

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E
CONTABILIDADE

CURSO DE ECONOMIA

UMA ANÁLISE DA PRODUTIVIDADE DOCENTE NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

FRANCISCO CLEILSON ROCHA DA COSTA

FORTALEZA, AGOSTO, 1999

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE –FEAAC

UMA ANÁLISE DA PRODUTIVIDADE DOCENTE NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

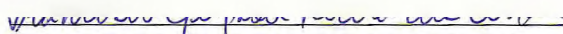
FRANCISCO CLEILSON ROCHA DA COSTA

Monografia submetida a coordenação do
curso de Economia da UFC, como
requisito parcial para obtenção do título
de Bacharel em Ciência Econômicas

FORTALEZA, AGOSTO DE 1999

Esta monografia foi submetida à Coordenação do Curso de Ciências Econômicas, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas, outorgado pela Universidade Federal do Ceará – UFC e encontra-se a disposição dos interessados na biblioteca da referida Universidade.

A citação de qualquer trecho desta monografia é permitida, desde que de acordo com as normas da ética científica



Francisco Cleilson Rocha da Costa



Prof. Luiz Ivan de Melo Castelar
Orientador da Monografia

Prof. Francisco de Assis Soares
Membro da Banca Examinadora

Prof. Mileno Tavares Cavalcante
Membro da Banca Examinadora

Monografia aprovada em¹⁰..... de Agosto de 1999

AGRADECIMENTOS

Dado a impossibilidade de agradecer a todas as pessoas, pois a lista é bastante intensa e os elogios também, peço desculpas antecipadamente por não abraçar a todos.

Agradeço em primeiro lugar aos meus pais os quais são parte integrante da minha vida, e que através da sua total dedicação e doação, proporcionaram condições necessárias a formação profissional.

Ao prof. Ivan Castelar pelas lições de saber e pela orientação constante, que de forma especial contribuíram tanto para minha formação acadêmica.

Aos professores Francisco Soares e Mileno, membros da Banca Examinadora, pelas sugestões e contribuições a este estudo.

Da mesma forma agradeço a todos os professores do curso de Ciências Econômicas da UFC pelos ensinamentos que tanto contribuíram em minha graduação. Vale destacar também, a dificuldade imposta pelos setores administrativos desta instituição, para o fornecimento de dados sobre esta Universidade pública, impondo restrições às informações e desta forma dificultando ao máximo o acesso a situação do quadro de docentes que compõem os centros desta instituição, utilizando para isto entraves burocráticos, prejudicando o bom seguimento desta pesquisa; desta forma agradeço também aos professores Valdeci e Gesualdo que tornaram possível o prosseguimento desta pesquisa fornecendo-me os dados referentes aos docentes da UFC.

A todos os colegas que compartilharam durante todo o período da graduação da vida universitária, sabendo cultivar uma boa amizade.

Enfim, a todas as demais pessoas e instituições que contribuíram de alguma forma para realização desta pesquisa.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 1: Aspectos Gerais do Quadro Educacional	3
CAPÍTULO 2: Metodologia	8
CAPÍTULO 3: Dados e Resultados Empíricos	11
3.1: Centro de Ciências	11
3.2: Centro de Ciências Agrárias	14
3.3: Centro da FEAAC	18
3.4: Comparação Geral entre os Centros Analisados	23
CAPÍTULO 4: Conclusões	33
BIBLIOGRAFIA	36

LISTAS DE TABELAS

TABELA 1: Titulação e regime de trabalho dos docentes do Centro de Ciências	12
TABELA 2: Pontuação da P. Científica do C. de Ciências	13
TABELA 3: Média de créditos por docente do Centro de Ciências	15
TABELA 4: Titulação e regime de trabalho dos docentes do Centro de Ciências Agrárias	16
TABELA 5: Pontuação da P. Científica do C. de Ciências Agrarias	17
TABELA 6: Média de créditos por docente do C. de C. Agrarias	19
TABELA 7: Titulação e regime de trabalho dos docentes da FEAAC	20
TABELA 8: Pontuação da P. Científica dos docentes da FEAAC	21
TABELA 9: Média de créditos por docente da FEAAC	22
TABELA 10: Quadro geral dos Centros analisados	25
TABELA 11: Índice de produtividade intelectual dos Centros	26
TABELA 12: Cálculo do coeficiente de correlação (Nº de doutores por médias de pontos da produção científica)	27
TABELA 12: CONTINUAÇÃO	28
TABELA 13: Cálculo do coeficiente de correlação (Nº de doutores por total de pontos da produção científica)	29
TABELA 13: CONTINUAÇÃO	30
TABELA 14: Coeficiente de Correlação Doutores-Docentes	31
TABELA 15: Índice de Concentração de Hirschman-Herfindahl	32

RESUMO

Tendo em vista a discussão atual no cenário educacional sobre a situação geral do ensino superior no país, em particular sobre as Universidades Federais, surgindo indagações sobre a eficiência destas instituições em fornecer para seus acadêmicos conhecimentos abrangentes e de qualidade, facilitando adaptação destes no mercado de trabalho; esta pesquisa tem o intuito de fazer uma análise do desempenho dos centros de Ciências, Ciências Agrárias e FEAAC utilizando para isto os mesmos critérios utilizados pela Universidade Federal para avaliar seus docentes. Para alcançar estes objetivos são apresentados as titulações do quadro de docentes destes centros, o regime de trabalho, carga horária semanal, a pontuação da produção científica e também o cálculo do índice de produtividade intelectual para cada um dos centros analisados e para cada departamento que compõem estes centros. Através destes dados estabelecemos a qualificação e dedicação dos docentes desta instituição e também a existência de muitos docentes licenciados, a maior parte buscando pós-graduação, que elevam a carga horária dos docentes não-licenciados. Mesmo possuindo docentes bem qualificados, esta instituição não fornece para a sociedade a sua capacidade máxima em contribuição intelectual. Os docentes devem se dedicar de maneira mais acentuada às atividades de pesquisa e extensão para que no futuro possam mostrar índices mais significantes de produção científica.

