ESTRUTURAS)	T
42001013015P6	ENGENHARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO	S
42001013016P2	ENGENHARIA METALÚRGICA	T
42001013017P9	MEDICINA (CARDIOLOGIA)	S
42001013018P5	MEDICINA (GASTROENTEROLOGIA)	S
42001013019P1	MEDICINA (NEFROLOGIA)	A
42001013020P0	MEDICINA (PNEUMOLOGIA)	A
42001013023P9	CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS	S
42001013025P1	ADMINISTRAÇÃO	S
42001013026P8	PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL	T
42001013029P7	ECONOMIA RURAL	S
42001013030P5	CIÊNCIAS VETERINÁRIAS	S
42001013031P1	LETRAS	S
42001013032P8	FILOSOFIA	S
42001013033P4	CIÊNCIA POLÍTICA	S
42001013034P0	ANTROPOLOGIA SOCIAL	S
42001013035P7	AGRONOMIA (FITOTECNIA)	S
42001013036P3	ZOOTECNIA	S
42001013037P0	CIÊNCIA DO SOLO	S
42001013039P2	MEDICINA (CLÍNICA MÉDICA)	S
42001013040P0	QUÍMICA	T
42001013042P3	DIREITO	S
42001013043P0	HISTÓRIA	S
42001013044P6	MÚSICA	S
42001013046P9	ENGENHARIA MECÂNICA	T
42001013047P5	PSICOLOGIA	S
42001013048P1	MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA E DO AMBIENTE	S
42001013049P8	ARQUITETURA	S
42001013050P6	MEDICINA (PEDIATRIA)	S
42001013051P2	CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO	S
42001013052P9	SENSORIAMENTO REMOTO	T
42001013053P5	ODONTOLOGIA (PATOLOGIA BUCAL)	S
42001013054P1	MEDICINA CIRURGIA	S
42001013055P8	ARTES VISUAIS	S
42001013056P4	CIÊNCIA DOS MATERIAIS	S
42001013057P0	BIOLOGIA ANIMAL	S
42001013058P7	ENGENHARIA QUÍMICA	T
42001013059P3	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	T
42001013060P1	MEDICINA (ENDOCRINOLOGIA)	A
42001013062P4	COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO	S
42001013063P0	MATEMÁTICA APLICADA	S
42001013064P7	PSICOLOGIA SOCIAL E INSTITUCIONAL	S
42001013065P3	GEOGRAFIA	S
42001013066P0	ENGENHARIA ELÉTRICA	T
42001013067P6	ENFERMAGEM	A
42001013068P2	BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR	S

## ANEXO 7 – INFORMAÇÕES CONSTANTES NO RELATÓRIO “DOCENTES POR DISCIPLINA” (SIAD)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul	26/10/1999 14:12	1
Sistema de Informações de Atividades Docentes		
Docentes por Disciplinas	Ano: 1998	Semestre: 2
040020000 - QUI02- Depto de Química Orgânica		
QUI02220 -Espectroscopia Molecular	CH Semanal:	
Turma:U                   QUI03   Fernanda Chiarello Stedile	CH Seme: 38	Nro Alunos: 13
	Total CH na Discipli38:	Total Nro Alunos:13
040030000 - QUI03- Depto de Físico-Química		
QUI03001 -Físico-Química Geral	CH Semanal:	
Turma:U                   QUI03   Clara Isméria Damiani Bica	CH Seme: 76	Nro Alunos: 43
	Total CH na Discipli76:	Total Nro Alunos:43
QUI03309 -Físico-Química I-B	CH Semanal:	
Turma:A                   QUI03   Deborah Pinheiro Dick	CH Seme: 95	Nro Alunos: 14
Turma:B                   QUI03   Denise Schermann Azambuja	CH Seme: 95	Nro Alunos: 29
	Total CH na Discipli190:	Total Nro Alunos:43
QUI03310 -Físico-Química II-B	CH Semanal:	
Turma:A                   QUI03   Michèle Oberson de Souza	CH Seme: 76	Nro Alunos: 9
Turma:B                   QUI03   Roberto Fernando de Souza	CH Seme: 38	Nro Alunos: 26
Turma:B                   QUI03   Anelise Marlene Schmidt	CH Seme: 38	Nro Alunos: 26
Turma:C                   QUI03   Reinaldo Simões Gonçalves	CH Seme: 76	Nro Alunos: 15
	Total CH na Discipli228:	Total Nro Alunos:76
QUI03312 -Físico-Química I-A	CH Semanal:	
Turma:U                   QUI03   Clara Isméria Damiani Bica	CH Seme: 76	Nro Alunos: 53
	Total CH na Discipli76:	Total Nro Alunos:53
QUI03313 -Físico-Química II-A	CH Semanal:	
Turma:U                   QUI03   Renato Cataluña Veses	CH Seme: 95	Nro Alunos: 20
	Total CH na Discipli95:	Total Nro Alunos:20

## ANEXO 8 – INFORMAÇÕES CONSTANTES NO RELATÓRIO “PROJETOS DE EXTENSÃO, PARTICIPANTES E AUXÍLIOS FINANCEIROS” (SIAD)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul	26/10/1999 14:13	1
Sistema de Informações de Atividades Docentes		
Projetos de Extensão, Participantes e Auxílios Financeiros	Ano: 1998	Semestre: 2
FIS01 Depto de Física		
ProjetoATA Assessoria na área de tecnologia de alimentos		TipoEnsino não Regular
Iníci12/06/099Término: Vagas: Matrículas: Processo:		
Objetivos: Prestação de serviços em assessoria de processos tecnológicos de transformaçObs.: isando a elaboração e conservação de alimentos.		
Participantes:		
VITOR MANFROI	60	
JULIO ALBERTO NITZKE	15	
Nro Docente2: Total do Projeto:	75	
ProjetoBACTE Campilobacteriose genital bovina: isol. campylobacter fetus reprd. bov. RS		TipoOutra
Início: Término: Vagas: Matrículas: Processo:		
Objetivos:		Obs.:
ProjetoBACTE1 Isol. de Listeria monocytogenes de silagem, RS.		TipoOutra
Início: Término: Vagas: Matrículas: Processo:		
Objetivos:		Obs.:
ProjetoBACTE2 Doença de Johne: isol. Mycobacterium paratuberculosis bovinos RS.		Tipo:
Início: Término: Vagas: Matrículas: Processo:		
Objetivos:		Obs.:
ProjetoBACTE3 Serviço de diagnóstico em Bacteriologia Veterinária		TipoPrestação de Serviços
Início: Término: Vagas: Matrículas: Processo:		
Objetivos:		Obs.:

## ANEXO 9 – DOCENTES – REGIME DE TRABALHO E TITULAÇÃO – POR DEPARTAMENTO

	Grad20	Esp20	Mest20	Dout20	Grad40+DE	Esp40+DE	Mest40+DE	Dout40+DE	Total20	Total40+DE	Subtotal RT	Total Grad	Total Esp	Total Mest	Total Dout	Subtotal Tit	Total	
AGR01	0	0	1	0	0	0	4	10	1	14	15	0	0	5	10	15	15	
AGR03	0	0	0	1	0	0	0	7	11	18	19	0	0	7	12	19	19	
AGR04	0	0	1	1	0	0	0	6	2	6	8	0	0	1	7	8	8	
AGR05	0	0	0	0	0	0	0	1	11	0	12	0	0	1	11	12	12	
AGR06	2	0	0	0	0	0	0	2	7	2	9	11	2	0	2	7	11	
AGR07	0	0	0	0	0	0	0	4	8	0	12	12	0	0	4	8	12	
ARQ01	3	0	4	1	3	5	13	7	8	28	36	6	5	17	8	36	36	
ARQ02	1	2	0	1	0	0	11	5	4	16	20	1	2	11	6	20	20	
ARQ03	1	3	1	0	12	10	5	2	5	29	34	13	13	6	2	34	34	
ART01	3	1	0	0	3	1	4	1	4	9	13	6	2	4	1	13	13	
ART02	0	0	0	0	6	0	21	8	0	35	35	6	0	21	8	35	35	
ART03	2	1	1	0	3	1	10	12	4	26	30	5	2	11	12	30	30	
BIB01	3	3	5	0	2	0	5	3	11	10	21	5	3	10	3	21	21	
BIB02	4	0	1	3	7	4	9	5	8	25	33	11	4	10	8	33	33	
BIO01	0	0	0	0	0	0	0	26	0	26	26	0	0	0	26	26	26	
BIO02	0	0	0	0	0	0	0	8	15	0	23	23	0	0	8	15	23	
BIO03	0	0	0	0	1	0	4	15	0	20	20	1	0	4	15	20	20	
BIO04	0	0	0	0	0	0	5	9	0	14	14	0	0	5	9	14	14	
BIO05	1	1	2	5	0	0	12	6	9	18	27	1	1	14	11	27	27	
BIO06	0	2	0	1	0	0	5	7	3	12	15	0	2	5	8	15	15	
BIO07	0	0	0	0	0	0	0	7	22	0	29	29	0	0	7	22	29	
BIO08	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	9	0	0	0	9	9	9	
BIO09	1	0	0	2	0	0	2	4	3	6	9	1	0	2	6	9	9	
BIO10	0	0	0	0	0	0	0	2	11	0	13	13	0	0	2	11	13	
BIO11	0	0	1	0	0	0	1	6	1	7	8	0	0	2	6	8	8	
DIR01	3	0	1	0	2	1	1	0	4	4	8	5	1	2	0	8	8	
DIR02	17	1	6	1	2	1	1	2	25	6	31	19	2	7	3	31	31	
DIR03	3	1	0	3	0	2	1	1	7	4	11	3	3	1	4	11	11	
DIR04	4	1	3	1	2	0	0	0	9	2	11	6	1	3	1	11	11	
ECC01	1	4	7	4	0	0	11	23	16	34	50	1	4	18	27	50	50	
ECC02	1	0	14	2	0	3	9	17	17	29	46	1	3	23	19	46	46	
ECC03	13	1	0	0	1	1	2	1	14	5	19	14	2	2	1	19	19	
EDU01	0	1	2	0	0	0	10	12	3	22	25	0	1	12	12	25	25	
EDU02	0	0	2	0	5	2	20	6	2	33	35	5	2	22	6	35	35	
EDU03	0	0	1	1	0	0	21	10	2	31	33	0	0	22	11	33	33	
EFI01	1	1	0	0	1	0	11	8	2	20	22	2	1	11	8	22	22	
EFI02	0	1	2	0	0	6	7	2	3	15	18	0	7	9	2	18	18	
ENF01	0	3	1	0	0	1	11	3	4	15	19	0	4	12	3	19	19	
ENF02	1	3	2	0	2	4	4	3	6	13	19	3	7	6	3	19	19	
ENF03	1	2	2	0	1	6	18	3	5	28	33	2	8	20	3	33	33	
ENG01	2	0	2	1	1	0	18	29	5	48	53	3	0	20	30	53	53	
ENG02	1	0	0	0	0	0	4	8	1	12	13	1	0	4	8	13	13	
ENG03	0	0	3	0	1	1	6	9	3	17	20	1	1	9	9	20	20	
ENG04	4	1	2	2	2	0	16	10	9	28	37	6	1	18	12	37	37	
ENG05	0	0	0	0	0	0	2	7	0	9	9	0	0	2	7	9	9	
ENG06	0	0	0	0	0	0	1	10	0	11	11	0	0	1	10	11	11	
ENG07	2	0	0	1	2	0	1	9	3	12	15	4	0	1	10	15	15	
ENG08	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0	7	7	0	0	2	5	7	
FAR01	0	0	0	0	1	0	3	12	0	16	16	1	0	3	12	16	16	
FAR02	0	1	0	0	0	0	5	8	1	13	14	0	1	5	8	14	14	
FAR03	4	0	2	1	0	0	5	2	7	7	14	4	0	7	3	14	14	
FIS01	0	0	0	1	1	0	6	63	1	70	71	1	0	6	64	71	71	
FIS02	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	9	0	0	0	9	9	9	
GEO01	1	0	0	0	2	1	5	9	1	17	18	3	1	5	9	18	18	
GEO02	0	0	0	1	0	0	1	10	1	11	12	0	0	1	11	12	12	
GEO03	0	0	0	0	1	1	6	11	0	19	19	1	1	6	11	19	19	
GEO04	0	0	0	0	0	0	3	7	0	10	10	0	0	3	7	10	10	
GEO05	1	0	0	0	0	2	11	5	1	18	19	1	2	11	5	19	19	
HUM01	0	0	0	1	3	0	5	13	1	21	22	3	0	5	14	22	22	
HUM02	0	0	0	0	1	1	11	15	0	28	28	1	1	11	15	28	28	
HUM03	0	1	1	1	1	2	16	9	3	28	31	1	3	17	10	31	31	
HUM04	3	0	2	1	2	1	10	18	6	31	37	5	1	12	19	37	37	
HUM05	0	0	0	0	0	0	4	10	0	14	14	0	0	4	10	14	14	
HUM06	0	0	0	0	2	1	7	8	0	18	18	2	1	7	8	18	18	
INF01	1	4	6	1	0	1	13	30	12	44	56	1	5	19	31	56	56	
INF05	0	0	1	0	0	0	1	5	1	6	7	0	0	2	5	7	7	
IPH01	0	0	0	0	0	1	9	8	0	18	18	0	1	9	8	18	18	
IPH02	0	1	0	0	0	0	9	11	1	20	21	0	1	9	11	21	21	
ITA01	0	0	0	1	0	1	3	6	1	10	11	0	1	3	7	11	11	
ITA02	0	0	0	0	1	0	3	1	0	5	5	1	0	3	1	5	5	
LET01	1	1	0	0	0	2	14	12	2	28	30	1	3	14	12	30	30	
LET02	3	0	2	0	6	3	11	15	5	35	40	9	3	13	15	40	40	
LET03	0	0	0	0	0	0	1	6	0	7	7	0	0	1	6	7	7	
MAT01	5	1	0	1	3	3	15	29	7	50	57	8	4	15	30	57	57	
MAT02	1	1	3	0	4	0	12	6	5	22	27	5	1	15	6	27	27	
MED01	21	5	9	18	2	2	7	28	53	39	92	23	7	16	46	92	92	
MED02	4	7	6	6	1	8	4	5	23	18	41	5	15	10	11	41	41	
MED03	7	1	2	10	12	1	1	11	20	25	45	19	2	3	21	45	45	
MED04	6	0	2	2	1	0	1	0	10	2	12	7	0	3	2	12	12	
MED05	1	1	5	1	0	2	4	7	8	13	21	1	3	9	8	21	21	
MED06	5	1	2	0	4	0	0	4	8	8	16	9	1	2	4	16	16	
MED07	3	4	4	2	1	2	1	3	13	7	20	4	6	5	5	20	20	
MED08	1	6	3	4	2	1	3	2	14	8	22	3	7	6	6	22	22	
ODO01	1	1	3	1	0	0	3	4	6	7	13	1	1	6	5	13	13	
ODO02	0	1	1	1	1	0	0	8	4	3	13	16	1	1	9	5	16	16
ODO03	4	4	4	3	0	2	4	8	15	14	29	4	6	8	11	29	29	
QUI01	1	0	3	0	2	0	6	23	4	31	35	3	0	9	23	35	35	
QUI02	0	0	0	0	0	0	3	16	0	19	19	0	0	3	16	19	19	
QUI03	0	0	0	0	0	0	2	12	0	14	14	0	0	2	12	14	14	
VET01	2	0	2	1	2	4	10	5	5	21	26	4	4	12	6	26	26	
VET02	0	0	0	0	0	0	6	2	0	8	8	0	0	6	2	8	8	
VET03	0	1	1	0	0	3	8	10	2	21	23	0	4	9	10	23	23	
	151	75	131	89	230	188	1158	1772	446	1674	2120	266	169	710	975	2120	2120	



ANEXO 10 – INFORMAÇÕES SOBRE MONITORES (POR DEPARTAMENTO) FORNECIDAS PELA PROGRAD (PARCIAL)

Depto.	Bolsas Ocup/96			Solicitação de Bolsas/99			Cap.Doc. Efet.	Ch/Disc. Grad.	Disc. Ofer.	Nº. Alunos	Cursos Atend.	Observação	Concessão de Bolsas/99	
	Pro-grad	Vol.	Pro-grad	Pro-grad	Vol.	Pro-grad							Vol.	Pro-grad
ADM	01		01				1680h/s	456h/s						
AGR1	01	01	04				520h/s	84h/s	04	320	06	Projeto	01	
AGR3	01		03	01			460h/s	110h/s	04	155	02		01	01
AGR4	01													
AGR5														
AGR6	01		04	04	01		340h/s	78h/s	04	160	01		01	04
AGR7														
ARQ1	02	02	06				1200h/s	215h/s	05	337	02		02	
ARQ2	02	02	06	06			680h/s	80h/s	11	630	02		02	06
ARQ3	04	05	06	06			1360h/s	318h/s	18	1600	15		04	06
ART1	03	01	05	02			400h/s		12	303	04		03	02
ART2	02		05		01		1340h/s	471h/s	14	166	08		02	
ART3	03		04				1084h/s		05	85	01		04	
RIB1	04		06				680h/s	168h/s	13	400			04	
RIB2	04		04				960h/s	307h/s	10	335	02		04	
BIO1	09	30	12	30			1.020h/s	203h/s	09	566	06		09	30
BIO2	08		10		03		840h/s	192h/s	11	464	04		10	
BIO3	10	13	01	10	02		803h/s	104h/s	06	394	03		01	02
BIO4	02	03	06	02			440h/s	286h/s	06	317	02		02	02
BIO5	06	19	10	24			1480h/s	357h/s	12	673	10		06	24
BIO6	03	19	01	04	02		540h/s	160h/s	23	846	07		05	
BIO7	01	10	01	04	01		1120h/s	78h/s	02	130	02		01	04
BIO9	05	11	06	11			280h/s	99h/s	03	216	01		05	11
BIO10	03	05	03	05			480h/s	60h/s	05	300	05		03	05
BIO11	01		01				340h/s	70h/s	02	100	16		01	
DIR1														
DIR2	02	02	06	02			760h/s	152h/s	18	1260	02		02	02
DIR3	01		02	01			300h/s	70h/s	09	630	02		01	
DIR4	01		01				280h/s	82h/s	06	470	01	98 - 76h/s	02	
ECO2	02		06				1640h/s	322h/s	03	204	01		02	
ECO3			04				560h/s	138h/s	04	375	01		01	02
EDU1	01		02	02			990h/s	180h/s	04	165	05		02	
EDU2	02		03				1300h/s	534h/s	19	625		Todas as profs em e aulas	02	
EDU3	06		06				1260h/s	235h/s	18	75	01		06	
EF11	10	06		20			860h/s	245h/s	17	770	02		10	
EF12	04	06	01	20			680h/s		12	611	01		04	20
ENF3	03	09	03	11			690h/s	252h/s	04	193	01		03	11

A/C  
DENISE BANDEIRA  
P/C Administração

ANEXO 11 – EXEMPLO DE CONSULTA DA QUANTIDADE DE BIC POR DEPARTAMENTO (PROPESQ)

Consulta2

17/01/2000

Contar	Decpl. s	lot	unid	organiz	
5	{	4	DEP DE HORTALICULT E SILVICULT	ARRAΦ6	}
		1	DEP DE HORTICULTURA E SILVICULTURA		
		4	DEP DE LINGUAS MODERNAS	LETΦ2	
		1	DEP DE MED PREV SAUDE PUS E TRAB		MEDΦ5 +
		1	DEP DE MED VET PREVENTIVA	VETΦ2	
2 = 1 +		1	DEP DE MEDICINA ANIMAL	VETΦ1	
		7	DEP DE MEDICINA INTERNA	MEDΦ1	
2 = 1 +		1	DEP DE MEDICINA SOCIAL	MEDΦ5	
		7	DEP DE METALURGIA	ENGΦ6	
		5	DEP DE MICROBIOLOGIA	BIOΦ6	
3 = 2 +		1	DEP DE MINERALOGIA E PETROLOGIA	GEOΦ3	
		1	DEP DE MUSICA	ARTΦ3	
		2	DEP DE OBRAS HIDRAULICAS	IRHΦ2	
		3	DEP DE ODONTO PREVENT E SOCIAL	ODOΦ3	
		5	DEP DE ODONTOLOGIA CONSERVADORA	ODOΦ2	
		1	DEP DE PALEONTOLOGIA E ESTRATIGRAFIA	GEOΦ4	
		1	DEP DE PEDIATRIA E PUERICULT	MEDΦ2	
		3	DEP DE PLANT FORRAG E AGROMET	AGRΦ5	
		1	DEP DE PLANTAS DE LAVOURA	AGRΦ7	
		4	DEP DE PSICOLOGIA	HUMΦ2	
6 = 1 + 5		1	DEP DE PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO		
		1	DEP DE PSIQUIATRIA E MED LEGAL	MEDΦ8	
		2	DEP DE QUIMICA INORGANICA	QUIΦ1	
2 = 1 +		1	DEP DE QUIMICA ORGANICA	QUIΦ2	
		3	DEP DE SOLOS	AGRΦ3	
2 = 1 +		1	DEP DE TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS	ITAΦ2	
		3	DEP DE URBANISMO	ARQΦ2	
		7	DEP DE ZOOLOGIA	BIOΦ4	
		6	DEP DE ZOOTECNIA		
		1	DEP DE ZOOTENIA	AGRΦ1	
		1	DEP DIR E PUBL E FILOS DIREITO	DIRΦ3	
		1	DEP DIR ECONOMICO E DO TRABALHO	DIRΦ4	
		3	DEP DIREITO PRIVADO E PROC CIVIL	DIRΦ2	
		1	DEP ENSINO E CURRICULO		EDUΦ2 +
		1	DEP GEODESIA	GEOΦ5	
		1	DEP GINASTICA E RECREACAO	EP1Φ2	
		3	DEP LETRAS CLASSIF VERNACULOS	LETΦ1	
		1	DEP LINGUISTICA E FILOSOFIA	LETΦ3	
		4	DEP MATEMAT PURA E APLICADA	MATΦ1	
		2	DEP MINERALOGIA E PETROLOGIA		GEOΦ3 +
		5	DEP PATOLOGIA E CLINICA CIRURG	MEDΦ4	
		2	DEP PROD E CONTROLE DE MEDIC	FARΦ2	
		1	DEP QUIMICA ORGANICA		QUIΦ2 +
		1	DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA		HUMΦ2 +
		5	DEPTO DE CIENCIA DOS ALIMENTOS		ITAΦ1 +
		1	DEPTO DE CIRURGIA E ORTOPEDIA		ODOΦ1 +
		1	DEPTO DE TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS		ITAΦ2 +

## ANEXO 12 – MONITORES, BIC E PIBIC POR DEPARTAMENTO

	PROGRAD	Voluntária	PRORH	Total monitores	BIC	PIBIC	Total
AGR01		1		1	7	5	13
AGR03	1			1	3	6	10
AGR04	1			1	3	7	11
AGR05				0	3	10	13
AGR06	1			1	5	7	13
AGR07				0	1	6	7
ARQ01	2	2		4	2	6	12
ARQ02	2	2		4	3	4	11
ARQ03	4	5		9	2	2	13
ART01	3	1		4	4	2	10
ART02	2			2	1	4	7
ART03	3			3	1	2	6
BIB01	4			4	2	3	9
BIB02	4			4	2	3	9
BIO01	9	30		39	8	25	72
BIO02	8			8	4	4	16
BIO03	1	13	1	15	5	18	38
BIO04	2	3	2	7	7	4	18
BIO05	6	19		25	1	1	27
BIO06	3	19	2	24	5	3	32
BIO07	1	10	1	12	13	13	38
BIO08				0		6	6
BIO09	5	11		16	1	4	21
BIO10	3	5		8	3	5	16
BIO11	1			1	3	4	8
DIR01				0			0
DIR02	2	2		4	3	4	11
DIR03	1			1	1	2	4
DIR04	1			1	1	1	3
ECO01	1			1	4	9	14
ECO02	2			2	3	7	12
ECO03				0			0
EDU01	1			1	2	2	5
EDU02	2			2	5	2	9
EDU03	6			6	4	6	16
EFI01	10	8		18	3	4	25
EFI02	4	6	1	11	1	1	13
ENF01	3	9	1	13	1		14
ENF02	4	6		10	1	2	13
ENF03	4	3		7	1	3	11
ENG01	6			6	7	22	35
ENG02	3			3		8	11
ENG03	1			1		7	8
ENG04				0	2	5	7
ENG05	3			3	5	4	12
ENG06	1			1	7	9	17
ENG07	4			4		6	10
ENG08				0	1	2	3
FAR01	6	2	1	9		7	16
FAR02	3		2	5	2	3	10
FAR03	4			4	1		5
FIS01	8	3	2	13	2	22	37
FIS02	1			1	3	1	5
GEO01	4	3		7	2	4	13
GEO02	1			1	1	5	7
GEO03	1			1	3	6	10
GEO04	1			1	1	6	8
GEO05	3			3	1	4	8
HUM01	1			1		5	6
HUM02				0	6	11	17
HUM03	2	3	2	7	3	4	14
HUM04	1			1	1	4	6
HUM05	3			3	2	6	11
HUM06	1			1	5	4	10
INF01	7	1		8		8	16
INF05				0		1	1
IPH01				0	1		1
IPH02				0	2	4	6
ITA01	1		1	2	6	5	13
ITA02	1			1	2		3
LET01	4	5	4	13	3	4	20
LET02	4	2	3	9	4	6	19
LET03	1			1	1	3	5
MAT01	15			15	4	6	25
MAT02	12	2		14	2	2	18
MED01	6	9		15	7	28	50
MED02	8	11	4	23	1	6	30
MED03	1	2		3	1	2	6
MED04	1	19		20	5		25
MED05	4	14		18	2		20
MED06	1	15		16		3	19
MED07	5	14		19	1	3	23
MED08	1	19		20	1	2	23
ODO01	3	24	1	28	2	2	32
ODO02	8			8	5	2	15
ODO03	2	12		14	3	2	19
QUI01	7	5	1	13	2	12	27
QUI02	4			4	2	11	17
QUI03				0	1	8	9
VET01	2	2		4	2	5	11
VET02	1	1		2	1		3
VET03	1	8		9		11	20
	265	331	29	625	235	488	1.348

## ANEXO 13 – INFORMAÇÕES CONSTANTES NO RELATÓRIO “DESEMPENHO DOS ALUNOS DE GRADUAÇÃO POR DEPARTAMENTO NO SEMESTRE 1998/1” (PROPLAN)

DATA: 10/10/98

DESEMPENHO DOS ALUNOS DE GRADUACAO POR DEPARTAMENTO NO SEMESTRE 1998/1

## RESUMO

CODIG	DENOMINACAO DO DEPARTAMENTO	OFER	OCUP	TRAN	CANC	NI	A	B	C	D	E	APR %	REP %	DES %	OUTRO %
ADM01	DEPTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	4481	3900	134	177	3	1175	1113	705	175	418	076.7	004.4	010.7	008.0
AGR01	DEPTO DE ZOOTECNIA	1122	862	20	5		159	264	351	52	11	089.7	006.0	001.2	002.9
AGR03	DEPTO DE SOLOS	225	176		1		31	68	59	12	5	089.7	006.8	002.8	000.5
AGR04	DEPTO DE FITOSSANIDADE	286	185	3	2	1	33	81	49	9	7	088.1	004.8	003.7	003.2
AGR05	DEPTO DE PLANTAS FORRAGEIRAS E AGROM	235	173	4			24	80	46	18	1	086.7	010.4	000.5	002.3
AGR06	DEPTO DE HORTICULTURA E SILVICULTURA	300	242	3	2		44	100	81	7	5	092.9	002.8	002.0	002.0
AGR07	DEPTO DE PLANTAS E LAVOURA	257	203	1	1		31	73	80	8	9	090.6	003.9	004.4	000.9
AGR99	ESTAGIOS NAO VINCULADOS A DEPTOS	40	23				12	9	1		1	095.6		004.3	
--- TOTAIS DA UNIDADE -----		6946	5764	165	188	4	1509	1788	1372	281	457	081.0	004.8	007.9	006.1
ARQ01	DEPTO DE ARQUITETURA	1370	1156	26	18		292	368	298	84	70	082.8	007.2	006.0	003.8
ARQ02	DEPTO DE URBANISMO	650	491	14	9		79	195	161	13	20	088.5	002.6	004.0	004.6
ARQ03	DEPTO DE EXPRESSAO GRAFICA	2540	2209	90	66	1	346	744	552	156	254	074.3	007.0	011.4	007.1
--- TOTAIS DA UNIDADE -----		4560	3856	130	93	1	717	1307	1011	253	344	078.7	006.5	008.9	005.8
ART01	DEPTO DE ARTE DRAMATICA	707	574	45	28	3	191	182	43	6	76	072.4	001.0	013.2	013.2
ART02	DEPTO DE ARTES VISUAIS	1206	1112	52	45	6	515	270	67	19	138	076.6	001.7	012.4	009.2
ART03	DEPTO DE MUSICA	1064	861	25	57	1	405	215	68	9	81	079.9	001.0	009.4	009.6
--- TOTAIS DA UNIDADE -----		2977	2547	122	130	10	1111	667	178	34	295	076.7	001.3	011.5	010.2
BIB01	DEPTO DE BILHOT E DOCUMENTACAO	1251	940	40	12		287	354	145	24	78	083.6	002.5	008.2	005.5
BIB02	DEPTO DE COMUNICACAO	3532	3002	53	71	17	1164	905	396	50	346	082.1	001.6	011.5	004.6
--- TOTAIS DA UNIDADE -----		4783	3942	93	83	17	1451	1259	541	74	424	082.4	001.8	010.7	004.8
BIO01	DEPTO DE BIOQUIMICA	712	657	13	14		321	185	55	44	25	085.3	006.6	003.8	004.1
BIO02	DEPTO DE BOTANICA	506	486	7	15	1	84	214	110	18	37	083.9	003.7	007.6	004.7
BIO03	DEPTO DE FISIOLOGIA	767	673	11	10	1	140	284	161	23	43	086.9	003.4	006.3	003.2
BIO04	DEPTO DE ZOOLOGIA	297	299	6	4		72	135	56	7	19	087.9	002.3	006.3	003.3
BIO05	DEPTO DE CIENCIAS MORFOLOGICAS	1274	1231	30	10		255	558	302	36	40	090.5	002.9	003.2	003.2
BIO06	DEPTO DE MICROBIOLOGIA	829	740	9	15		250	263	149	33	21	089.4	004.4	002.8	003.2
BIO07	DEPTO DE GENETICA	506	443	6	8	2	179	168	62	8	10	092.3	001.8	002.2	003.6
BIO08	DEPTO DE BIOTECNOLOGIA	146	109	4	8		26	30	31	5	5	079.8	004.5	004.5	011.0
BIO09	DEPTO DE FARMACOLOGIA	546	470	5			242	153	61	5	4	097.0	001.0	000.8	001.0
BIO10	DEPTO DE BIOFISICA	455	344	8	15		57	185	44	23	12	083.1	006.6	003.4	006.6

**ANEXO 14 – INFORMAÇÕES CONSTANTES NO RELATÓRIO “DESEMPENHO DOS ALUNOS DE GRADUAÇÃO POR DEPARTAMENTO NO SEMESTRE 1998/2”  
(PROPLAN)**