INTRODUÇÃO

Uma análise sobre a produtividade intelectual dos professores da UFC e sua real dedicação a esta instituição é de suma importância tanto no aspecto econômico quanto no social.

Através deste estudo poderemos saber se determinados centros ou departamentos, com o seu atual quadro de docentes, está contribuindo com o desenvolvimento de atividades relacionadas à pesquisa e ao ensino de formas significante ou não. A fim de alcançar este objetivo, selecionamos os centros de Ciências, Ciências Agrárias e FEAAC para constituir o nosso universo de pesquisa e com isto termos uma projeção do quadro geral dos docentes desta instituição.

Como temos presenciado, o futuro educacional do Brasil é incerto, não existe uma previsão a longo prazo, não se sabe a qualidade dos nossos futuros profissionais. Neste contexto, também se enquadram as Universidades Federais do país. As políticas governamentais adotadas para estas instituições, nos últimos anos, levaram muitos professores à aposentadoria antecipada gerando uma redução no quadro de docentes. A redução gradativa, no decorrer dos anos, de recursos destinados às Universidades afetaram diretamente os projetos de pesquisa, as bolsas de estudo e demais incentivos para melhorar a qualificação de seus docentes.

A situação instável da economia brasileira vem promovendo, há vários anos, uma defasagem nos salários dos funcionários públicos, entre eles os professores universitários. Este fato tem gerado inúmeras greves que resultam no atraso das atividades letivas e na necessidade de refazer o calendário para que não haja a perda do semestre.

Mesmo com esta queda dos gastos por parte do governo em relação à educação universitária, o Ministério da Educação vem promovendo um programa (PAIUB) para avaliar as Universidades Brasileiras com relação às atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração, visando a implementação de ações que possibilitem a melhoria de

qualidade da produção acadêmica. Agregado a este programa, foi instituído um processo de avaliação dos recém- formados (PROVÃO) que está sendo estabelecido gradativamente em todos os cursos oferecidos nas Universidades e que tem a finalidade de avaliar estas instituições. Desta forma, torna-se relevante conhecer a real contribuição dos professores universitários para o desenvolvimento de um sistema universitário de qualidade, conhecer a qualificação destes docentes, sua dedicação às atividades de ensino e principalmente conhecer sua produção científica.

Para melhor consecução do objetivo delineado acima, este trabalho é dividido em quatro capítulos que são distribuídos da seguinte maneira. No primeiro capítulo encontra-se uma caracterização do quadro sócio-econômico do Brasil dando ênfase à atual situação de crise do ensino superior. No segundo, tem-se a metodologia utilizada no trabalho, determinando os centros que serão usados na pesquisa bem como os itens e a pontuação que serão utilizados na avaliação da produção científica. Aqui também estão explícitos como serão calculados os indicadores utilizados no trabalho. No terceiro, mostra-se as evidências empíricas, ou seja, os dados observados. Tem-se um relato de cada centro e também dos departamentos que estão envolvidos nesta pesquisa, mostrando a titulação, regime de trabalho, dedicação e produção científica de cada docente. Neste capítulo também encontra-se uma comparação entre o Centro de Ciências, Centro de Ciências Agrárias e FEAAC no que diz respeito a produção científica de cada Centro. Finalmente, no quarto capítulo, faz-se uma avaliação geral dos dados observados em cada departamento, ressaltando a eficiência ou não dos docentes e suas contribuições com relação à produção científica.

CAP.1: Aspectos Gerais do Quadro Educacional

O mercado de trabalho a cada dia se torna mais seletivo e exigente com os profissionais que buscam conquistar seu espaço e desenvolver de forma satisfatória suas aptidões. Deste modo, as empresas e instituições que compõe este vasto mercado vem desenvolvendo novas formas de conhecer quais são os melhores e mais capacitados dentre muitos candidatos que desejam alcançar seus objetivos.

O processo conhecido como Globalização acrescentou novas características aos mercados. A partir dela passa-se a conviver e sentir as conseqüências da desregulação dos fluxos financeiros e comerciais, de uma reestruturação produtiva, ou seja, do surgimento de novas técnicas seguidas de novos processos e mudanças na organização industrial, da mundialização do comércio trazendo a formação de blocos comerciais e da transnacionalização da economia. Todas estas características levam ao relacionamento do aumento da produtividade em todos os setores que constituem o meio econômico e também uma elevação da competitividade entre a grande massa de profissionais que terminam seus cursos de nível superior e buscam o mercado de trabalho.

Desta forma, cabe às Universidades desenvolverem programas de ensino eficientes para esta nova realidade, qualificando e preparando seus alunos para que consigam superar os grandes desafios que irão enfrentar ao deixarem estas instituições. A orientação dada no período acadêmico irá ser o ponto inicial para o sucesso ou não do aluno no mercado.

A partir das necessidades deste mercado de trabalho tão complexo, passou-se a cogitar se as Universidades estariam desempenhando de maneira correta o seu papel na sociedade. O próprio governo passou a desenvolver programas visando avaliar os formandos provenientes das Universidades Federais, Estaduais e Particulares (PROVÃO).