	DEPARTAMENTO	OFER	OCUP	TRAN	CANC	NI	A	B	C	D	E	APR	REP	DES	OUTRO
ADM01	DEPTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS	4445	3769	92	74	3	1105	1245	722	220	308	081,5	005,8	008,1	004,4
AGR01	DEPTO DE ZOOTECNIA	1160	802	6	1		113	275	326	64	17	089,0	007,9	002,1	000,8
AGR03	DEPTO DE SOLOS	240	192	3	1	1	54	49	63	19	2	086,4	009,8	001,0	002,6
AGR04	DEPTO DE FITOSSANIDADE	291	201	7	1		23	75	69	13	13	083,0	006,4	006,4	003,9
AGR05	DEPTO DE PLANTAS FORRAGEIRAS E AGROM	235	161	2			24	63	58	9	5	090,0	005,5	003,1	001,2
AGR06	DEPTO DE HORTICULTURA E SILVICULTURA	320	238	1		3	41	128	61		4	096,6		001,6	001,6
AGR07	DEPTO DE PLANTAS E LAVOURA	262	189	1	1		32	53	95	2	5	095,2	001,0	002,6	001,0
AGR99	ESTÁGIOS NÃO VINCULADOS A DEPTOS	35	29				5	23			1	096,5		003,4	
	<b>TOTAIS DA UNIDADE</b>	<b>6988</b>	<b>5581</b>	<b>112</b>	<b>78</b>	<b>7</b>	<b>1397</b>	<b>1911</b>	<b>1394</b>	<b>327</b>	<b>355</b>	<b>084,2</b>	<b>005,8</b>	<b>006,3</b>	<b>003,5</b>
ARQ01	DEPTO DE ARQUITETURA	1200	1021	29	20		242	369	245	62	54	083,8	006,0	005,2	004,7
ARQ02	DEPTO DE URBANISMO	575	485	7	10		86	218	132	19	13	089,8	003,9	002,6	003,5
ARQ03	DEPTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA	1938	1605	47	13		320	586	382	105	152	080,2	006,5	009,4	003,7
	<b>TOTAIS DA UNIDADE</b>	<b>3713</b>	<b>3111</b>	<b>83</b>	<b>43</b>		<b>648</b>	<b>1173</b>	<b>759</b>	<b>186</b>	<b>219</b>	<b>082,9</b>	<b>005,9</b>	<b>007,0</b>	<b>004,0</b>
ART01	DEPTO DE ARTE DRAMÁTICA	669	421	7	5		195	109	45	12	48	082,8	002,8	011,4	002,8
ART02	DEPTO DE ARTES VISUAIS	1169	920	23	27	3	419	245	90	17	96	081,9	001,8	010,4	005,7
ART03	DEPTO DE MUSICA	914	760	13	19		339	204	81	30	74	082,1	003,9	009,7	004,2
	<b>TOTAIS DA UNIDADE</b>	<b>2752</b>	<b>2101</b>	<b>43</b>	<b>51</b>	<b>3</b>	<b>953</b>	<b>558</b>	<b>216</b>	<b>59</b>	<b>218</b>	<b>082,1</b>	<b>002,8</b>	<b>010,3</b>	<b>004,6</b>
BIB01	DEPTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO	1264	916	3	11	1	381	310	127	20	63	089,3	002,1	006,8	001,6
BIB02	DEPTO DE COMUNICAÇÃO	3334	2742	61	53	14	1146	871	296	57	244	084,3	002,0	008,8	004,6
	<b>TOTAIS DA UNIDADE</b>	<b>4598</b>	<b>3658</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>15</b>	<b>1527</b>	<b>1181</b>	<b>423</b>	<b>77</b>	<b>307</b>	<b>085,5</b>	<b>002,1</b>	<b>008,3</b>	<b>003,9</b>
BIO01	DEPTO DE BIOQUÍMICA	678	606	7	6		266	209	49	43	26	086,4	007,0	004,2	002,1
BIO02	DEPTO DE BOTÂNICA	541	503	9	9		90	246	104	20	25	087,4	003,9	004,9	003,5
BIO03	DEPTO DE FISILOGIA	797	724	8	8	6	117	331	177	42	35	086,3	005,8	004,8	003,0
BIO04	DEPTO DE ZOOLOGIA	235	165	3	2		71	60	22	2	5	092,7	001,2	003,0	003,0
BIO05	DEPTO DE CIÊNCIAS MORFOLÓGICAS	1250	1139	13	5	1	255	479	278	73	35	088,8	006,4	003,0	001,6
BIO06	DEPTO DE MICROBIOLOGIA	849	718	5	12	1	225	282	144	30	19	090,6	004,1	002,6	002,5
BIO07	DEPTO DE GENÉTICA	496	436	4	1		161	199	61	6	4	096,5	001,3	000,9	001,1
BIO08	DEPTO DE BIOTECNOLOGIA	182	130	6			36	35	37	6	10	083,0	004,6	007,6	004,6
BIO09	DEPTO DE FARMACOLOGIA	598	523	6	1		275	155	73	8	5	096,1	001,5	000,9	001,3
BIO10	DEPTO DE BIOFÍSICA	455	349	5	1		49	149	111	23	11	088,5	006,5	003,1	001,7
BIO11	DEPTO DE ECOLOGIA	467	318	7	6		122	125	35	2	21	088,6	000,6	006,6	004,0
	<b>TOTAIS DA UNIDADE</b>	<b>6548</b>	<b>5611</b>	<b>73</b>	<b>51</b>	<b>8</b>	<b>1667</b>	<b>2270</b>	<b>1091</b>	<b>255</b>	<b>196</b>	<b>089,6</b>	<b>004,5</b>	<b>003,4</b>	<b>002,3</b>
DIR01	DEPTO DE CIÊNCIAS PENAS	1088	1054	8	10	3	735	221	35		42	094,0		003,9	001,9
DIR02	DEPTO DIREITO PRIVADO E PROCESSO CIVIL	2560	2366	25	17	15	839	964	320	72	114	089,7	003,0	004,8	002,4
DIR03	DEPTO DIREITO PÚBLICO E FILOSOFIA DO DIREITO	1522	1434	15	4		609	525	182	45	54	091,7	003,1	003,7	001,3
DIR04	DEPTO DIREITO ECONÔMICO E DO TRABALHO	1430	1268	15	13		590	498	70	8	74	091,3	000,6	005,8	002,2
	<b>TOTAIS DA UNIDADE</b>	<b>6600</b>	<b>6122</b>	<b>63</b>	<b>44</b>	<b>18</b>	<b>2773</b>	<b>2208</b>	<b>607</b>	<b>125</b>	<b>284</b>	<b>091,2</b>	<b>002,0</b>	<b>004,6</b>	<b>002,0</b>
ECO02	DEPTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS	3907	3366	80	52	8	553	865	1008	403	397	072,0	011,9	011,7	004,1
ECO03	DEPTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ATUARIAIS	2200	1914	24	21		380	721	542	97	129	085,8	005,0	006,7	002,3
	<b>TOTAIS DA UNIDADE</b>	<b>6107</b>	<b>5280</b>	<b>104</b>	<b>73</b>	<b>8</b>	<b>933</b>	<b>1586</b>	<b>1550</b>	<b>500</b>	<b>526</b>	<b>077,0</b>	<b>009,4</b>	<b>009,9</b>	<b>003,5</b>

## ANEXO 15 – GRADUAÇÃO – VAGAS E DESEMPENHO DE ALUNOS – POR DEPARTAMENTO

	VAGAS OFER	VAGAS OCUP	TRAN	CANC	NI	A	B	C	D	E	APR	REP	DES	OUTRO
AGR01	2282	1664	26	6		272	539	677	116	28	089,4	006,9	001,6	001,9
AGR03	465	368	3	2	1	85	177	122	31	7	088,0	008,4	001,9	001,6
AGR04	577	386	10	3	1	56	156	118	22	20	085,4	005,6	005,1	003,6
AGR05	470	334	6			48	143	104	27	6	088,3	008,0	001,7	001,7
AGR06	620	480	4	2	3	85	228	142	7	9	094,7	001,4	001,8	001,8
AGR07	519	392	2	2		63	126	175	10	14	092,8	002,5	003,5	001,0
ARQ01	2570	2177	55	38		534	737	543	146	124	083,3	006,7	005,6	004,2
ARQ02	1225	976	21	19		165	413	293	32	33	089,2	003,2	003,3	004,0
ARQ03	4478	3814	137	79	1	666	1330	934	261	406	076,8	006,8	010,6	005,6
ART01	1376	995	52	33	3	386	291	88	18	124	076,8	001,8	012,4	008,8
ART02	2375	2032	75	72	9	934	515	157	38	234	079,0	001,7	011,5	007,6
ART03	1978	1621	38	76	1	744	419	149	39	155	080,9	002,4	009,5	007,0
BIB01	2515	1856	43	23	1	668	654	272	44	141	086,4	002,3	007,5	003,6
BIB02	6866	5744	114	124	31	2310	1776	692	107	590	083,1	001,8	010,2	004,6
BIO01	1390	1263	20	20		587	394	104	87	51	085,9	006,8	004,0	003,1
BIO02	1047	989	16	24	1	174	460	214	38	62	085,7	003,8	006,2	004,1
BIO03	1564	1397	19	18	7	257	615	338	65	78	086,6	004,6	005,5	003,1
BIO04	532	464	9	6		143	195	78	9	24	089,6	001,9	005,1	003,2
BIO05	2524	2370	43	15	1	510	1037	580	109	75	089,7	004,5	003,1	002,4
BIO06	1678	1458	14	27	1	475	545	293	63	40	090,0	004,3	002,7	002,8
BIO07	1002	879	10	9	2	340	367	123	14	14	094,4	001,5	001,5	002,3
BIO08	328	239	10	8		62	65	68	11	15	081,5	004,6	006,2	007,5
BIO09	1144	993	11	1		517	308	134	13	9	096,5	001,3	000,9	001,2
BIO10	910	693	13	16		106	334	155	46	23	085,8	006,6	003,3	004,1
BIO11	972	668	16	19		275	231	72	3	52	086,5	000,4	007,7	005,2
DIR01	2256	2204	33	32	5	1343	563	104	9	115	091,1	000,4	005,2	003,1
DIR02	5065	4717	91	58	19	1733	1807	620	138	251	088,1	002,9	005,3	003,5
DIR03	2862	2786	38	23	1	1192	1030	312	63	127	090,9	002,2	004,5	002,2
DIR04	2840	2499	43	37	2	965	1101	180	25	146	089,8	001,0	005,8	003,2
ECO01	8926	7669	226	251	6	2280	2358	1427	395	726	079,0	005,1	009,4	006,2
ECO02	7878	6922	205	193	12	1128	1814	1957	777	836	070,7	011,2	012,0	005,9
ECO03	4450	4077	88	82		789	1479	1108	215	316	082,8	005,2	007,7	004,1
EDU01	3141	2475	92	63	11	1175	608	171	23	332	078,9	000,9	013,4	006,7
EDU02	3455	2420	56	38	7	1254	633	178	57	197	085,3	002,3	008,1	004,1
EDU03	2350	1713	50	59	3	960	299	75	11	256	077,8	000,6	014,9	006,5
EFI01	2783	3084	49	77	13	969	961	549	103	363	080,3	003,3	011,7	004,5
EFI02	2204	2358	42	63	8	912	593	335	107	298	078,0	004,5	012,6	004,7
ENF01	328	305	5	4		216	57	8	3	12	092,1	000,9	003,9	002,9
ENF02	282	259	4			129	114	10		2	097,6	000,0	000,7	001,5
ENF03	752	689	8	3		414	227	25	2	10	096,6	000,2	001,4	001,5
ENG01	6592	5164	84	66	2	767	1557	1787	583	318	079,6	011,2	006,1	002,9
ENG02	833	736	11	8		62	182	378	68	27	084,5	009,2	003,6	002,5
ENG03	3125	2188	25	33	2	224	701	891	162	150	082,9	007,4	006,8	002,7
ENG04	3115	2325	38	20	4	325	783	887	166	102	085,8	007,1	004,3	002,6
ENG05	1084	415	11	3		65	136	142	26	32	082,6	006,2	007,7	003,3
ENG06	1396	714	2	6		214	260	201	11	20	094,5	001,5	002,8	001,1
ENG07	2007	1201	11	4		232	348	465	98	43	087,0	008,1	003,5	001,2
ENG08	337	133	3	4		24	28	29	21	24	060,9	015,7	018,0	005,2
FAR01	794	746	13	5	3	158	314	207	23	23	091,0	003,0	003,0	002,8
FAR02	948	769	14	16	9	249	265	157	32	27	087,2	004,1	003,5	005,0
FAR03	705	483	29	10		119	214	82	7	22	088,9	001,4	004,5	008,0
FIS01	5529	4144	163	177	6	630	858	1330	479	501	068,0	011,5	012,0	008,3
FIS02	345	193	9	10		26	44	52	13	39	063,2	006,7	020,2	009,8
GEO01	1397	1229	65	34	2	476	313	135	23	181	075,1	001,8	014,7	008,2
GEO02	850	566	16	8		87	192	192	23	48	083,2	004,0	008,4	004,2
GEO03	1025	674	25	10		106	223	197	58	55	078,0	006,6	008,1	005,1
GEO04	509	259	4	8		56	79	93	9	10	088,0	003,4	003,8	004,6
GEO05	1353	1032	44	40		213	338	257	37	103	078,2	003,5	009,9	006,1
HUM01	1852	1257	77	84		205	343	293	44	211	066,9	003,5	016,7	012,8
HUM02	3227	2713	32	37	44	1833	529	113	24	101	091,2	000,8	003,7	004,1
HUM03	3433	2776	136	136	22	529	857	498	154	444	067,8	005,5	015,9	010,5
HUM04	3835	2731	92	83	9	840	947	359	102	299	078,5	003,7	010,9	006,7
HUM05	1488	899	23	19	3	393	255	97	23	86	082,8	002,5	009,5	005,0
HUM06	1495	1149	39	26	16	395	350	150	24	149	077,8	002,0	012,9	007,0
INF01	7037	4196	156	146		1484	1223	639	142	406	079,7	003,3	009,6	007,1
INF05	1202	665	22	17	1	113	220	190	62	41	078,5	009,3	006,1	006,0
IPH01	1360	727	7	10	1	68	167	318	86	70	076,0	011,8	009,6	002,4
IPH02	1487	916	7	11	2	146	321	372	24	33	091,5	002,6	003,6	002,1
ITA01	445	276	3	2	4	133	91	31	1	11	092,3	000,3	003,9	003,2
ITA02	440	297	1	4		123	119	43	2	5	095,9	000,6	001,6	001,6
LET01	4745	3438	176	101	10	973	1202	485	74	417	077,3	002,1	012,1	008,3
LET02	3677	2514	126	149	1	731	639	371	104	393	069,2	004,1	015,6	010,9
LET03	1822	1611	97	70	9	401	502	294	37	201	074,3	002,2	012,4	010,9
MAT01	10737	9739	438	345	7	1172	1862	2590	1954	1371	057,7	020,0	014,0	008,1
MAT02	4150	3675	125	140	2	321	697	1219	645	526	060,8	017,5	014,3	007,2
MED01	900	860	8		2	410	399	30	8	3	097,5	000,9	000,3	001,1
MED02	576	565		1	2	435	112	10	3	2	098,5	000,5	000,3	000,5
MED03	448	433	4	2	2	190	177	50		8	096,3	000,0	001,8	001,8
MED04	796	801	8		1	249	343	185	10	5	097,0	001,2	000,6	001,1
MED05	1403	1268	9	7	1	646	483	80	7	35	095,3	000,5	002,7	001,3
MED06	288	276				149	125	2			100,0	000,0	000,0	000,0
MED07	432	431	2		11	284	127	6		1	096,7	000,0	000,2	003,0
MED08	720	704	4	1	2	510	166	11	7	3	097,5	000,9	000,4	000,9
ODO01	882	914	7	1		233	481	189	3		098,7	000,3	000,0	000,8
ODO02	1848	1936	5	4	4	521	1021	360	17	4	098,2	000,8	000,2	000,6
ODO03	704	722	2		1	304	339	73	3		099,1	000,4	000,0	000,4
QUI01	3109	2650	88	40	1	324	799	925	282	191	077,2	010,6	007,2	004,8
QUI02	1654	1047	34	10	4	230	327	283	81	78	080,2	007,7	007,4	004,5
QUI03	1119	793	16	9	2	95	246	270	109	46	077,0	013,7	005,8	003,4
VET01	672	712	17	4	2	63	271	305	38	12	089,7	005,3	001,6	003,2
VET02	402	337	2		1	132	132	62	1	7	096,7	000,2	002,0	000,8
VET03	770	622	10	6		70	195	262	53	26	084,7	008,5	004,1	002,5
	<b>192.083</b>	<b>156.051</b>	<b>4.137</b>	<b>3.552</b>	<b>345</b>	<b>44.659</b>	<b>48.551</b>	<b>32.331</b>	<b>9.245</b>	<b>13.231</b>	<b>080,4</b>	<b>005,9</b>	<b>008,4</b>	<b>005,1</b>