Antes mesmo do início da aplicação deste programa, o governo e a sociedade de modo geral já estavam cientes da situação predominante de crise do ensino superior. Os gastos do Governo Federal em educação apresentam uma proporção até razoável do PIB,

cerca de 5%¹, mas, a parcela deste percentual que realmente é convertida em pesquisa e desenvolvimento é mínima. Basta observar a nossa dependência e atraso em relação aos países desenvolvidos.

O patrimônio das Universidades Federais é imenso e exige cuidados e manutenção que custam muito aos cofres da União. O quadro de servidores ativos e inativos também é muito grande, o que na prática se converte em mais gastos. Esses gastos referem-se também a servidores federais aposentados e em certos casos ao excesso de docentes em determinadas áreas.

Vale ressaltar que as universidades federais possuem um quadro de professores com ótima qualificação e boas condições de infra-estrutura, mas neste caso a falência administrativa do estado falou mais alto chegando a esta situação de crise.

Apesar do alto custo para a formação e melhor qualificação de um professor pertencente a uma das universidades federais, a proporção de alunos por professor nesta instituição é muito baixa se comparada a de universidades de outros países ou até mesmo universidades particulares brasileiras (ver quadro a seguir). Deste modo, fica claro que esses profissionais poderiam contribuir de forma mais atuante em benefício da sociedade.

1- Conjuntura Econômica Maio/1999

Quem é quem nas universidades

<i>Comparando as escolas federais e particulares</i>		
<i>Alguns Indicadores</i>	<i>Federais</i>	<i>Particulares</i>
Almoço grátis	Sim	Não
Alunos de classe média e alta (%)	46	32
Custo/aluno (US\$)	8.000	950
M ² por aluno	28	6
Alunos/professor	7	20
Turnos noturnos (%)	19	49

CONJUNTURA ECONÔMICA
MAIO 1999

Outro ponto bastante questionado é que as universidades federais beneficiam com ensino gratuito e também bolsas de estudo jovens de poder aquisitivo bastante considerável que poderiam arcar com as suas despesas educacionais, ou seja, o quadro acadêmico das universidades federais é composto na sua grande maioria por alunos de classe média. Para ingressar nestas instituições é necessário uma sólida base educacional que só é possível de ser encontrada em escolas particulares, dada a total falência das escolas secundárias públicas.

Desta forma, as Universidades Federais Brasileiras não tem condições de estabelecer chances iguais para os que desejam ingressar no meio acadêmico e tão pouco oferecer aos acadêmicos os conhecimentos realmente necessários para enfrentar a concorrência no mercado de trabalho. Em relação a outros países como o Peru e o México, o Brasil possui pouca experiência com as universidades federais visto que a primeira somente surgiria em 1934 com a criação da USP. Mesmo assim, possuímos centros que se destacam no quadro nacional com os seus trabalhos de pesquisa e extensão como é o caso da Unicamp e da UFRJ.

O Brasil, entre os países em desenvolvimento, está nos últimos lugares em matéria de matrícula universitária. Vem atrás da Bolívia e da África do Sul. Por outro lado, sua universidade estatal se encontra entre as mais caras do mundo. Seu custo chega a ser maior que o registrado nos EUA(ver quadro abaixo). Nossas universidades sofrem a falta de

gestores que rompam com os círculos burocráticos e busquem solucionar os problemas educacionais de maneira mais eficientes.

A universidade no mundo – Custo e Número de Alunos/Professor

Uma comparação com alguns países

<i>Países</i>	<i>Corpo Docente</i>	<i>Nº alunos/professor</i>	<i>Custo/aluno (US\$)</i>
Argentina	41.804	16,90	5.604
Japão	195.276	10,10	5.968
EUA	537.000	17,40	8.724
Coréia do Sul	33.340	31,20	
Chile	11.603	11,40	1.030
Espanha	48.360	18,60	906
Malásia	4.717	10,20	3.562
Colômbia	35.577	8,80	
Brasil			
Públicas	42.325	8,00	8.900
Particulares	11.321	29,50	2.500

CONJUNTURA ECONÔMICA
MAIO 1999

Existe a necessidade de reformas visando ampliar o acesso à universidade, adequando os cursos ofertados à realidade econômica do Brasil. Deve ser levado em consideração que as universidades estatais possuem um fabuloso capital humano que merece contribuir de forma mais significativa em favor da sociedade em geral, daí a necessidade de se estabelecer normas que consigam avaliar os níveis de produtividade destes professores e também buscar preencher os espaços existentes nos calendários das universidades, pois, nos períodos das tardes e noites estas ficam praticamente ociosas. Desta maneira surgiria maiores oportunidades para aumentar o quadro de acadêmicos, elevando o nível de matrículas nas universidades federais.

O ensino público superior passa por um momento de transição em que não se sabe quais os verdadeiros planos dos líderes políticos com relação à Universidade. As constantes avaliações propostas pelo governo podem levar a um processo gradativo de privatizações deste meio, sob a alegação que o Estado não tem “condições” de administrar estas instituições de maneira eficiente devido à escassez de recursos.

O discurso do Governo é que o processo de avaliação das Universidades Federais é composto de várias fases e deve contar com a participação de todos os envolvidos do meio acadêmico, para que os resultados possam ser o mais próximo da possível realidade e servir de subsídios para prováveis correções, melhorias e inovações das atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração.

Mas, dentro das Universidades o discurso é bem diferente; não existe mais contratação, o material utilizado para provas dos acadêmicos são restritos, as bolsas visando auxiliar na qualificação dos professores sofreram acentuada queda ou quase não existem.

Tudo isto acontece em um quadro social de total ascensão tecnológica dos países desenvolvidos, décadas na frente, deixando nossos acadêmicos e pesquisadores totalmente defasado, estudando em livros pertencentes a edições ultrapassadas e usando equipamentos atrasados.

CAP. 2: Metodologia

O Universo de estudo que será utilizada na pesquisa compreende os seguintes centros acadêmicos: FEAAC, Centro de Ciências e o Centro de Ciências Agrárias.

A metodologia utilizada neste trabalho é a mesma utilizada pela Comissão de Avaliação do desempenho dos docentes da Universidade Federal do Ceará em relação as atividades de pesquisa. Cada docente é avaliado por esta comissão e são atribuídos pontos de acordo com a carga horária e demais itens relativos a produção científica.

A carga horária semanal compreende atividades de ensino, considerando as disciplinas ministradas acompanhadas de programa (objetivo, ementa, conteúdo programático, metodologia, avaliação e bibliografia utilizada); atividades correlatas desenvolvidas dentro ou fora da sala de aula, desde que registradas academicamente e resultem na obtenção de crédito.

As variáveis utilizadas serão:

- a) Docente: professor em efetivo exercício, seja permanente, visitante ou substituto.
- b) Número de dissertações de mestrados orientados.
- c) Número de monografias orientadas
- d) Número de artigos em revista (nacional e internacional) publicados
- e) Número de livros publicados
- f) Número de trabalhos em anais e congressos
- g) Número de relatórios de pesquisa.

Como indicadores serão utilizados os seguintes:

- a) Taxa de Docentes Ativos = N° de docentes ativos / N° total de docentes (por centro e por Departamento)
- b) Taxa de docentes DE = N° total de docentes com dedicação exclusiva / N° total de docentes
- c) Média de créditos por docentes = N° total de créditos (por centro e por departamento) / N° total de docentes

- d) Percentual de Doutores (por centro e departamento) = $\frac{\text{N}^{\circ} \text{ total de docentes c/ doutorado}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de docentes}}$
- e) Percentual de mestres (por centro e departamento) = $\frac{\text{N}^{\circ} \text{ total de docentes com mestrado}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de docentes}}$
- f) Percentual de Docentes Especialistas (por centro e por departamento) = $\frac{\text{N}^{\circ} \text{ total de docentes com especialização}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de docentes}}$
- g) Percentual de Graduados (por centro e por departamento) = $\frac{\text{N}^{\circ} \text{ total de docentes Graduados}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de docentes}}$
- h) Índice de Produtividade Intelectual – IPI = $\frac{\text{N}^{\circ} \text{ total de pontos relativos a produção intelectual}}{\text{N}^{\circ} \text{ de docentes}}$

Os dados relativos a Titulação dos Docentes, Regime de Trabalho, Departamento do Docentes e carga-horária semanal são referentes ao segundo semestre de 1998.

Será utilizado como parâmetro para pontuação da produção intelectual de cada centro os conceitos atribuídos no Relatório de Avaliação, compreendendo os anos de 1997 e 1998. A produção intelectual analisada neste trabalho será destes dois últimos anos conjuntamente.

Esta produção científica ou de pesquisa, são acompanhadas de publicações e relatórios, descrevendo os meios de financiamento e as agências financiadoras, como também os relatórios de avaliação destas agências.

Pontuação (por publicação):

- **Periódicos**

Periódico Indexado: 20 pontos

Periódico Não-Indexado: 10 pontos

- **Boletins técnicos**

Cada boletim: 2 pontos

- **Anais**

- Resumo: 1 ponto
- Trabalho Completo: 10 pontos

- **Livros**

- Livro (editado por editora de abrangência nacional/internacional em sua área de atuação): 20 pontos
- Capítulo: 10 pontos
- Verbetes: 1 ponto

- **Relatório Anual de Pesquisa**

- Relatório aprovado no Conselho de Centro ou Faculdade: 2 pontos

- **Outros:**

- Produtos ou processos desenvolvidos com pedido de patente: 10 pontos

Vale ressaltar que não foi permitido o acesso aos dados relativos a outros itens que servem de pontuação deste mesmo Relatório de Avaliação, por parte da administração, alegando que estes dados não podiam ser divulgados.

Capítulo 3: Dados e Resultados Empíricos

Esta pesquisa relaciona os seguintes departamentos: Computação, Matemática, Estatística e Matemática Aplicada, Física, Química Orgânica e Inorgânica, Química Analítica e Físico-Química, Geologia, Biologia, Bioquímica e Biologia Molecular e Geografia, pertencentes ao Centro de Ciências; Economia Doméstica, Tecnologia de Alimentos, Ciências do Solo, Economia Agrícola, Fitotécnica, Engenharia Agrícola, Engenharia de Pesca e Zootecnia, pertencentes ao Centro de Ciências Agrárias. E, departamento de Teoria Econômica, Teoria Aplicada, Administração e Contabilidade, pertencentes ao Centro da FEAAC.

De acordo com os dados extraídos dos relatórios da Comissão Geral de pontuação dos docentes de cada departamento citado acima, podemos destacar algumas observações importantes em relação a cada centro.