**ANEXO 16 – GRADUAÇÃO – DISCIPLINAS, TURMAS E CARGA HORÁRIA – POR DEPARTAMENTO**

DEPTO	Disc.Ofere	Disc.Ocup	Turmas Ofere	Turmas Ocup	CH	Total Ocup	Média alunos/turma	Matricula-hora
ADM	112	112	232	232	920	7669	33,06	30.412
AGR01	29	29	60	60	159	1664	27,73	4.410
AGR03	12	12	19	19	85	368	19,37	1.646
AGR04	15	14	29	28	88	386	13,79	1.213
AGR05	12	12	12	12	44	334	27,83	1.225
AGR06	17	16	17	16	58	480	30,00	1.740
AGR07	14	13	29	27	85	392	14,52	1.234
AGR99	2	2	2	2	80	52	26,00	2.080
ARQ01	39	39	68	68	400	2177	32,01	12.806
ARQ02	27	26	40	39	201	976	25,03	5.030
ARQ03	49	49	194	194	703	3814	19,66	13.821
ART01	82	75	97	90	408	995	11,06	4.511
ART02	137	132	189	170	1233	2032	11,95	14.738
ART03	220	195	227	202	635	1621	8,02	5.096
BIB01	79	78	79	77	420	1856	24,10	10.124
BIB02	200	200	239	239	758	5744	24,03	18.217
BIO01	36	34	61	59	374	1263	21,41	8.006
BIO02	38	38	62	62	331	989	15,95	5.280
BIO03	38	37	67	66	385	1397	21,17	8.149
BIO04	25	25	35	35	194	464	13,26	2.572
BIO05	55	51	80	76	421	2370	31,18	13.129
BIO06	50	47	69	66	306	1458	22,09	6.760
BIO07	31	31	47	47	223	879	18,70	4.171
BIO08	22	21	28	27	118	239	8,85	1.045
BIO09	22	20	42	39	151	993	25,46	3.845
BIO10	28	25	34	31	130	693	22,35	2.906
BIO11	27	27	33	33	136	668	20,24	2.753
DIR01	29	29	64	64	206	2204	34,44	7.094
DIR02	51	51	131	130	485	4717	36,28	17.598
DIR03	35	35	83	83	240	2786	33,57	8.056
DIR04	25	25	63	63	230	2499	39,67	9.123
ECO02	89	89	176	176	700	6922	39,33	27.531
ECO03	47	47	88	87	384	4077	46,86	17.995
EDU01	49	49	87	87	298	2475	28,45	8.478
EDU02	113	108	192	181	1071	2420	13,37	14.319
EDU03	53	53	83	82	339	1713	20,89	7.082
FEI01	61	61	125	125	447	3084	24,67	11.028
FEI02	45	44	79	77	265	2358	30,62	8.115
ENF01	8	8	39	35	381	305	8,71	3.320
ENF02	6	6	47	44	660	259	5,89	3.885
ENF03	17	17	91	81	970	689	8,51	8.251
ENG01	114	113	170	169	711	5164	30,56	21.725
ENG02	25	25	51	50	257	736	14,72	3.783
ENG03	77	76	106	104	496	2188	21,04	10.435
ENG04	71	71	175	172	958	2325	13,52	12.950
ENG05	30	30	38	38	158	415	10,92	1.726
ENG06	45	38	57	49	238	714	14,57	3.468
ENG07	59	57	66	64	258	1201	18,77	4.842
ENG08	21	14	21	14	54	133	9,50	513
FAR01	21	21	53	52	319	746	14,35	4.576
FAR02	26	26	36	36	324	769	21,36	6.921
FAR03	20	20	48	46	340	483	10,50	3.570
FIS01	77	76	259	257	1592	4144	16,12	25.670
FIS02	11	11	14	14	52	193	13,79	717
GEO01	62	62	72	72	354	1229	17,07	6.043
GEO02	28	28	38	38	211	566	14,89	3.143
GEO03	40	40	76	74	317	674	9,11	2.887
GEO04	27	23	29	25	101	259	10,36	1.046
GEO05	40	40	76	76	309	1032	13,58	4.196
HUM01	44	43	47	46	242	1257	27,33	6.613
HUM02	96	96	137	125	692	2713	21,70	15.019
HUM03	56	56	80	80	318	2776	34,70	11.035
HUM04	62	62	103	103	407	2731	26,51	10.791
HUM05	30	30	41	41	168	899	21,93	3.684
HUM06	26	26	38	38	160	1149	30,24	4.838
INF01	123	118	209	204	967	4196	20,57	19.890
INF05	27	22	36	31	163	666	21,48	3.502
IPH01	34	31	50	47	187	727	15,47	2.893
IPH02	40	35	54	49	189	916	18,69	3.533
ITA01	25	23	31	29	174	276	9,52	1.656
ITA02	19	19	19	19	109	297	15,63	1.704
LET01	92	91	145	144	578	3438	23,88	13.800
LET02	191	182	212	203	890	2514	12,38	11.022
LET03	27	27	53	53	194	1611	30,40	5.897
MAT01	137	135	242	239	1167	9739	40,75	47.554
MAT02	52	52	98	98	402	3675	37,50	15.075
MED01	14	13	92	91	1588	860	9,45	15.007
MED02	8	8	70	69	1720	565	8,19	14.084
MED03	6	6	30	30	1072	433	14,43	15.473
MED04	10	10	24	24	82	801	33,38	2.737
MED05	18	18	74	74	282	1268	17,14	4.832
MED06	4	4	12	12	60	276	23,00	1.380
MED07	6	6	34	34	976	431	12,68	12.372
MED08	10	10	76	76	448	704	9,26	4.150
ODO01	20	20	40	40	212	914	22,85	4.844
ODO02	42	42	80	80	428	1936	24,20	10.358
ODO03	16	16	28	28	156	722	25,79	4.023
QUI01	57	55	213	211	1075	2650	12,56	13.501
QUI02	26	26	66	65	326	1047	16,11	5.251
QUI03	23	23	41	41	158	793	19,34	3.056
QUI99	5	3	5	3	60	16	5,33	320
VET01	22	22	34	33	197	712	21,58	4.250
VET02	12	12	16	16	104	337	21,06	2.191
VET03	20	16	46	39	207	622	15,95	3.301
VET99	2	2	2	2	80	58	29,00	2.320
	<b>4.242</b>	<b>4.113</b>	<b>7.402</b>	<b>7.198</b>	<b>39.009</b>	<b>156.177</b>	<b>21,70</b>	<b>846.389</b>

## ANEXO 17 – INFORMAÇÕES CONSTANTES NA BASE DE DADOS “ATIVIDADES DOS DOCENTES” (PROPG)

Documento	IdPrograma	Nome	departamento da PROPG	departamento com código	unidade	NrOrientProjFinal	NrOrientInicCientif	NrOrientTutoria
0974190900	42001013033P4	ABILIO AFONSO BAETA NEVES	DEPTO DE CIENCIA POLITICA	HUM06 - DEP DE CIENCIA POLITICA	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	0	0	0
1305448103	42001013013P3	Achyres Barcelos da Costa	DEP DE CIÊNCIAS ECONOMICAS	ECO02 - DEP DE CIÊNCIAS ECONOMICAS	Faculdade de Ciências Econômicas	0	0	0
4607489905	42001013014P0	ACIR MERCIO LOREDO SOUZA	DEP DE ENGENHARIA CIVIL	ENG01 - DEP DE ENGENHARIA CIVIL	Escola de Engenharia	1	5	0
2944172204	42001013002P1	ACIRETE SOUSA DA ROSA SIMÕES	DEP DE FISICA	FIS01 - DEP DE FISICA	Instituto de Física	0	0	0
0140588809	42001013003P8	Ada Maria de Souza Doering	DEP MATEMAT PURA E APLICADA	MAT01 - DEP DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA	Instituto de Matemática	0	0	0
3673709704	42001013066P0	Adalberto Schuck Júnior	DEP DE ENGENHARIA ELETRICA	ENG04 - DEP DE ENGENHARIA ELETRICA	Escola de Engenharia	0	0	0
0823165604	42001013054P1	ADAMASTOR HUMBERTO PEREIRA	DEP DE CIRURGIA	MED03 - DEP DE CIRURGIA	Faculdade de Medicina	2	0	0
3668924600	42001013016P2	ADELIR JOSE STRIEDER	DEP DE ENGENHARIA DE MINAS	ENG05 - DEP DE ENGENHARIA DE MINAS	Escola de Engenharia	0	0	0
0351219382	42001013042P3	ADILSON DALLARI		ZPPG DIREITO	AAA banca			
1867749289	42001013042P3	ADRIANA NOEMI PUCCI		ZPPG DIREITO	AAA palestra			
5024414004	42001013009P6	Adriane Bello Klein	DEPTO DE FISILOGIA	BIQ03 - DEP DE FISILOGIA	Instituto de Ciências Básicas da Saúde	0	6	0
5499355509	42001013030P5	ADRIANO BRANDELLI	DEPTO DE CIENCIA DOS ALIMENTOS	ITA01 - DEP DE CIÊNCIA DOS ALIMENTOS	Instituto de Ciências e Tecnologia dos	0	0	0
5499355509	42001013048P1	ADRIANO BRANDELLI	DEPTO DE CIENCIA DOS ALIMENTOS	ITA01 - DEP DE CIÊNCIA DOS ALIMENTOS	Instituto de Ciências e Tecnologia dos	2	4	0
4624012801	42001013040P0	Adriano Lisboa Monteiro	DEP DE QUIMICA ORGANICA	QUI02 - DEP DE QUIMICA ORGANICA	Instituto de Química	0	0	0
2211791107	42001013014P0	ADRIANO VIRGILIO DAMIANI BICA	DEP DE ENGENHARIA CIVIL	ENG01 - DEP DE ENGENHARIA CIVIL	Escola de Engenharia	2	2	0
1919350500	42001013051P2	ADROALDO CÉZAR ARAUJO GAYA	DEP DE DESPORTOS	EFO1 - DEP DE DESPORTOS	Escola Superior de Educação Física	0	5	0
0074940007	42001013042P3	ADROALDO FURTADO FABRICIO		DIR02 - DEP DE DIREITO PRIVADO E PROCESSO CIVIL	AAA Inativos	0	0	0
3239725940	42001013035P7	AIDA TEREZINHA SANTOS MATSUMURA		AGR04 - DEP DE FITOSSANIDADE	AAA Inativos	0	1	0
3239725940	42001013048P1	AIDA TEREZINHA SANTOS MATSUMURA		AGR04 - DEP DE FITOSSANIDADE	AAA Inativos	0	0	0
0625142004	42001013036P3	Aino Victor Avila Jacques		AGR05 - DEP DE PLANTAS FORRAG E	AAA Inativos	0	1	0
1074746007	42001013051P2	AIRTON DA SILVA NEGRINE		EFI02 - DEP DE GINASTICA E RECREAÇÃO	AAA Inativos	0	1	0
4017138802	42001013002P1	ALBA GRACIELA RIVAS DE THEUMANN	DEP DE FISICA	FIS01 - DEP DE FISICA	Instituto de Física	0	0	0
0099158906	42001013008P0	Albano Schwarzbold	DEP DE ECOLOGIA	BI011 - DEP DE ECOLOGIA	Instituto de Biociências	0	2	0
2413907670	42001013007P3	Alberto Carvalho Peret		ZPPG BOTÂNICA	AAA banca	0	0	0
3396973607	42001013046P9	Alberto Tamagna	DEP DE ENGENHARIA MECANICA	ENG03 - DEP DE ENGENHARIA MECANICA	Escola de Engenharia	5	2	0
0699909309	42001013017P9	Alcides José Zago	DEP DE MEDICINA INTERNA	MED01 - DEP DE MEDICINA INTERNA	Faculdade de Medicina	0	0	0
7478119786	42001013009P6	Aldo Bolten Lucion	DEPTO DE FISILOGIA	BIQ03 - DEP DE FISILOGIA	Instituto de Ciências Básicas da Saúde	0	8	0
7478119786	42001013011P0	Aldo Bolten Lucion	DEPTO DE FISILOGIA	BIQ03 - DEP DE FISILOGIA	Instituto de Ciências Básicas da Saúde	0	2	0
0092196306	42001013010P4	ALDO MELLENDER DE ARAUJO	DEP DE GENETICA	BIQ07 - DEP DE GENÉTICA	Instituto de Biociências	0	0	0
0092196306	42001013057P0	Aldo Mellender de Araujo	DEP DE GENETICA	BIQ07 - DEP DE GENÉTICA	Instituto de Biociências	0	2	0
4538834203	42001013036P3	Alexandre de Mello Kessler	DEP DE ZOOTECNIA	AGR01 - DEP DE ZOOTECNIA	Faculdade de Aeronomia	0	2	0
6274746005	42001013066P0	Alexandre Sanfelice Bazanella	DEP DE ENGENHARIA ELETRICA	ENG04 - DEP DE ENGENHARIA ELETRICA	Escola de Engenharia	1	5	0
ARAR441449	42001013049P8	Alfonso Corona Martinez		ZPPG ARQUITETURA	AAA prof visitante			
0670670308	42001013007P3	Alfredo Gui Ferreira	DEP DE BOTANICA	BIQ02 - DEP DE BOTÂNICA	Instituto de Biociências	0	0	0
0035179295	42001013001P5	ALFREDO JOSE DA VEIGA NETO		EDU02 - DEP DE ENSINO E CURRÍCULO	AAA Inativos	0	0	0
2140917006	42001013050P6	Algemin Lunardi Brunetto	DEP DE PEDIATRIA E PUERICULT	MED02 - DEP DE PEDIATRIA E PUERICULTURA	Faculdade de Medicina	0	0	0
0060873400	42001013010P4	ALICE KALISZ DE OLIVEIRA		BIQ07 - DEP DE GENÉTICA	AAA Inativos	0	1	0
0017237505	42001013042P3	ALMIRO DO COUTO E SILVA		DIR03 - DEP DE DIREITO PUBLICO E FILOSOFIA DO DIR	AAA Inativos	0	0	0
0579983005	42001013004P4	Altamiro Amadeu Susin	DEP DE ENGENHARIA ELETRICA	ENG04 - DEP DE ENGENHARIA ELETRICA	Escola de Engenharia	0	0	0
0579983005	42001013066P0	Altamiro Amadeu Susin	DEP DE ENGENHARIA ELETRICA	ENG04 - DEP DE ENGENHARIA ELETRICA	Escola de Engenharia	1	2	0
1035693275	42001013066P0	Alvaro Augusto Almeida de Salles	DEP DE ENGENHARIA ELETRICA	ENG04 - DEP DE ENGENHARIA ELETRICA	Escola de Engenharia	1	2	0
4953414900	42001013063P0	Alvaro Luiz De Bortoli	DEP MATEMAT PURA E APLICADA	MAT01 - DEP DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA	Instituto de Matemática	0	4	0
2532311304	42001013065P3	ALVARO LUIZ HEIDRICH	DEP DE GEOGRAFIA	GEO01 - DEP DE GEOGRAFIA	Instituto de Geociências			
1225127505	42001013032P8	ALVARO LUIZ MONTENEGRO VALLS	DEP DE FILOSOFIA	HUM01 - DEP DE FILOSOFIA	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	0	1	0
1225127505	42001013055P8	Alvaro Luiz Montenegro Valls	DEP DE FILOSOFIA	HUM01 - DEP DE FILOSOFIA	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas	0	1	0
1837765308	42001013064P7	Alvaro Roberto Crespo Merlo	DEP DE MED PREV SAUDE PUS E TRAB	MED05 - DEP DE MEDICINA SOCIAL	Faculdade de Medicina			
3649418606	42001013003P8	Alveri Alves Sant'Ana	DEP MATEMAT PURA E APLICADA	MAT01 - DEP DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA	Instituto de Matemática	0	0	0
1116873001	42001013046P9	Alwin Wilhelm Elbern	DEP DE ENGENHARIA NUCLEAR	ENG08 - DEP DE ENGENHARIA NUCLEAR	Escola de Engenharia	0	1	0
2963381808	42001013066P0	Aly Ferreira Flores Filho	DEP DE ENGENHARIA ELETRICA	ENG04 - DEP DE ENGENHARIA ELETRICA	Escola de Engenharia	2	7	0
2894734700	42001013054P1	AMARÍLIO VIEIRA DE MACEDO NETO	DEP DE CIRURGIA	MED03 - DEP DE CIRURGIA	Faculdade de Medicina	0	2	0
6222669085	42001013048P1	AMAURI BRAGA SIMONETTI	DEPTO DE MICROBIOLOGIA	BIQ06 - DEP DE MICROBIOLOGIA	Instituto de Ciências Básicas da Saúde			
1237490340	42001013023P9	AMÉLIA TERESINHA HENRIQUES	DEP PRODUCAO MATERIA-PRIMA	FAR01 - DEP DE PRODUÇÃO DE MATÉRIA PRIMA	Faculdade de Farmácia	0	6	0
3164753705	42001013014P0	AMÉRICO CAMPOS FILHO	DEP DE ENGENHARIA CIVIL	ENG01 - DEP DE ENGENHARIA CIVIL	Escola de Engenharia	0	2	0
3753951501	42001013035P7	ANA LÚCIA CUNHA DORNELLES	DEP DE HORTALICULT E SILVICULT	AGR06 - DEP DE HORTICULTURA E SILVICULTURA	Faculdade de Aeronomia	0	6	0
2564285503	42001013067P6	Ana Lúcia de Lourenzi Bonilha	DEPTO DE ENFERMAGEM MAT-INFANTIL	ENF02 - DEP DE ENFERMAGEM MATERNO-INFANTIL	Escola de Enfermagem			
4018416105	42001013015P6	Ana Luiza de Oliveira Borges	DEPTO DE HIDROMECANICA E HIDROLOGIA	IPH01 - DEP DE HIDROMECÂNICA E HIDROLOGIA	Instituto de Pesquisas Hidráulicas	1	2	0
3564325050	42001013009P6	Ana Luiza Silva Maia	DEP DE MEDICINA INTERNA	MED01 - DEP DE MEDICINA INTERNA	Faculdade de Medicina	0	4	0
3564325050	42001013060P1	Ana Luiza Silva Maia	DEP DE MEDICINA INTERNA	MED01 - DEP DE MEDICINA INTERNA	Faculdade de Medicina	0	4	0