3.1- Centro de Ciências

Este é o centro que apresenta o maior número de docentes, um total de 334, e também o maior percentual de docentes com titulação de doutorado; este chega a 44,31% que é correspondente a 148 docentes. O Centro de Ciência, composto por dez departamentos, possui uma situação satisfatória em relação ao número de docentes que possuem regime de dedicação exclusiva, 263 docentes, enquanto apenas 13 possuem regime de 20h e 58 de 40h.(Tabela 1)

A produção científica deste centro nos últimos dois anos (1997/1998) atingiu a pontuação de 7.138 pontos, destacando-se os departamentos de física, com 2.230 pontos; Bioquímica e Biologia Molecular, com 933 pontos e também o de Química Orgânica e Inorgânica com 1.180 pontos. O departamento de Estatística e Matemática Aplicada apresentou a menor pontuação, somente 59 pontos. .(Tabela 2)

Tabela 1: Titulação e regime de trabalho dos docentes do centro de Ciências

CENTRO DE CIÊNCIAS - 1998					
DEPARTAMENTO	COMPUTAÇÃO	MATEMÁTICA	EST. E MAT APLIC.	FÍSICA	QUÍM. ORG. INORG.
Docentes p/ Titular					
Graduado	1	1	4	4	2
Esp./Aperf.	3	2	3	1	7
Mestrado	13	24	13	12	18
Doutorado	15	19	2	36	27
Docente Rec. Trab.					
20 h	5	2	1	1	Ø
40 h	4	9	4	12	10
DE	23	35	17	40	44
Total	32	46	22	53	54

CONTINUAÇÃO

CENTRO DE CIÊNCIAS - 1998						
DEPARTAMENTO	QUÍM. ANAL. FÍS-QUÍM.	GEOLOGIA	BIOLOGIA	BIOQ. E BIOL. MOL.	GEOGRAFIA	TOTAL
Docentes p/ Titular						
Graduado	Ø	3	9	Ø	4	28
Esp./Aperf.	1	1	2	Ø	3	23
Mestrado	12	12	15	3	13	135
Doutorado	9	11	12	15	2	148
Docente Rec. Trab.						
20 h	Ø	Ø	3	Ø	1	13
40 h	3	3	8	Ø	5	58
DE	19	24	27	18	16	263
Total	22	27	38	18	22	
						334

Tabela 2: Pontuação da produção científica do centro de Ciências

CENTRO DE CIÊNCIAS 1997 / 1998					
DEPARTAMENTO	COMPUTAÇÃO	MATEMÁTICA	EST. E MAT APLIC.	FÍSICA	QUÍM. ORG. INORG.
Periódico Índex (20 P)	8	11	1	102	43
Periódico Ñ Índex (10 P)	0	0	1	3	0
Boletim Técnico (2 P)	0	0	0	0	0
Anais Resumo (1 P)	12	0	7	50	138
Anais Trab. Completo (10 P)	18	0	1	9	17
Livro (20 P)	3	2	0	0	0
Livro (Capítulo) (10 P)	3	0	1	2	1
Livro (Verbetes) (1P)	0	0	0	0	0
Relatório Anual Pesq. (2 P)	0	4	1	0	1
Prod. ou Proc. Patente (10 P)	0	0	0	0	0
Total	44	22	12	166	200
Total de Pontos	442	368	59	2.230	1.180

CONTINUAÇÃO

CENTRO DE CIÊNCIAS 1997 / 1998						
DEPARTAMENTO	QUÍM. ANAL. FÍS-QUÍM.	GEOLOGIA	BIOLOGIA	BIOQ. E BIOL. MOL.	GEOGRAFIA	TOTAL
Periódico Índex (20 P)	23	11	26	42	5	277
Periódico Ñ Índex (10 P)	1	1	0	0	0	6
Boletim Técnico (2 P)	3	0	0	0	0	3
Anais Resumo (1 P)	99	83	81	77	255	572
Anais Trab. Completo (10 P)	8	8	1	0	2	64
Livro (20 P)	0	1	0	0	0	6
Livro (Capítulo) (10 P)	0	0	1	1	9	18
Livro (Verbetes) (1P)	0	0	0	0	0	0
Relatório Anual Pesq. (2 P)	1	0	0	3	0	10
Prod. ou Proc. Patente (10 P)	0	0	0	0	0	0
Total	135	104	109	123	41	956
Total de Pontos	657	413	621	933	235	7.138

Levando-se em consideração o total de docentes pertencentes a este centro, a média de créditos por docente é de 7,507 créditos. Esta média é menor que o padrão estabelecido pela Universidade. Se tirarmos desta média o número de docentes licenciados, esta sobe para 11,094 créditos por docente. Os departamentos que possuem muitos docentes licenciados apresentam médias de créditos por total de docentes baixas, como exemplo temos o departamento de Estatística e Matemática Aplicada com 5,81 créditos, o de Biologia com 5,302 créditos e o departamento de Geografia com 4,863 créditos. Quando retiramos desta média os docentes licenciados o departamento de Biologia atinge 10,666 créditos por docente e o de Geografia atinge uma média de 10,7 créditos. (Tabela 3)

3.2- Centro de Ciências Agrárias

Este centro é composto por 155 docentes, possuindo 75 deles titulação de doutorado e 55 de mestrado. Apenas 18 docentes apresentam a titulação de graduado e 7 de especialização e aperfeiçoamento. Com relação ao regime de trabalho, quase a totalidade dos docentes são de dedicação exclusiva; estes são 137. Neste centro apenas 4 docentes possuem regime de 20h e 14 docentes de 40h.(Tabela 4)

A Produção Científica deste centro nos últimos dois anos (1997/1998) atingiu a pontuação de 4329 pontos, sendo os departamentos de Economia Agrícola com 881 pontos, Zootecnia com 781 pontos e Engenharia de Pesca com 728 pontos os que atingiram maior pontuação. O Departamento de Economia Doméstica com 238 pontos e o de Ciência do Solo com 235 pontos foram os com menor pontuação. (Tabela 5)

A média de créditos por docente neste centro é de 7,578 créditos, levando em consideração o total de docentes. Se excluirmos do cálculo desta média os docentes licenciados, esta sobe para 10,125 créditos por docente. O departamento de Economia Agrícola possui a média mais baixa deste centro. 6,857 por docente, e o de Fitotécnia 6,952 créditos por docente; isto em relação ao total de docentes. Quando excluimos deste cálculo

Tabela 3: Média de créditos por docente do centro de Ciências

CENTRO DE CIÊNCIAS - 1998					
DEPARTAMENTO	COMPUTAÇÃO	MATEMÁTICA	EST. E MAT APLIC.	FÍSICA	QUÍM. ORG. INORG.
Total de Hora-Aula Semanal	244,9	423,5	128	390,7	435,5
Total de Docentes	32	46	22	53	54
Total de Docentes Licenciados	7	11	10	18	16
Média* de Hora-Aula p/ Docente Não-Licenciado	9,796	11,763	10,666	11,162	11,460
Média de Créditos p/ Docente Não-Licenciado	9,796	11,763	10,666	11,162	11,460
Média de créditos por total de docentes	7,653	9,20	5,81	7,371	8,064

CONTINUAÇÃO

CENTRO DE CIÊNCIAS - 1998						
DEPARTAMENTO	QUÍM. ANAL. FÍS-QUÍM.	GEOLOGIA	BIOLOGIA	BIOQ. E BIOL. MOL.	GEOGRAFIA	TOTAL
Total de Hora-Aula Semanal	172,3	204,5	201,5	199,5	107	2.507,4
Total de Docentes	22	27	38	18	22	334
Total de Docentes Licenciados	7	9	18	1	12	109
Média* de Hora-Aula p/ Docente Não-Licenciado	11,486	11,361	10,075	11,735	10,7	11,094
Média de Créditos p/ Docente Não-Licenciado	11,486	11,361	10,075	11,735	10,7	11,094
Média de créditos por total de docentes	7,831	7,574	5,302	11,083	4,863	7,507

*Média de Hora-Aula semanal

Tabela 4: Titulação e regime de trabalho dos docentes do centro de Ciências Agrárias

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRARIAS 1998						
DEPARTAMENTO	ECONOMIA DOMÉSTICA	TEC. ALIM.	CIÊN. SOLO	ECON. AGRÍCOLA	FITOTEC.	ENG. AGRÍ.
Docentes p/ Titulação						
Graduado	9	3	∅	1	2	∅
Esp./Aperf.	4	∅	∅	∅	∅	1
Mestrado	16	8	3	5	4	8
Doutorado	2	7	9	8	15	10
Docente Regimen Trab.						
20 h	1	∅	∅	∅	1	∅
40 h	8	3	∅	1	1	∅
DE	22	15	12	13	19	19
Total Docentes	31	18	12	14	21	19

CONTINUNANÇA

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRARIAS 1997 / 1998			
DEPARTAMENTO	ENGENHARIA DE PESCA	ZOOTÉCNIA	TOTAL
Docentes p/ Titulação			
Graduado	3	∅	18
Esp./Aperf.	2	∅	7
Mestrado	5	6	55
Doutorado	12	12	75
Docente Regimen Trab.			
20 h	1	1	4
40 h	1	∅	14
DE	20	17	137
Total Docentes	22	18	155

Tabela 5: Pontuação da produção científica do centro de Ciências Agrárias

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS 1997 / 1998						
DEPARTAMENTO	ECONOMIA DOMÉSTICA	TEC. ALIM.	CIÊN. SOLO	ECON. AGRÍCOLA	FITOTEC.	ENG. AGRÍ.
Periódico Índex (20 P)	0	15	7	17	9	10
Periódico Ñ Índex (10 P)	0	2	0	3	11	6
Boletim Técnico (2 P)	0	1	0	1	0	0
Anais Resumo (1 P)	8	12	39	15	92	114
Anais Trab. Completo (10 P)	20	8	3	45	2	20
Livro (20 P)	1	0	0	0	1	0
Livro (Capítulo) (10 P)	1	0	1	4	0	0
Livro (Verbetes) (1P)	0	0	0	0	0	0
Relatório Anual Pesq. (2 P)	0	0	8	2	2	1
Prod. Ou Proc. Patente (10 P)	0	5	0	0	0	0
Total	30	43	58	87	117	151
Total de Pontos	238	464	235	881	426	576

CONTINUNANÇA

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS 1997 / 1998			
DEPARTAMENTO	ENGENHARIA DE PESCA	ZOOTÉCNIA	TOTAL
Periódico Índex (20 P)	23	15	96
Periódico Ñ Índex (10 P)	2	17	41
Boletim Técnico (2 P)	4	0	6
Anais Resumo (1 P)	80	21	381
Anais Trab. Completo (10 P)	8	29	135
Livro (20 P)	4	0	6
Livro (Capítulo) (10 P)	0	0	6
Livro (Verbetes) (1P)	0	0	0
Relatório Anual Pesq. (2 P)	0	0	13
Prod. ou Proc. Patente (10 P)	0	0	5
Total	121	82	689
Total de Pontos	728	781	4329

os docentes licenciados, o de departamento de Economia Agrícola fica com 8,727 créditos por docente e o de Fitotécnia com 8,588 créditos por docente. (Tabela 6)