## ANEXO 17 – INFORMAÇÕES CONSTANTES NA BASE DE DADOS “ATIVIDADES DOS DOCENTES” (PROPG) (CONT.)

NrOrientOutros	CargaHorAnualGradu	NrDisciplinas	NrOrientMestrado	NrOrientDoutorado	TitulAtual	LibreDoc	PosDoutor	AnoTitula	IdAreaConhec	SiglaIES	NomeIESTitulacaoMaxima	IdP	ProfTitular
0	0	0	0	0	0	0	0	1981	70900000		FB22 WESTFAELISCH WILHELMS UNIVERSITAET -	AL	
0	180	3	1	1	3	0	0	1993	60307005	UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro	BR	1
0	270	3	1	1	0	0	0	1996	30102006	UWO	UNIVERSITY WESTERN ONTARIO	CA	
0	296	3	0	0	0	0	1	1986	10507000	UFRGS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	BR	
0	18	3	1	0	0	0	0	1978	10101055	IMPA	INSTITUTO DE MATEM-TICA PURA E APLICADA	BR	
	200	3			D	0	0	1998	31300006	UFRGS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	BR	
	300	2			D	0	0	1996	40102041		Univ.Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina	BR	
0	0	0	5		2	0	0	1993	10701044		UNIVERSIDADE DE BRAS-LIA	BR	
					D	0	0	1992	60100001	PUC-SP	PONTIF-CIA UNIVERSIDADE CATELICA DE S+O PAULO	BR	
					M	0	0	1996	60104007		Universidade de São Paulo	BR	
0	70	2	2	2	1	0	0	1993	20700008	UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	BR	
0	0	0	2	2	0	0	1	1996	20800002	UFRGS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	BR	
1	210	1	1	1	0	0	0	1993	20805004		Universidade de Buenos Aires	AR	
0	0	0	1	1	0	0	1	1993	10603018		Universit Paul Sabatier	FR	
0	210	4	1	1	2	0	0	1991	30103002		SURREY UNIVERSITY	GB	
0	435	5	3	0	0	0	0	1994	40900002	FCDEF-UP	FACULDADE DE CI-NCIAS DO DESPORTO E DE	PT	
0	0	0	2	0	0	1	0	1977	60102047	UFRGS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	BR	
1	0	0	1	0	6	0	0	1991	50102044	UFRGS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	BR	
0	0	0	1	0	0	0	0	1991	20200005	UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	BR	0
0	0	0	0	0	4	0	1	1970	50404032		Universidade de Wisconsin	EU	1
0	0	0	5	0	0	0	0	1993	70801010	UB	UNIVERSIDADE DE BARCELONA	ES	
0	72	1	0	0	0	0	1	1966	10507000		YESHIVA UNIVERSITY	EU	
0	120	2	4	4	2	0	0	1992	20500009	UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos	BR	
0	0	0	0	0	0	0	0	1987	20400004	UFSCR	Univ. Federal de São Carlos	BR	
0	660	4	7	7	3	0	0	1994	30102006	4200	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	BR	1
0	40	2	5	5	2	0	0	1988	40100006	UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	BR	1
0	140	2	0	0	3	0	1	1979	20700008	USP	Universidade de São Paulo	BR	
0	0	0	2	2	0	0	1	1979	20700008	USP	UNIVERSIDADE DE S+O PAULO	BR	
0	60	1	2	2	2	0	1	1973	20205007	UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	BR	1
1	60	1	0	0	0	0	0	1973	20200005	UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	BR	1
0	150	2	3	3	0	0	0	1992	50403001	UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	BR	
1	432	6			M	0	0	1997	30404002	UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina	BR	
					G	0	0	1975	60400005		Universidade de Belgrano	AR	
0	190	3	1	1	6	1	0	1977	20303009	USP	Universidade de São Paulo	BR	1
0	206	3	1	1	1	0	0	1996	70800006	UFRGS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	BR	1
0	290	1	2	2	0	0	0	1990	40101088		New Castle University	ZZ	
0	0	0	2	2	0	0	0	1979	20204000	UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	BR	
0	0	0	14		0	0	0	1963	60102004		UNIVERSIDADE DE HEIDELBERG	AL	
0	0	0	1	0	1	0	0	1981	10304010	INPG	Instituto Nacional Politnico de Grenoble	FR	
	76	1	6	6	4	0	1	1981	10304029	INPG	Instituto Nacional Politnico de Grenoble	FR	1
	333	4	3	3	D	0	0	1982	30406005	UCL	University College London	GB	
0	120	2	5	5	0	0	0	1994	31201008	UFSC/DLR	Univ.Fed.Santa Catarina/Deutsches Luft- und Raumfahrt	BR	
	240	2			D	1	0	1998	70601003	USP	UNIVERSIDADE DE S+O PAULO	BR	
0	150	2	2	2	1	0	0	1981	70104000		UNIVERSIDADE DE HEIDELBERG	AL	0
0	300	4	3	3	0	0	1	1981	70100004		HEIDELBERG	AL	0
	60	2	1	1	D	0	0	1996	40100006		Universidade Paris VII - Denis Diderot	FR	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1995	10101055	UNICAMP	UNIVERSIDADE DE CAMPINAS	BR	
0	130	2	2	2	0	0	0	1976	30900000		Ruhr Universitat Bochum	AL	1
1	513	3	1	1	0	0	0	1996	30402000	UWCC	University of Wales College of Cardiff	GB	
0	520	2	1	1	0	0	0	1995	40102050	UFRJ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	BR	
	504	5			2	0	0	1993	21104000		IMPERIAL COLLEGE-UNIVERSIDADE DE LONDRES	GB	
0	126	1	5	5	2	0	0	1981	10601007		UNIVERSIDADE DE PARIS XI	FR	
0	180	2	4	4	2	0	0	1987	30102006	EPUSP	ESCOLA POLIT+NCIA DA UNIVERSIDADE DE S+O	BR	
0	165	2	3	3	0	0	0	1994	50103059	UFRGS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	BR	
	290	1	2	2	D	0	0	1997	40400000	USP- RP	Universidade S. Paulo - Ribeirão Preto	BR	
0	162	4	1	1	4	0	0	1993	30701007	UJF	Universit Joseph Fourier-Grenoble I	FR	
0	0	0	0	0	1	0	1	1994	20700008	USP/RP	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP	BR	
0	168	3	1	1	0	0	1	1994	40101002	USP	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto	BR	

## ANEXO 18 – INFORMAÇÕES CONSTANTES NA BASE DE DADOS “DISCIPLINAS MINISTRADAS EM 1998” (PROPG)

DBA_COL_PROGRAMAS_Nome	Sigla	Numero	DBA_COL_DISCIPLINAS_Nome	Nivel	NumeroCreditos	CargaHoraria	PeriodoLetivo	DBA_COL_PESSOAL_Nome	Documento	FracaoCargaHoraria
ADMINISTRAÇÃO	ADD	001	Fundamentos do Pensamento Administrativo	D	4	60	1	Luis Roque Klering	21837023034	30
ADMINISTRAÇÃO	ADD	001	Fundamentos do Pensamento Administrativo	D	4	60	1	Roberto Costa Fachin	30829593853	30
ADMINISTRAÇÃO	ADD	002	Teoria e Prática do Ensino Superior	D	4	60	2	Louremi Ercolani Saldanha	00120995034	60
ADMINISTRAÇÃO	ADP	014	Teorias Organizacionais	M	4	60	1	Luis Roque Klering	21837023034	60
ADMINISTRAÇÃO	ADP	015	Fundamentos da Investigação Científica	M	2	30	1	Francisco Araújo Santos	22735798704	30
ADMINISTRAÇÃO	ADP	017	Teorias Educacionais	M	2	30	2	Louremi Ercolani Saldanha	00120995034	30
ADMINISTRAÇÃO	ADP	018	Métodos Estatísticos I	M	2	30	2	Jandrya Maria Guimarães Fachel	14091208053	30
ADMINISTRAÇÃO	ADP	919	Seminários Discussão de Projetos Dissertação Área Adm. Púb.	M	2	30	2	Luis Roque Klering	21837023034	30
AGR: CIÊNCIA DO SOLO	AGP	00075	GÊNESE E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	M	4	60	1	NESTOR KAMPF	06643175020	60
AGR: CIÊNCIA DO SOLO	AGP	00107	TÓPICOS ESPECIAIS EM CI. DO SOLO "FÍSICO QUÍMICA APLICADA	D	2	30	2	DEBORAH PINHEIRO DICK	50911864091	7.5
AGR: CIÊNCIA DO SOLO	AGP	00107	TÓPICOS ESPECIAIS EM CI. DO SOLO "FÍSICO QUÍMICA APLICADA	D	2	30	2	EGON JOSÉ MEURER	00627089020	7.5
AGR: CIÊNCIA DO SOLO	AGP	00107	TÓPICOS ESPECIAIS EM CI. DO SOLO "FÍSICO QUÍMICA APLICADA	D	2	30	2	FLAVIO ANASTÁCIO DE OLIVEIRA CAMARGO	98016415768	7.5
AGR: CIÊNCIA DO SOLO	AGP	00107	TÓPICOS ESPECIAIS EM CI. DO SOLO "FÍSICO QUÍMICA APLICADA	D	2	30	2	NESTOR KAMPF	06643175020	7.5
AGR: FITOTECNIA	AGA	00005	FLORICULTURA I	M	3	45	2	ATELENE NORMANN KAMPF	08527687020	45
AGR: FITOTECNIA	AGA	00009	FRUTICULTURA DE CADUCIFOLIAS I	D	3	45	2	PAULO VITOR DUTRA DE SOUZA	43723624049	45
AGR: FITOTECNIA	AGA	00012	BIOCLIMATOLOGIA	M	3	45	1	DENISE CYBIS FONTANA	57939250078	23
AGR: FITOTECNIA	AGA	00012	BIOCLIMATOLOGIA	M	3	45	1	LUIS MAURO ROSA GONÇALVES	38530732049	22
AGR: FITOTECNIA	AGA	00021	MICROMETEOROLOGIA	D	4	60	2	MOACIR ANTONIO BERLATO	01786423049	60
AGR: FITOTECNIA	AGA	00022	ÁGUA NO SISTEMA SOLO-PLANTA-ATMOSFERA	D	4	60	1	HOMERO BERGAMASCHI	12120758034	30
AGR: FITOTECNIA	AGA	00026	MELHORAMENTO FITOGENÉTICO B	M	3	45	2	JOSÉ FERNANDES BARBOSA NETO	31556841000	11.25
AGR: FITOTECNIA	AGA	00026	MELHORAMENTO FITOGENÉTICO B	M	3	45	2	LUIZ CARLOS FEDERIZZI	19875037087	11.25
AGR: FITOTECNIA	AGA	00026	MELHORAMENTO FITOGENÉTICO B	M	3	45	2	MARIA JANE CRUZ DE MELO SERENO	28624963087	11.25
AGR: FITOTECNIA	AGA	00026	MELHORAMENTO FITOGENÉTICO B	M	3	45	2	SANDRA CRISTINA KOTHE MILACH	51536560049	11.25
AGR: FITOTECNIA	AGA	00028	PRODUTIVIDADE POTENCIAL DOS CULTIVOS	M	3	45	1	CLAUDIO MARIO MUNDSTOCK	00418137072	15
AGR: FITOTECNIA	AGA	00028	PRODUTIVIDADE POTENCIAL DOS CULTIVOS	M	3	45	1	LUIS MAURO ROSA GONÇALVES	38530732049	15
AGR: FITOTECNIA	AGP	00044	ECOLOGIA DE PLANTAS CULTIVADAS	M	4	60	2	HOMERO BERGAMASCHI	12120758034	20
AGR: FITOTECNIA	AGP	00044	ECOLOGIA DE PLANTAS CULTIVADAS	M	4	60	2	LUIS MAURO ROSA GONÇALVES	38530732049	20
AGR: FITOTECNIA	AGP	00046	OLERICULTURA	D	3	45	2	INGRID BERGMAN INCHAUSTI DE BARROS	22169377034	45
AGR: FITOTECNIA	AGP	00047	FRUTICULTURA DE PERENIFOLIAS I	D	4	60	1	OTTO CARLOS KOLLER	00413704068	60
AGR: FITOTECNIA	AGP	00051	RESISTÊNCIA DE PLANTAS A MOLESTIAS	M	3	45	1	JOSÉ ANTONIO MARTINELLI	30700159053	45
AGR: FITOTECNIA	AGP	00052	FUNGOS FITOPATOGÊNICOS	D	4	60	2	JOSÉ ANTONIO MARTINELLI	30700159053	60
AGR: FITOTECNIA	AGP	00053	DIAGNOSE DE MOLESTIAS DE PLANTAS	M	4	60	2	VALMIR DUARTE	26279720063	60
AGR: FITOTECNIA	AGP	00054	MÉTODOS DE CONTROLE DE PRAGAS	D	3	45	1	ROGERIO FERNANDO PIRES DA SILVA	08491291091	45
AGR: FITOTECNIA	AGP	00055	SISTEMÁTICA DE INSETOS IMATUROS	M	3	45	1	FERNANDO ZANOTTA DA CRUZ	00229539068	45
AGR: FITOTECNIA	AGP	00056	MICROBIOLOGIA DO CONTROLE BIOLÓGICO	M	2	30	2	FÁBIO KESSLER DAL SOGLIO	39545660015	15
AGR: FITOTECNIA	AGP	00056	MICROBIOLOGIA DO CONTROLE BIOLÓGICO	M	2	30	2	LUIZA RODRIGUES REDAELLI	20629753091	15
AGR: FITOTECNIA	AGP	00058	INSETOS DE PLANTAS FRUTÍFERAS	M	3	45	2	ROGERIO FERNANDO PIRES DA SILVA	08491291091	45
AGR: FITOTECNIA	AGP	00063	VIROLOGIA VEGETAL	M	4	60	2	VALMIR DUARTE	26279720063	30
AGR: FITOTECNIA	AGP	00064	FITOBACTERIOLOGIA	D	4	60	1	VALMIR DUARTE	26279720063	60
AGR: FITOTECNIA	AGP	00065	TEORIA DA SELEÇÃO	D	3	45	1	JOSÉ FERNANDES BARBOSA NETO	31556841000	15
AGR: FITOTECNIA	AGP	00065	TEORIA DA SELEÇÃO	D	3	45	1	LUIZ CARLOS FEDERIZZI	19875037087	15
AGR: FITOTECNIA	AGP	00065	TEORIA DA SELEÇÃO	D	3	45	1	SANDRA CRISTINA KOTHE MILACH	51536560049	15
AGR: FITOTECNIA	AGP	00069	PESQUISA ORIENTADA	M	2	30	1	LUIZA RODRIGUES REDAELLI	20629753091	30
AGR: FITOTECNIA	AGP	00070	SEMINÁRIO FITOTECNIA	D	1	15	1	ANA LÚCIA CUNHA DORNELLES	37539515015	7.5
AGR: FITOTECNIA	AGP	00070	SEMINÁRIO FITOTECNIA	D	1	15	2	LUIZA RODRIGUES REDAELLI	20629753091	15
AGR: FITOTECNIA	AGP	00070	SEMINÁRIO FITOTECNIA	D	1	15	1	LUIZA RODRIGUES REDAELLI	20629753091	7.5
AGR: FITOTECNIA	AGP	00100	MORFOLOGIA GERAL DE INSETOS	M	2	30	1	GERVASIO SILVA CARVALHO	05656222004	30
AGR: FITOTECNIA	AGP	00105	ECOLOGIA DE INSETOS	D	3	45	1	LUIZA RODRIGUES REDAELLI	20629753091	22.5
AGR: FITOTECNIA	AGP	00109	TÓPICOS ESPECIAIS EM FITOTECNIA	D	2	30	2	RIBAS ANTONIO VIDAL	04115385863	15
AGR: FITOTECNIA	AGP	00109	TÓPICOS ESPECIAIS EM FITOTECNIA	D	2	30	2	SANDRA CRISTINA KOTHE MILACH	51536560049	15
AGR: FITOTECNIA	AGP	00109	TÓPICOS ESPECIAIS EM FITOTECNIA	D	2	30	1	SANDRA CRISTINA KOTHE MILACH	51536560049	30
AGR: FITOTECNIA	AGP	00110	MELHORAMENTO DE PLANTAS PERENES	M	3	45	1	ANA LÚCIA CUNHA DORNELLES	37539515015	45
AGR: FITOTECNIA	AGP	00116	PRINCÍPIOS E MÉTODOS EM FITOPATOLOGIA	M	3	45	1	FÁBIO KESSLER DAL SOGLIO	39545660015	45
AGR: MICROBIOLOGIA	AGP	00036	Fisiologia de Microorganismos	M	4	60	2	SUELI TERESINHA VAN DER SAND	37428128072	60
AGR: MICROBIOLOGIA	AGP	00043	Fundamentos de Microbiologia Geral	M	4	60	1	MARISA DA COSTA	39130126053	30
AGR: MICROBIOLOGIA	AGP	00043	Fundamentos de Microbiologia Geral	M	4	60	1	MARISA RIBEIRO DE ITAPEMA CARDOSO	41543009034	30
AGR: MICROBIOLOGIA	AGP	00060	Seminário - Microbiologia Agrícola e do Ambiente	M	1	15	1	JOSÉ CARLOS GERMANI	17980267087	15
AGR: MICROBIOLOGIA	AGP	00060	Seminário - Microbiologia Agrícola e do Ambiente	M	1	15	2	JOSÉ CARLOS GERMANI	17980267087	15
AGR: MICROBIOLOGIA	AGP	00068	Genética de Procariontos	M	3	45	1	SUELI TERESINHA VAN DER SAND	37428128072	45
AGR: MICROBIOLOGIA	AGP	00071	Microbiologia do Solo	M	4	60	2	PEDRO ALBERTO SELBACH	24161390025	60
AGR: MICROBIOLOGIA	AGP	00072	Ecologia Microbiana	M	3	45	1	FLAVIO ANASTÁCIO DE OLIVEIRA CAMARGO	98016415768	45
AGR: MICROBIOLOGIA	AGP	00073	Biodegradação de Resíduos	M	3	45	1	PEDRO ALBERTO SELBACH	24161390025	45
AGR: MICROBIOLOGIA	AGP	00119	Tópicos Especiais em Microbiologia Agrícola e do Ambiente	M	2	30	2	JOSÉ CARLOS GERMANI	17980267087	30
AGR: MICROBIOLOGIA	AGP	00121	Bioquímica de Microorganismos	M	2	30	1	JOSÉ CARLOS GERMANI	17980267087	30