3.3- Centro da FEAAC

Dos três centros analisados nesta pesquisa, a FEAAC é o centro que apresenta o menor número de departamentos; somente quatro. Este centro é composto por um total de 124 docentes; sendo 26 doutores, 53 docentes com titulação de mestrado, 26 com especialização e aperfeiçoamento e 19 com titulação de graduado. Com relação ao regime de trabalho 89 docentes possuem dedicação exclusiva, 18 com 40h e 17 docentes com 20h. (Tabela 7)

A produção científica deste centro nos anos de 1997/1998 atingiu uma pontuação de 1.535 pontos, o departamento de teoria econômica atingiu a maior pontuação; 590 pontos. O Departamento de Economia Aplicada atingiu 244 pontos. Administração 360 pontos e Contabilidade 341 pontos. (Tabela 8)

Levando em consideração o total de docentes deste centro, a média de créditos por docente é de 6,428 créditos. Se excluirmos deste cálculo os docentes licenciados esta média sobe para 9,378 créditos por docentes. (Tabela 9)

3.4- Comparação Geral entre os Centros Analisados

Uma característica comum aos centros pesquisados é o alto percentual de docentes licenciados. A FEAAC possui 31,45% de docentes licenciados, o Centro de Ciências 32,63% e o Centro de Ciências Agrárias 25,16%. Este fato eleva a média de créditos por docente quando esta é calculada excluindo os docentes licenciados. Ela fica acima do padrão mínimo estabelecido pela Universidade.

Tabela 6: Média de crédito por docente do Centro de Ciências Agrárias

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS 1998						
DEPARTAMENTO	ECONOMIA DOMÉSTICA	TEC. ALIM.	CIÊN. SOLO	ECON. AGRÍCOLA	FITOTEC.	ENG. AGRÍ.
Total de Hora-Aula Semanal	183,9	148,5	127,5	96	146	160,7
Total de Docentes	31	18	12	14	21	19
Total de Docentes Licenciados	10	5	2	3	4	5
Média* de Hora-Aula por Docente Não-Licenciado	8,757	11,423	12,75	8,727	8,588	11,478
Média de Créditos por Docente Não-Licenciado	8,757	11,423	12,75	8,727	8,588	11,478
Média de créditos por total de docentes	5,932	8,25	10,625	6,857	6,952	8,457

CONTINUNANÇA

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS 1997 / 1998			
DEPARTAMENTO	ENGENHARIA DE PESCA	ZOOTÉCNIA	TOTAL
Total de Hora-Aula Semanal	162,5	149,5	1.174,6
Total de Docentes	22	18	155
Total de Docentes Licenciados	7	3	39
Média* de Hora-Aula por Docente Não-Licenciado	10,833	9,966	10,125
Média de Créditos por Docente Não-Licenciado	10,833	9,966	10,125
Média de créditos por total de docentes	7,386	8,305	7,578

*Média de Hora-Aula semanal

Tabela 7: Titulação e regime de trabalho dos docentes da FEAAC

FEAAC - 1998					
DEPARTAMENTO	DTE	DEA	ADMINISTRAÇÃO	CONTABILIDADE	TOTAL
Docentes para Titulação					
Graduado	3	1	9	6	19
Esp. / Aperf	6	3	3	14	26
Mestrado	21	6	19	7	53
Doutorado	9	10	5	2	26
Total:	39	20	36	29	
Docente Regime Trab.					
20 h:	5	4	3	5	17
40 h:	6	1	7	4	18
DE:	28	15	26	20	89
Total:	39	20	36	29	
Total Docentes FEAAC:					124

Tabela 8: Pontuação da produção científica dos docentes da FEAAC

FEAAC 1997 / 1998					
DEPARTAMENTO	DTE	DEA	CONTÁBIL	ADMINISTRAÇÃO	TOTAL
Periódico Índex. (20p)	15	8	6	9	38
Periódico Não Índex (10 P)	10	0	4	0	14
Boletim Técnico (2 P)	0	2	0	0	2
Anais Resumo (1 P)	2	0	3	6	11
Anais Trabalho Completo (10 P)	10	6	9	9	34
Livros (20 P)	2	0	3	2	7
Livros (Capítulo) (10 P)	0	1	2	4	7
Livro (Verbetes) (1 P)	0	0	0	0	0
Relat. Anual Pesq. (2 P)	24	5	4	2	35
Prod. ou Proces. Patente (10 P)	0	0	0	0	0
Total	63	22	31	32	148
Total Dos Pontos	590	244	341	360	1.535

Tabela 9: Média de créditos por docente da FEAAC

FEAAC 1998					
DEPARTAMENTO	DTE	DEA	ADMINISTRAÇÃO	CONTABILIDADE	TOTAL
Total de Hora-Aula Semanal	263,13	128	239,05	167	797,18
Total de Docentes	39	20	36	29	124
Total de Docentes Licenciados	12	6	10	11	39
Média* de Hora-Aula p/ Docente Não-Licenciado	9,745	9,142	9,194	9,277	9,378
Média de Créditos por Docente Não-Licenciado	9,745	9,142	9,194	9,277	9,378
Média de créditos por total de docentes	6,743	6,4	6,64	5,758	6,428

* Média de Hora-Aula semanal por docente

O Centro de Ciências Agrárias apresenta 48,38% de docentes com doutorado, o Centro de Ciências 44,31% e a FEAAC 20,96% de docentes com esta titulação. O maior percentual de docentes com mestrado é encontrado na FEAAC, 42,74% de docentes, o Centro de Ciências e o de Ciências Agrárias apresentam 40,31% e 35,48% respectivamente.