**ANEXO 19 – CRÉDITOS MINISTRADOS NA PÓS-GRADUAÇÃO (DEPARTAMENTO X  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO)**

	ADMINISTRAÇÃO	AGRONOMIA	ANTROP SOCIAL	ARQUITETURA	ARTES VISUAIS	BIOLOGIA ANIMAL	BIOL CEL E MOLEC	BOTÂNICA	ETC...
AGR01		37							
AGR03		33,7							
AGR04		43							
AGR05		39							
AGR06		18							
AGR07		15							
ARQ01					26				
ARQ02					7				
ARQ03									
ART01									
ART02						83			
ART03			4						
BIB01	8								
BIB02									
BIO01		3					2,5	5	
BIO02								45	
BIO03							1		
BIO04						33			
BIO05									
BIO06		16					1		
BIO07						7			
BIO08							6,5		
BIO09									
BIO10							1		
BIO11								21	
DIR01									
DIR02									
DIR03									
DIR04									
ECO01	138,7								
ECO02									
ECO03									
EDU01									
EDU02									
EDU03									
EFI01									
EFI02									
ENF01									
ENF02									
ENF03									
ENG01	3								
ENG02									
ENG03									
ENG04									
ENG05									
ENG06									
ENG07									
ENG08									
FAR01		8							
FAR02									
FAR03									
FIS01									
FIS02									
GEO01									
GEO02									
GEO03									
GEO04									
GEO05									
HUM0						11			
HUM0						7			
HUM0						13			
HUM0		1			1				
HUM0			16						
HUM0									
JNE01									
JNE05									
IPH01		1,5							
IPH02									
ITA01		7							
ITA02									
LET01									
LET02									
LET03									
MAT01									
MAT02	4	13							
MED01									
MED02									
MED03									
MED04									
MED05									
MED06									
MED07									
MED08									
ODO0									
ODO0									
ODO0									
QUI01									
QUI02									
QUI03		1,8							
VET01									
VET02									
VET03							1		
	153,7	237	20	34	114	40	13	71	

## ANEXO 20 – TOTAL DE CRÉDITOS MINISTRADOS NA PÓS-GRADUAÇÃO POR DEPARTAMENTO

DEPTO	CRÉDITOS PG
AGR01	37
AGR03	42,7
AGR04	43
AGR05	48
AGR06	18
AGR07	15
ARQ01	26
ARQ02	21,5
ARQ03	7
ART01	0
ART02	83
ART03	65
BIB01	20
BIB02	24,5
BIO01	41
BIO02	45
BIO03	34,5
BIO04	38,5
BIO05	18
BIO06	38
BIO07	45
BIO08	14,5
BIO09	8
BIO10	1
BIO11	52
DIR01	0
DIR02	40
DIR03	44
DIR04	0
ECC01	138,7
ECC02	105
ECC03	0
EDU01	93
EDU02	79
EDU03	97
EFI01	38,5
EFI02	9,5
ENF01	11
ENF02	18
ENF03	20
ENG01	191
ENG02	33
ENG03	51
ENG04	60
ENG05	24
ENG06	58
ENG07	48
ENG08	10,5
FAR01	21,5
FAR02	7,5
FAR03	0
FIS01	160
FIS02	18
GEO01	94,5
GEO02	28,5
GEO03	43,7
GEO04	60,7
GEO05	40
HUM01	51
HUM02	94,5
HUM03	22,5
HUM04	118
HUM05	18
HUM06	31
INF01	167
INF05	42
IPH01	52,5
IPH02	69
ITA01	35
ITA02	0
LET01	52
LET02	64
LET03	16
MAT01	233,5
MAT02	68
MED01	68
MED02	9
MED03	10
MED04	0
MED05	17,5
MED06	3
MED07	0
MED08	13
ODO01	18
ODO02	32
ODO03	28
QUI01	39
QUI02	27
QUI03	24,8
VET01	54
VET02	18
VET03	85
	<b>4010,1</b>

## ANEXO 21 – PRODUÇÃO INTELECTUAL POR DEPARTAMENTO

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	O	P	R	S	T	Z	Soma	Pesq
AGR0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
AGR01	3	11	0	2	6	0	21	23	11	0	0	0	0	0	0	0	0	67	67
AGR03	0	3	0	5	10	3	13	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	71
AGR04	0	0	0	4	2	0	3	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	32
AGR05	0	0	0	3	7	1	8	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	78
AGR06	0	1	0	4	6	5	13	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50
AGR07	2	8	0	3	9	3	21	91	7	0	0	0	0	0	0	0	0	147	147
ARO0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
ARO1	2	3	15	1	4	7	4	14	4	4	0	0	0	0	0	0	0	37	37
ARO2	0	2	2	0	0	0	4	19	8	8	0	0	0	0	0	0	0	95	95
ARO3	1	0	11	0	0	1	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	26
ART01	0	1	0	0	0	0	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7
ART02	2	5	0	1	9	0	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	26
ART03	0	1	0	0	9	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16
BIB01	1	2	2	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10
BIB02	5	6	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43
BIO0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
BIO01	0	0	0	6	14	0	0	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89	89
BIO02	1	2	1	5	3	6	10	44	10	0	0	0	0	0	0	0	0	83	83
BIO03	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
BIO04	0	0	0	0	5	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	27
BIO05	0	5	0	0	1	2	4	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	27
BIO06	0	0	0	0	0	0	1	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	23
BIO07	0	4	0	0	0	1	13	6	71	0	0	0	0	0	0	0	0	97	97
BIO08	0	0	0	2	0	0	0	14	0	0	0	0	2	0	0	0	0	16	16
BIO09	2	25	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	31
BIO10	0	0	0	0	0	3	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	18
BIO11	0	0	0	1	4	4	2	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	24	24
DIR0	2	0	0	0	14	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	26
DIR01	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
DIR02	2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6
DIR03	1	2	0	0	1	0	12	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16
DIR04	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
ECCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ECCO1	2	6	0	3	47	0	8	31	6	0	0	0	35	0	0	0	8	146	146
ECCO2	2	2	2	0	13	1	21	18	0	0	0	0	15	0	0	0	12	79	79
ECCO3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
EDU0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
EDU01	1	5	1	3	8	1	7	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	35	35
EDU02	12	46	2	3	9	4	15	17	0	2	0	0	3	0	0	0	9	116	116
EDU03	21	22	1	4	4	0	19	17	0	4	0	0	0	0	0	0	0	94	94
EFIO	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15
EFIO1	2	1	1	0	7	0	11	14	2	0	0	0	0	0	0	0	0	38	38
EFIO2	1	1	1	0	2	0	10	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	23
ENFO	4	0	0	1	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	6	6
ENFO1	4	0	0	2	0	0	9	17	0	5	0	0	0	0	0	0	2	39	39
ENFO2	1	0	0	0	0	0	15	15	0	9	0	0	0	0	0	0	0	40	40
ENFO3	5	1	2	0	0	0	27	10	0	4	0	0	0	0	0	0	1	50	50
ENGO	0	0	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7
ENGO1	2	5	0	1	18	7	6	116	2	1	0	0	0	0	0	0	1	159	159
ENGO2	0	0	0	1	4	1	0	21	18	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
ENGO3	0	0	0	2	4	2	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	1	34	34
ENGO4	2	0	0	0	3	0	1	79	2	1	0	0	0	0	0	0	0	88	88
ENGO5	0	1	0	1	4	2	1	25	3	5	0	0	0	0	0	0	0	39	39
ENGO6	2	0	0	2	12	4	2	46	2	0	0	0	0	0	0	0	0	70	70
ENGO7	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
ENGO8	0	0	0	0	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10
FAR0	2	27	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	33
FAR01	2	0	0	0	3	1	3	41	0	0	0	0	12	0	0	0	0	62	62
FAR02	1	1	0	1	3	2	2	27	7	0	0	0	19	0	0	0	0	63	63
FAR03	0	0	0	0	0	1	3	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	13	13
FISO	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
FISO1	2	2	2	4	5	89	6	73	5	0	0	0	0	0	0	0	1	189	189
FISO2	0	0	0	2	1	1	23	0	11	9	0	0	0	0	0	0	0	47	47
GEO0	4	0	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7
GEO01	4	4	0	2	0	0	5	12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	28	28
GEO02	1	1	0	5	2	2	6	22	0	0	0	9	0	0	0	0	0	48	48
GEO03	0	0	0	0	0	1	7	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25
GEO04	1	1	0	8	4	1	10	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	30
GEO05	1	2	0	1	1	0	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	18
HUM0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	3
HUM01	1	1	0	1	5	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15
HUM02	5	14	0	0	14	2	21	53	0	0	0	0	4	0	0	0	0	113	113
HUM03	6	7	0	0	12	0	4	3	0	0	0	0	1	0	0	0	1	34	34
HUM04	2	14	1	0	9	1	14	3	1	9	0	0	1	0	0	0	0	53	53
HUM05	0	1	0	2	8	0	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	21
HUM06	1	2	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8
INF01	7	2	25	2	36	1	8	68	75	4	0	22	0	0	0	0	128	378	378
INF05	2	0	0	1	3	0	0	18	17	1	0	0	0	0	0	0	10	54	54
IPH0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	2	0	0	0	0	0	0	0	15	15
IPH01	4	4	2	1	3	1	6	16	14	5	0	1	0	0	0	0	0	57	57
IPH02	0	2	2	1	5	0	2	18	20	4	0	1	0	0	0	0	0	55	55
ITA0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ITA01	0	0	0	0	5	2	2	17	0	0	0	2	0	0	0	0	0	28	28
ITA02	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
LE10	2	7	0	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	15	15
LE101	5	12	0	1	2	0	4	1	4	0	0	0	0	0	0	2	2	31	31
LE102	4	10	0	1	5	0	26	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	49	49
LE103	1	5	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11
MAT01	1	0	0	0	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	21
MAT02	0	4	0	3	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17
MED0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
MED01	5	15	0	6	14	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	83
MED02	4	12	0	1	6	0	16	0											

**ANEXO 22 – EXEMPLO DA PONTUAÇÃO EM PRODUÇÃO INTELECTUAL PROPOSTA PELA  
PLANILHA 01/99 – CPPD**

Planilha nº 01/99 - CPPD - II J  
(versão reformulada)

2) PONTUAÇÃO EM PRODUÇÃO INTELECTUAL	
2.1 - Livros na área de atuação do docente (até 20 pontos por livro) .....	_____ pontos
2.2 - Livros fora da área de atuação do professor, a critério da Comissão de Avaliação (até 10 pontos por livro, observado o máximo de 15 pontos no total) .....	_____ pontos
2.3 - Publicações em revistas e anais de congressos, capítulos de livros e organização de livros na área de atuação do professor (até 10 pontos por publicação, capítulo de livro ou livro organizado) .....	_____ pontos
2.4 - Publicações em revistas e anais de congressos, capítulos de livros e organização de livros fora da área de atuação do professor, a critério da Comissão de Avaliação (até 5 pontos por publicação, capítulo, ou livro, observado o máximo de 7,5 pontos no total) .....	_____ pontos
2.5 - Tese de doutorado defendida por professor Adjunto e aprovada (20 pontos para o autor) .....	_____ pontos
2.6 - Dissertação de Mestrado apresentada por professor Assistente ou Adjunto e aprovada (15 pontos para o autor) .....	_____ pontos
2.7 - Produção intelectual difundida de forma restrita, inclusive projetos de pesquisa aprovados (máximo de 10 pontos) .....	_____ pontos
2.8 - Palestras, seminários, comunicações e conferências em congressos; participação em painéis e outros tipos de apresentações públicas (até 02 pontos por evento e limite de 10 pontos no total) .....	_____ pontos
2.9 - Exposições artísticas, espetáculos de teatro, teledramaturgia e recitais de músicas, obras fonográficas ou cinematográficas e similares (até 05 pontos por evento) .....	_____ pontos
2.10 - Outros tipos de produção científica, técnica ou artística [vide item 2.10 do Anexo de Pontuação da Res.12/95-COCEP] (máximo de 10 pontos no total) .....	_____ pontos
2.11 - Trabalho aprovado nos termos do art. 5º da Res.12/95-COCEP (15 pontos para progressão a Assistente e 20 pontos para progressão a Adjunto) .....	_____ pontos
2.12 - Compensação de pontos excedentes em ensino (1,5) em produção intelectual (Art. 12 da Res. 12/95).....	_____ pontos
OBS: Tratando-se de co-autoria com mais de três autores, cada co-autor receberá um percentual mencionado na fórmula constante na nota ao anexo de pontuação referente a produção intelectual	
SUBTOTAL DESTE ITEM (2.1 + 2.2 + 2.3 + ... + 2.11 + 2.12) .....	
_____ pontos	

## ANEXO 23 – EXEMPLO DA PONTUAÇÃO EM PRODUÇÃO INTELECTUAL PROPOSTA PELA RESOLUÇÃO 12/95 – COCEP (PARCIAL)

.. Res. 12/95 - COCEP

09.

### 2 - PRODUÇÃO INTELECTUAL

2.1 - Livros na área de atuação do professor: até 20 (vinte) pontos por livro

... Res. 12/95 - COCEP

10.

2.2 - Livros fora da área de atuação do professor, a critério da Comissão de Avaliação: até 10 (dez) pontos por livro, observado o máximo de 15 (quinze) pontos no total.

2.3 - Publicações em revistas e anais de congressos, capítulos de livros e organização de livros, na área de atuação do professor: até 10 (dez) pontos por publicação, capítulo de livro ou livro organizado.

2.4 - Publicações em revistas e anais de congressos, capítulos de livros e organização de livros, fora da área de atuação do professor, a critério da Comissão de Avaliação: até 5 (cinco) pontos por publicação, capítulo de livro ou livro organizado, observado o máximo de 7,5 (sete virgula cinco) pontos no total

2.5 - Tese de doutorado defendida por professor Adjunto e aprovada: 20 (vinte) pontos para o autor

2.6 - Dissertação de mestrado apresentada por professor Assistente ou Adjunto e aprovada: 15 (quinze) pontos para o autor.

2.7 - Produção intelectual difundida de forma restrita, inclusive projetos de pesquisa aprovados: pontuação a ser definida pelo Departamento, observado o máximo de 10 (dez) pontos.

2.8 - Palestras, seminários, comunicações e conferências em congressos; participação, inclusive como mediador, em painéis e outros tipos de apresentações públicas: pontuação a ser definida pelo Departamento, até 2 (dois) pontos por evento, observado o limite de 10 (dez) pontos no total. O evento não poderá ser simultaneamente computado com os decorrentes trabalhos pontuados nos itens 2.3 e 2.4.

2.9 - Exposições artísticas, espetáculos de teatro, teledramaturgia e recitais de músicas, obras fonográficas ou cinematográficas e similares: pontuação a ser definida pelo Departamento, até 5 (cinco) pontos por evento.

2.10 - Outros tipos de produção científica, técnica ou artística (como protótipos de equipamentos, software, audiovisuais, artigos em jornais, elaboração de provas de concurso): pontuação a ser definida previamente pelo Departamento, observado o máximo de 10 (dez) pontos no total

2.11 - Trabalho aprovado nos termos do artigo 5º desta Resolução: 15 (quinze) pontos em se tratando de progressão para a classe de professor Assistente e 20 (vinte) pontos em se tratando de progressão para a classe de professor Adjunto.

Nota: Tratando-se de co-autoria de trabalho com mais de 3 (três) autores, cada co-autor receberá um percentual igual a  $\left(\frac{100}{n} + 50\right)$  % dos pontos atribuídos ao trabalho correspondente, onde "n" é o número de co-autores.

**ANEXO 24 – TESES DE DOUTORADO, DISSERTAÇÕES DE MESTRADO, TRABALHOS DE CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO – POR DEPARTAMENTO**

	doutorado	mestrado	especialização
AGR01	2	6	0
AGR03	5	10	0
AGR04	4	2	0
AGR05	3	7	0
AGR06	4	6	0
AGR07	3	9	0
ARQ01	1	4	0
ARQ02	0	0	0
ARQ03	0	0	0
ART01	0	0	0
ART02	1	9	0
ART03	0	9	0
BIB01	0	0	0
BIB02	0	0	0
BIO01	6	14	0
BIO02	5	3	0
BIO03	3	0	0
BIO04	0	5	0
BIO05	0	1	0
BIO06	0	0	0
BIO07	0	1	0
BIO08	2	0	0
BIO09	1	3	0
BIO10	0	0	0
BIO11	1	4	0
DIR01	0	0	0
DIR02	0	0	0
DIR03	0	1	0
DIR04	0	0	0
ECC01	3	47	0
ECC02	0	13	0
ECC03	0	0	0
EDU01	3	8	0
EDU02	3	9	0
EDU03	4	4	0
EFI01	0	7	0
EFI02	0	2	0
ENF01	2	0	0
ENF02	0	0	0
ENF03	0	0	0
ENG01	1	18	0
ENG02	1	4	0
ENG03	2	4	0
ENG04	0	3	0
ENG05	1	4	0
ENG06	2	12	0
ENG07	0	2	0
ENG08	5	3	0
FAR01	0	3	0
FAR02	1	3	0
FAR03	0	0	0
FIS01	4	5	0
FIS02	1	1	0
GEO01	2	0	0
GEO02	5	2	0
GEO03	0	0	0
GEO04	8	4	0
GEO05	1	1	0
HUM01	1	5	0
HUM02	0	14	0
HUM03	0	12	0
HUM04	0	9	0
HUM05	2	8	0
HUM06	1	4	0
INF01	2	36	0
INF05	1	3	0
IPH01	1	3	0
IPH02	1	5	0
ITA01	0	5	0
ITA02	0	0	0
LET01	1	2	0
LET02	1	5	0
LET03	2	2	0
MAT01	0	19	0
MAT02	3	0	0
MED01	6	14	0
MED02	1	6	0
MED03	0	4	0
MED04	0	1	0
MED05	1	2	0
MED06	0	0	0
MED07	1	0	0
MED08	0	1	0
ODO01	0	1	0
ODO02	2	2	1
ODO03	0	0	0
QUI01	2	4	0
QUI02	1	5	0
QUI03	1	1	0
VET01	1	2	0
VET02	0	0	0
VET03	0	5	0



## ANEXO 25 – EXEMPLO DA PONTUAÇÃO EM PRODUÇÃO INTELECTUAL PROPOSTA PELO RELATÓRIO DE ATIVIDADES DOCENTES

### 1.3. ORIENTAÇÃO DE ALUNOS EM ATIVIDADES PREVISTAS NOS PLANOS DE INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR DOS CURSOS

TIPO DE ORIENTAÇÃO	Nº alunos	HORAS-SEMANAIS		PONTUAÇÃO <sup>2</sup>
		SEMESTRES 1999/1	1999/2	
Pontuação equivalente a 1 (uma) hora-aula/aluno/semana: Estágio curricular supervisionado, Trabalho Final de Curso de Graduação ou de Especialização				
Pontuação equivalente a 2 (duas) horas-aula/aluno/semana: Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado				
<b>SUBTOTAL 1.3 (Máximo neste subtotal: 40 pontos)</b>				

<sup>2</sup> Serão atribuídos 10 (dez) pontos por hora-aula/semana. A pontuação é dada pela média aritmética das horas semanais dos dois períodos letivos de 1999, não podendo exceder, em cada modalidade, limite de 3 (três) alunos por docente. Para alunos de pós-graduação, Mestrado ou Doutorado, quando existir mais que 01 (um) orientador por discente, o total de horas-aula deve ser distribuído entre os docentes envolvidos, respeitados os limites por aluno. Além disso, computar um máximo de 24 (vinte e quatro) meses para alunos de Mestrado e 48 (quarenta e oito) meses para alunos de Doutorado.

<b>SUBTOTAL 1 = subtotal 1.1 + subtotal 1.2 + subtotal 1.3 (Máximo neste subtotal: 120 pontos)</b>	
--	--

### 2. PRODUÇÃO INTELECTUAL

DESCRIÇÃO DA PRODUÇÃO	Nº pontos por atividade	Quant.	PONTUAÇÃO (0x037 - 0x039)
Livro didático, cultural ou técnico-científico: autoria.	40		
Livro didático, cultural ou técnico-científico: tradução, organização ou elaboração de capítulo(s).	20		
Artigo técnico-científico publicado	30		
Artigo de divulgação científica, técnica, artística, cultural e desportiva publicado.	10		
Editoria de revistas científicas e culturais	20		
Resumo publicado em livro (anais) de evento científico, técnico, artístico, cultural, desportivo ou congêneres.	10		
Apostilas: autoria.	10		
Dissertação de Mestrado defendida.	20		
Tese de doutorado defendida.	30		
Autoria de obra artística ou cultural divulgada.	30		
Autoria de exposições e de outros recursos para divulgação de obras artísticas, culturais ou desportivas, como CD-ROM, apresentações multimídias, etc ...	20		
Patente registrada.	30		
<b>SUBTOTAL 2 (Máximo neste subtotal: 60 pontos)</b>			

### 3. ATIVIDADES DE PESQUISA E DE EXTENSÃO

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	PONTUAÇÃO POR ATIVIDADE	PONTUAÇÃO
Participação em programas, projetos e grupos institucionais de pesquisa na qualidade de coordenador.	30	
Participação em programas, projetos e grupos institucionais de pesquisa na qualidade de membro da equipe.	15	
Participação em projetos de pesquisa aprovados pelas instâncias competentes na instituição na qualidade de coordenador ou membro da equipe: projetos concluídos ou em desenvolvimento.	10	
Participação em atividades de extensão de caráter permanente, como programas e projetos institucionais na qualidade de coordenador.	30	
Participação em atividades de extensão de caráter permanente, como programas e projetos institucionais na qualidade de membro da equipe.	15	
Participação em atividades de extensão de caráter eventual, como eventos científicos, técnicos, artísticos, culturais ou desportivos na qualidade de coordenador ou membro da comissão organizadora.	10	
Participação em atividades de extensão reconhecidas pela instituição sob a forma de assessorias científica, técnica, artística, cultural ou desportiva e consultorias.	01 ponto para cada 10h	
<b>SUBTOTAL 3 (Máximo neste subtotal: 30 pontos)</b>		

**ANEXO 26 – INFORMAÇÕES CONSTANTES NO RELATÓRIO “PROJETOS CONTEMPLADOS COM BOLSA DE EXTENSÃO EM 1998” (PROREXT)**

<b>Administração</b>			
<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>PROFESSOR</b>	<b>PROJETO</b>	<b>BOLSAS CONCEDIDAS</b>
Ciências Administrativas	Luiz Carlos Slongo	Planejamento Empresarial para Empreendedores	01
	Geni Dorneles Valenti	Programa de Gerenciamento do Trabalho no Terceiro Setor	01
	Luis Carlos Ritter Lund	Gestão de Varejo	01

<b>Agronomia</b>			
<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>PROFESSOR</b>	<b>PROJETO</b>	<b>BOLSAS CONCEDIDAS</b>
Horticultura	Jalcione Pereira de Almeida	Impactos Socio-econômicos, Agronômicos e Ambientais de Tecnologias Agrícolas em Micro-bacias Hidrográficas no RS	01

<b>Arquitetura</b>			
<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>PROFESSOR</b>	<b>PROJETO</b>	<b>BOLSAS CONCEDIDAS</b>
Urbanismo	Marisa Leontina Wagner	Recuperação Urbana e Regularização Fundiária	02
	Celia Ferraz de Souza	Programa de Estudos e Documentação Urbana	02
Expressão Gráfica	Anna Maria Py Daniel Busco	Programa UEPV - Unidade Experimental Programa Visual	01
	Fábio Gonçalves Teixeira	Programa de Apoio ao Usuário do Laboratório de Computação Gráfica da Faculdade de Arquitetura	02

**ANEXO 27 – ATIVIDADES E CURSOS DE EXTENSÃO REALIZADOS EM 1998**

PROJETO	PROFESSOR	DEPTO	CERT	DATA	REG
A INFLUENCIA DO ESTRESSE POR CALOR NO NIVEL E NAS FONTES DE METIONINA DA DIETA DE FRANGOS DE CORTE	ANDREA MACHADO LEAL RIBEIRO	AGR01	00	23/SET 05/NOV	A <u>076</u>
AVALIAÇÃO DA MONENSINA COMO SUBSTANCIA COM BENEFICIO SATELITE A ALIMENTAÇÃO DE FRANGOS DE CORTE	ANDREA MACHADO LEAL RIBEIRO	AGR01	00	NOV/97 01/MAR	A 042
AVALIAÇÃO DA MONENSINA COMO SUBSTANCIA COM BENEFICIO SATELITE NA ALIMENTAÇÃO DE FRANGOS DE CORTE - UMA SEGUNDA AVALIAÇÃO	ANDREA MACHADO LEAL RIBEIRO	AGR01	00	21/JUN 15/AGO	A <u>077</u>
SEMINARIO SOBRE SUPLEMENTAÇÃO DE RUMINANTES EM PASTEJO	HAROLD OSPINA PATINO	AGR01	62	23/ABR	113
WORKSHOP - CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA INICIAR NA PISCICULTURA	LUIS ORLANDO BERTOLLA AFONSO	AGR01	59	06/JUL	093
DILEMAS PARA A FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO DO SÉCULO XXI	FÁBIO DE LIMA BECK	AGR03	00	22 A 23/OUT	157
FORUM DE DEBATES SOBRE FLORICULTURA: ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA	BEATRIZ MARIA FEDRIZZI	AGR06	00	27 A 29/NOV	<u>150</u>
CURSO DE HIDROPONIA	INGRID BERGMANN BARROS	AGR06	63	26 E 27/FEV	043
PLANTAS TRANSGÊNICAS: CIÊNCIA E MITO	JOSÉ FERNANDES BARBOSA NETO	AGR07	00	15 A 16/OUT	<u>184</u>
SIMULAÇÕES DE CONFORTO AMBIENTAL EM EDIFICAÇÕES	RONI ANZOLCH	ARQ01	07	28/ABR 10/JUL	A 176
PROGRAMA DE ESTUDOS URBANOS - PROJETO ESTRATÉGIAS DE REABILITAÇÃO DOS CENTROS URBANOS	CÉLIA FERRAZ DE SOUZA	ARQ02	47	20/OUT 08/DEZ	A <u>018</u>
PROGRAMA DE ESTUDOS URBANOS - PROJETO EVOLUÇÃO URBANA	CÉLIA FERRAZ DE SOUZA	ARQ02	08	02/SET 12/NOV	A 210
RECUPERAÇÃO URBANA E REGULARIZAÇÃO FUNDIARIA	MARIA SOARES DE ALMEIDA	ARQ02	00	06/ABR JAN/99	A <u>134</u>
EXPOSIÇÃO DE TRABALHOS DE URBANISMO III EM SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	MARISA LEONTINA WAGNER	ARQ02	00	07/OUT 17/NOV	A <u>145</u>
URBANISMO III – EXTENSÃO A COMUNIDADE	MARISA LEONTINA WAGNER	ARQ02	17	06 A 12/JAN	143
URBANISMO III – EXTENSÃO A COMUNIDADE	MARISA LEONTINA WAGNER	ARQ02	00	14 A 16/AGO	143
UFRGS, CAMPUS CENTRAL	ÂNGELA BECKER MACIEL	ARQ03	19	04 A 13/NOV	<u>016</u>
UEPV - UNIDADE EXPERIMENTAL DE PROGRAMAÇÃO VISUAL	ANNA MARIA PY DANIEL BUSKO	ARQ03	00	02/JAN 30/DEZ	A <u>175</u>
I SEPEX - SEMINARIO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO DEPARTAMENTO	FÁBIO GONÇALVES TEIXEIRA	ARQ03	00	22/OUT	192
PROGRAMA DE ENSINO EM COMPUTAÇÃO GRÁFICA - AUTOCAD R 14- BÁSICO	FÁBIO GONÇALVES TEIXEIRA	ARQ03	47	21/SET 02/OUT	A <u>084</u>
PROGRAMA DE ENSINO EM COMPUTAÇÃO GRÁFICA - AUTOCAD R 14- BÁSICO	FÁBIO GONÇALVES TEIXEIRA	ARQ03	00	20 A 30/OUT	<u>084</u>
PROGRAMA DE ENSINO EM COMPUTAÇÃO GRÁFICA - AUTOCAD R 14- BÁSICO	FÁBIO GONÇALVES TEIXEIRA	ARQ03	00	09 A 20/NOV	<u>084</u>
PROGRAMA DE ENSINO EM COMPUTAÇÃO GRÁFICA - CAD	FÁBIO GONÇALVES TEIXEIRA	ARQ03	106	23/MAR 11/SET VÁRIOS	A 129 - =132
PROGRAMA DE ENSINO EM COMPUTAÇÃO GRÁFICA - CAD BÁSICO (TURMAS V E VI)	FÁBIO GONÇALVES TEIXEIRA	ARQ03	31	05 A 20 JAN	001
AUTOCAD R14 BÁSICO	RÉGIO PIERRE DA SILVA	ARQ03	19	03 A 06/NOV	<u>111</u>
COMPUTAÇÃO GRÁFICA MINICAD7	RÉGIO PIERRE DA SILVA	ARQ03	18	05 A 16/OUT	206
EXPOSIÇÃO DOS TRABALHOS DA DISCIPLINA ARQ03007	TÂNIA CALOVI PEREIRA	ARQ03	00	26/OUT 06/NOV	A <u>185</u>
INTRODUÇÃO A INTERPRETAÇÃO TEATRAL: CORPO, VOZ E AÇÃO – MÓDULO I	ANA CECILIA DE CARVALHO RECKZIEGEL	ART01	27	06/ABR 13/AGO	A <u>113</u>

## ANEXO 28 – PROJETOS DE EXTENSÃO E CERTIFICADOS – POR DEPARTAMENTO

DEPTO	PROJ	SUMULA	TOTAL PROJ	CERT
AGR01	5	7	12	121
AGR03	1	0	1	0
AGR04	0	1	1	0
AGR05	0	3	3	0
AGR06	2	9	11	63
AGR07	1	15	16	0
ARQ01	1	1	2	7
ARQ02	6	4	10	72
ARQ03	11	4	15	240
ART01	2	1	3	27
ART02	3	0	3	22
ART03	17	0	17	234
BIB01	0	6	6	0
BIB02	0	9	9	0
BIO01	1	1	2	23
BIO02	0	1,5	2	0
BIO03	2	2	4	23
BIO04	0	1	1	0
BIO05	4	0	4	98
BIO06	1	2	3	0
BIO07	0	2	2	0
BIO08	1	0	1	31
BIO09	3	0	3	31
BIO10	0	1	1	0
BIO11	1	1,5	3	22
DIR01	0	0	0	0
DIR02	1	0	1	459
DIR03	0	0	0	0
DIR04	2	1	3	280
ECC01	8	2	10	254
ECC02	2	7	9	43
ECC03	3	0	3	47
EDU01	7	1	8	293
EDU02	10	1	11	865
EDU03	8	3,5	12	511
EFI01	9	10	19	66
EFI02	6	11	17	45
ENF01	5	0	5	83
ENF02	1	1	2	23
ENF03	8	1	9	53
ENG01	14	0	14	163
ENG02	0	0	0	0
ENG03	1	0	1	0
ENG04	3	2	5	107
ENG05	0	0	0	0
ENG06	0	1	1	0
ENG07	0	0	0	0
ENG08	1	1	2	0
FAR01	0	2	2	0
FAR02	0	0	0	0
FAR03	0	1	1	0
FIS01	2	1	3	63
FIS02	1	0	1	23
GEO01	2	1	3	34
GEO02	0	0	0	0
GEO03	3	0	3	1
GEO04	2	2	4	30
GEO05	1	1	2	0
HUM01	1	1	2	142
HUM02	10	3	13	369
HUM03	3	1	4	147
HUM04	4	0	4	485
HUM05	0	1	1	0
HUM06	0	0	0	0
INF01	1	0	1	22
INF05	0	0	0	0
IPH01	2	21,5	24	21
IPH02	0	4,5	5	0
ITA01	3	3,5	7	0
ITA02	4	5,5	10	260
LET01	7	2	9	182
LET02	20	1	21	1210
LET03	5	0	5	34
MAT01	1	2	3	20
MAT02	2	1	3	6
MED01	8	0	8	86
MED02	17	4	21	108
MED03	5	1	6	8
MED04	0	0	0	0
MED05	7	0	7	549
MED06	1	1	2	14
MED07	7	0	7	92
MED08	6	3,5	10	131
ODO01	3	0	3	75
ODO02	1	0	1	4
ODO03	4	0	4	101
QUI01	4	2	6	69
QUI02	0	1	1	0
QUI03	0	0	0	0
VET01	3	4	7	6
VET02	1	2	3	0
VET03	21	11	32	81
	313	204	517	8.679

## ANEXO 29 – MODELO DEA COM RETORNOS VARIÁVEIS DE ESCALA E MAXIMIZAÇÃO DE OUTPUTS

Quando são utilizadas as opções de maximização de *outputs* e retornos variáveis de escala, o software Warwick DEA resolve os modelos a seguir (WARWICK WINDOWS DEA, 1997):

### **Etapa 1 - Cálculo da Eficiência Relativa**

$$\text{Min } Z = \sum_i v_i x_{ij0} + \Omega_1 - \Omega_2$$

sujeito a

$$\sum_r u_r y_{rj} - \sum_i v_i x_{ij} + \Omega_1 - \Omega_2 \leq 0$$

$$\sum_r u_r y_{rj0} = 1$$

$$u_r, v_i, \Omega_1, \Omega_2 \geq 0$$

Seja  $Z^*$  o valor ótimo de  $Z$  no modelo acima. Os limites mínimo e máximo de  $\Omega$  são obtidos resolvendo respectivamente os dois modelos seguintes:

### **Etapa 2 - Determinação dos "Targets"**

$$\text{Min / Max } \Omega_1 - \Omega_2$$

sujeito a

$$\sum_i v_i x_{ij0} + \Omega_1 - \Omega_2 = Z^*$$

$$\sum_r u_r y_{rj} - \sum_i v_i x_{ij} + \Omega_1 - \Omega_2 \leq 0$$

$$\sum_r u_r y_{rj0} = 1$$

$$u_r, v_i, \Omega_1, \Omega_2 \geq 0$$

onde:

$x_{ij}$  e  $y_{rj}$  são o  $i^{\text{ésimo}}$  nível de *input* e o  $r^{\text{ésimo}}$  nível de *output* da DMU <sub>$j$</sub> ;  $j_0$  é a DMU sendo acessada.

## Referências Bibliográficas

- ADUFRGS. Política de verbas: públicas x privadas? *Jornal da ADUFRGS*. Porto Alegre: agosto, 1987.
- ADVERSO. Debate: a questão da avaliação. *Jornal ADverso*. Ano 1, n.1, junho, 1988.
- ANDES. A questão da avaliação da universidade. *Boletim da Associação Nacional dos Docentes do Ensino Superior*. nº especial, set., 1988.
- BANDEIRA, Denise Lindstrom; BECKER, João Luiz. Eficiência relativa dos departamentos acadêmicos da UFRGS. In: *VII Jornadas de Jovens Pesquisadores do Grupo Montevideo*. UFPR – Universidade Federal do Paraná, Curitiba (PR), set., 1999. Resumos. p.5.
- BANKER, R. D., CHARNES, A., COOPER, W. W. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, U.S.A.: v.30, n.9, Sep., 1984.
- BANKER, Rajiv D., THRALL, R. M. Estimation of returns to scale using data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, v.62, p.74-84, 1992.
- BEASLEY, J. E. Comparing university departments. *OMEGA Int. J. of Mgmt. Sci.*, Great Britain: v.18, n.2, p.171-83, 1990.
- \_\_\_\_\_. Determining teaching and research efficiencies. *Journal of the Operational Research Society*. v.46, p.441-452, 1995.
- BECKER, João Luiz (Org.). *Anuário Estatístico da UFRGS: 1995*. Porto Alegre: PROPLAN, 1996. 280 p.
- BERGENDAHL, Göran. DEA and benchmarks – an application to Nordic banks. *Annals of Operations Research*. v.82, p.233-249, 1998.
- BESSENT, Authella M., BESSENT, E. Wailand, CHARNES, Abraham, COOPER, William, THOROGOOD, Nellie Carr. Evaluation of educational program proposals by means of DEA. *Educational Administration Quarterly*. v.19, n.2, p.82-107, Spring, 1983.
- BRASIL. *Lei nº 9.394/96. LDB. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Brasília: 1996.
- CAPEX. *Estabelecimentos de ensino superior*. Rio de Janeiro: EDCAPES, 1956.
- CARVALHO, Joaquim de, BALTHAZAR, Ricardo. A diáspora de cérebros. *Revista Veja*, São Paulo: Abril, ano 30, n.49, p.112-119, 10 de dezembro, 1997.
- CASTRO, Claudio de Moura. Modelo de Educação. *Revista Veja*, São Paulo: Abril, p.110-115, 19 de agosto, 1998.

- CHARNES, A., COOPER, W. W., RHODES, E. Measuring the efficiency of the decision making units. *European Journal of Operational Research*, v.2, p.429-444, 1978.
- CHARNES, Abraham, COOPER, William W., LEWIN, Ane Y. et al. *Data Envelopment Analysis: theory, methodology and application*. Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1994.
- CORREIO DO POVO. *UFRGS aponta avanços e dificuldades*. Porto Alegre: p.15, 11 de fevereiro, 1999a.
- \_\_\_\_\_. *Pesquisa e prestação de serviços destaca a UFRGS*. Porto Alegre: p.9, 27 de junho, 1999b.
- \_\_\_\_\_. *UFRGS realiza concurso recorde*. Porto Alegre: p.7, 21 de dezembro, 1999c.
- CRUZ, Angélica Santa, MANSO, Bruno Paes. O sábio joga a toalha. Gianotti deixa o conselho que transforma faculdades pé-de-chinelo em universidades. *Revista Veja*, São Paulo: Abril, ano 30, n.34, p.86-87, 27 de agosto, 1997.
- DIAS SOBRINHO, José (Org.). *Avaliação institucional da UNICAMP: processo, discussão e resultados*. Campinas, SP: UNICAMP, 1994. p.43-57.
- \_\_\_\_\_. Avaliação institucional, instrumento da qualidade educativa. A experiência da UNICAMP. In: BALZAN, Newton Cesar & DIAS SOBRINHO, José (Orgs.). *Avaliação institucional – teorias e experiências*. São Paulo: Cortez, 1995. cap.3, p.53-86.
- \_\_\_\_\_. Avaliação quantitativa, avaliação qualitativa: interações e ênfases. In: SGUISSARDI, Valdemar (Org.). *Avaliação universitária em questão: reformas do Estado e da educação superior*. Campinas (SP): Autores Associados, 1997. cap.3, p.71-90.
- DYSON, R. G. & TANASSOULIS, E. Reducing weight flexibility in data envelopment analysis. *Journal of the Operational Research Society*, Great Britain: v.39, n.6, p.563-576, 1988.
- ÉPOCA. Na fronteira do saber. *Revista Época*, Globo, ano I, n.19, p.69-81, 28 de setembro, 1998.
- ESPINOZA, D., Oscar et al. *Manual autoevaluacion para instituciones de educacion superior: pautas y procedimientos*. Santiago (Chile): Alfabeta - CINDA/PROMESUP-OEA, 1994. p.68-72.
- FOSTER, John. DEA: a role in policy exploration? *Journal of the Operational Research Society*, Great Britain: v.7, n.1, p.2-6, Jan./Mar., 1994.
- GREGO, Sônia Maria Duarte. A meta-avaliação como referencial de análise e reflexão. In: SGUISSARDI, Valdemar (Org.). *Avaliação universitária em questão: reformas do Estado e da educação superior*. Campinas (SP): Autores Associados, 1997. cap.4, p.91-122.

- HEINZEN, Jadna Lúcia Neves (elab.). *Avaliação institucional: III. documento base do processo de avaliação institucional: indicadores globais, categorias de análise*. Florianópolis: UDESC, 1995. p.23-27.
- IBGE. *Sinopse estatística do ensino superior Brasil*. Rio de Janeiro: Guymara, agosto, 1969.
- \_\_\_\_\_. *Anuário Estatístico do Brasil. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Rio de Janeiro: 1994.
- \_\_\_\_\_. *Contagem da população 1996 / IBGE*. Rio de Janeiro: 1997. 2v.
- INFO EXAME. Ano 13, n.152, nov., 1998. Edição Especial.
- INFORMÁTICA EXAME. *Quem é nota 10*. Ano 12, n.139, out., 1997.
- LEE, Allen S. A scientific methodology for MIS case studies. *MIS Quarterly*, p.32-60, Mar., 1989.
- LOPES, Ana Lúcia Miranda, LANZER, Edgar Augusto, BARCIA, Ricardo Miranda. Um modelo de análise envoltória de dados e conjuntos difusos para avaliação da produtividade e qualidade de departamentos acadêmicos de universidades. *In: XXXI Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional (SBPO)*. UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora (MG), 20 a 22 de outubro, 1999.
- MAÇADA, Antonio Carlos Gastaud, BECKER, João Luiz. Measuring the efficiency of investments in information technology in Brazilian banks. *In: Operations and quantitative management in the global business environment. Proceedings of the Second International Conference on Operations and Quantitative Management (ICOQM), January 3-6, 1999, Ahmedabad, India*. New Delhi: Tata McGraw-Hill, 1999. p.248-255
- MARINHO, Alexandre, RESENDE, Marcelo, FAÇANHA, Luís Otávio. Brazilian federal universities: relative efficiency evaluation and data envelopment analysis. *RBE*, v.51, n.4, p.489-508, out./dez., 1997.
- MEC. *Reforma universitária. Avaliação da implantação. Universidades federais*. MEC/DAU, UFBA/ISP, 1975. 2 v.
- \_\_\_\_\_. *Catálogo Geral de Instituições de Ensino Superior*. Brasília: 1994.
- MEC/INEP. *Sinopse estatística do ensino superior: graduação, 1996 / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais*. Brasília: 1998.
- MOLINERO, Cecilio Mar, WORACKER, David. Data Envelopment Analysis: a non-mathematical introduction. *Journal of the Operational Research Society*, Great Britain: v.9, n.4, p.22-28, Out./Dec., 1996.



- MOROSINI, Marília, LEITE, Denise. Avaliação institucional como um organizador qualificado: na prática, é possível repensar a universidade? *In: SGUISSARDI, Valdemar (Org.). Avaliação universitária em questão: reformas do Estado e da educação superior*. Campinas (SP): Autores Associados, 1997. cap.5, p.123-148.
- NUNOMURA, Eduardo. Diploma na berlinda. *Revista Veja*, São Paulo: Abril, p.48-49, 23 de fevereiro, 2000.
- OZCAN, Yasar A., McCUE, Michael J. Development of a financial performance index for hospital: DEA approach. *Journal of the Operational Research Society*. v.47, p.18-26, 1996.
- PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. *Modelo recomendado pela Biblioteca Central para referências bibliográficas (conforme ABNT/NBR 6023)*. Internet: <http://www.pucrs.br/biblioteca>. Porto Alegre: última atualização em 27 de agosto, 1998.
- RISTOFF, Dilvo I. Avaliação institucional: pensando princípios. *In: BALZAN, Newton Cesar & DIAS SOBRINHO, José (Orgs.). Avaliação institucional – teorias e experiências*. São Paulo: Cortez, 1995. cap.2, p.37-52.
- \_\_\_\_\_. Aspectos do modelo de educação superior dos EEUU. *CIPEDES – Centro Interdisciplinar de Pesquisa para o desenvolvimento da educação superior* (separata da revista Avaliação), Porto Alegre: n.1(2), set., 1998.
- SARRICO, C. S., HOGAN, S. M., DYSON, R. G., ATHANASSOPOULOS, A. D. Data envelopment analysis and university selection. *Journal of the Operational Research Society*. v.48, p.1163-1177, 1997.
- SCHWARTZMAN, Jacques. Um sistema de indicadores para as universidades brasileiras. *In: SGUISSARDI, Valdemar (Org.). Avaliação universitária em questão: reformas do Estado e da educação superior*. Campinas (SP): Autores Associados, 1997. cap.6, p.149-176.
- SGUISSARDI, Valdemar. Para avaliar propostas de avaliação do ensino superior. *In: SGUISSARDI, Valdemar (Org.). Avaliação universitária em questão: reformas do Estado e da educação superior*. Campinas (SP): Autores Associados, 1997. cap.2, p.41-70.
- SINUJANY-STERM, Zilla, MEHREZ, Abraham, BARBOY, Arie. Academic departments efficiency via DEA. *Computers Ops. Res.*, Great Britain: v.21, n.5, p.543-556, 1994.
- SUEYOSHI, Toshiyuki. Measuring technical, allocative and overall efficiencies using a DEA algorithm. *Journal of the Operational Research Society*, Great Britain: v.43, n.2, p.141-155, 1992.
- THANASSOULIS, E. A comparison of regression analysis and data envelopment analysis as alternative methods for performance assessments. *Journal of the Operational Research Society*, Great Britain: v.44, n.11, p.1129-1144, 1993.

- \_\_\_\_\_. Assessing the effectiveness of schools with pupils of different ability using data envelopment analysis. *Journal of the Operational Research Society*, Great Britain: v.47, p.84-97, 1996.
- THANASSOULIS, E., DYSON, R. G. Estimating preferred target input-output levels using data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, v.56, p.80-97, 1992.
- UDESC. *A avaliação institucional – planilhas de sumarização de dados dos indicadores globais*. Florianópolis: 1996.
- UFRGS. *Estatuto*. Porto Alegre: PROPLAN/DIU, setor 14, p.01, 25/set, 1979.
- \_\_\_\_\_. *Programa de avaliação institucional da UFRGS – PAIUFRGS*. Porto Alegre: PROGRAD, n.3, julho, 1994. 58 p.
- \_\_\_\_\_. *Normas para Progressão Funcional de Docentes. Resolução nº 12/95*. Porto Alegre: COCEP, maio, 1995.
- \_\_\_\_\_. *Planilha 01/95*. Porto Alegre: CPPD, 5 de junho, 1996a.
- \_\_\_\_\_. *Progressão Funcional – Sugestão da comissão designada pelo diretor da Escola de Engenharia de acordo com a resolução 12/95 - COCEP*. Porto Alegre: Escola de Engenharia, 10 de abril, 1996b.
- \_\_\_\_\_. *Resolução nº 10/96 - DCA*. Porto Alegre: Escola de Administração/ Departamento de Ciências Administrativas, 10 de dezembro, 1996c.
- \_\_\_\_\_. *Normas para apresentação de monografias do Instituto de Informática e do CPGCC*. Internet: <http://www.informação.ufrgs.br/biblioteca/>. Porto Alegre: 1997.
- \_\_\_\_\_. *Projetos de extensão 1998. Onde e como a Universidade atua junto à comunidade*. Porto Alegre: PROREXT, 1998a.
- \_\_\_\_\_. *Súmulas graduação 1998*. Porto Alegre: PROGRAD, 1998b. 677 p.
- \_\_\_\_\_. *UFRGS Século XXI: compromissos e ações*. Porto Alegre: Seminário, 1º e 2 de dezembro, 1998c.
- \_\_\_\_\_. *A UFRGS em números*. Internet: <http://orion.ufrgs.br/anuario/>. Porto Alegre: PROPLAN, pesquisa realizada em 02.11.99 e em 28.11.99, 1999a.
- \_\_\_\_\_. *Catálogo 1999. Informações Públicas. Portaria 971/97 – MEC*. Porto Alegre: outubro, 1999b. 168 p.
- \_\_\_\_\_. *Planilha 01/99*. Porto Alegre: CPPD, 13 de outubro, 1999c.
- \_\_\_\_\_. *PAIUFRGS - Avaliação institucional na UFRGS. UFRGS século XX - compromissos e ações*. Porto Alegre: CEPAV/CAVI, 1999d. 46 p.

- \_\_\_\_\_. *SABi – Sistema de Automação de Bibliotecas*. Porto Alegre: Biblioteca Central, pesquisa realizada em 13, 14 e 15 de novembro, 1999e.
- \_\_\_\_\_. UFRGS termina primeira fase da avaliação institucional. *Jornal da Universidade*. Porto Alegre: ano III, n.27, p.3, jan./fev., 2000.
- UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas. *Noções básicas sobre referência bibliográfica*. Internet: <http://www.unicamp.br/bc>. Campinas: 1999a.
- \_\_\_\_\_. *Diretrizes para elaboração de trabalhos científicos*. Sistema de Bibliotecas/ Biblioteca Central/Serviço ao Público. Internet: <http://www.unicamp.br/bc/trcient>. Campinas: 1999b.
- WARWICK WINDOWS DEA. *User's guide – Windows Version 1.10*. United Kingdom: University of Warwick, 1997.
- YIN, Robert K. *Case study research: design and methods*. 2.ed. California: SAGE Publications, 1994. 172 p.