A titulação e o regime do trabalho predominante nos centros de Ciência e Ciências Agrárias, doutorado e dedicação exclusiva, favorecem a estes centros com relação à produção científica. (Tabela 10)

O índice de Produtividade Intelectual nos dois últimos anos (1997/1998) foi de 21,371 pontos no Centro de Ciências, 27,929 pontos no Centro de Ciências Agrárias e 12,379 pontos na FEAAC. No Centro de Ciências os departamentos de Bioquímica e Biologia Molecular com 51,833, Física com 42,075 e Química Analítica e Físico-Química com índice de 29,863 pontos foram os que mais se destacaram. Neste Centro o departamento de Estatística e Matemática Aplicada com 2,681 e o de Matemática com índice de 8 pontos foram os menos produtivos. (Tabela 11)

No Centro de Ciências Agrárias o departamento de Zootecnia atingiu o índice de 43,388 pontos, Economia Agrícola 62,928 e Engenharia de Pesca atingiu o índice de 33,09 pontos. Estes foram os departamentos deste centro que mais se destacaram. O Departamento de Economia Doméstica atingiu o menor índice deste centro; 7,677.

No centro da FEAAC destacaram-se os departamentos de Teoria Econômica e Teoria Aplicada com índices de 15,128 e 12,2 pontos respectivamente. (Tabela 11)

Com o intuito de conhecer a importância da contribuição dos docentes que possuem titulação de Doutor com relação à produção científica, mostra-se o cálculo de alguns coeficientes de correlação. O Coeficiente de Correlação entre o número de doutores e o total de pontos destes nas atividades de pesquisa foi calculado, ficando em 0,924256 para o Centro de Ciências e 0,895784 para os três centros conjuntamente. Isto significa que os

doutores estão produzindo de forma significativa e com isto influenciando a produção intelectual de cada centro. Também foi calculado o coeficiente de correlação entre o número de doutores de cada departamento e a média de pontos da produção científica de cada departamento, confirmando a importância dos docentes com titulação de doutorado na produção científica. O coeficiente de correlação entre a razão Doutores / Número total de docentes pertencentes a cada departamento se mostrou significativo no centro de Ciências chegando a 0,843319 e no centro de Ciências Agrárias e FEAAC se mostrou negativo, -0,38016 e -0,18149 respectivamente. (Tabelas 12, 13 e 14)

Visando classificar o quadro geral dos docentes de cada departamento, com respeito a dedicação destes à produção científica, foi calculado o índice de concentração de Hirschman-Herfindahl (H). O cálculo deste índice relaciona a participação de cada docente pertencente a um determinado departamento à produção de pesquisa total deste mesmo departamento. Sendo $\{X_1, X_2, \dots, X_n\}$ uma série estatística indicadora do nível de produção científica dos docentes 1, 2, ..., n e denotando por $x_i = X_i / X_1 + X_2 + \dots + X_n$ ($i = 1, n$) a participação relativa do i-ésimo docente na produção global do departamento, uma medida de concentração (H) da atividade de produção científica de cada departamento é a soma dos quadrados das participações relativas dos produtos de cada docente na formação do agregado do departamento ($H = x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2$).

O índice de concentração de Hirschman-Herfindahl possui as seguintes propriedades: i) $H \geq 1/n$; ii) $H \leq 1$; iii) $H = 1/n$ se somente se $x_i = 1/n$ ($i = 1, n$) ; iv) $H=1$ se somente se $x_i = 1$ e $x_j = 0$ ($j \neq i$). Observa-se que os índices encontrados para os departamentos formadores dos três centros analisados nesta pesquisa são baixos, mostrando que a produção científica é bem distribuída entre os diversos professores de cada departamento. (Tabela 15)

Tabela 10: Quadro geral dos Centros analisados

COMPARAÇÃO ENTRE CENTROS			
ANO	1998	1998	1998
CENTRO	FEAAC	CENTRO CIÊNCIAS	CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Nº Deptos	4	10	8
Total Docentes	124	334	155
% Doc. Licenciados	31,45	32,63	25,16
% Doutores	20,96	44,31	48,38
% Mestres	42,74	40,41	35,48
%Aperf / Espec.	20,96	6,88	4,51
% Graduação	15,32	8,38	11,61
DE	89	263	137
40H	18	58	14
20H	17	13	4
IPI	6,189	10,6855	13,9645

Tabela 11: Índice de produtividade intelectual dos Centros

CENTRO DE CIÊNCIAS 1997 / 1998	
DEPARTAMENTO	IPI
Computação	13,812
Matemática	8
Est. e Mat. Aplic.	2,681
Física	42,075
Quím. Org. e Inor.	21,851
Quím. An. e F.Q	29,863
Geologia	15,296
Biologia	16,342
Bioq. e Biol. Mol.	51,833
Geografia	10,681
Total	21,371

C.C.A. 1997 / 1998	
DEPARTAMENTO	IPI
Econ. Doméstica	7,677
Tecnologia de Aliment.	25,777
Ciência do Solo	19,583
Economia Agrícola	62,928
Fitotecnia	20,285
Engenharia Agrícola	30,315
Engenharia de Pesca	33,09
Zootecnia	43,388
Total	27,929

FEAAC 1997 / 1998	
DEPARTAMENTO	IPI
DTE	15,128
DEA	12,2
Administração	10
Contabilidade	11,758
Total	12,379

Tabela 12: Cálculo do coeficiente de Correlação (r)

* Base para cálculo:

Nº de Doutores por Departamento pela Média de Pontos da Produção Científica de cada Departamento.

CENTRO DE CIÊNCIAS		
DEPARTAMENTO	Nº Doutores	Pontos
Computação	14	17,68
Matemática	15	10,22
Est. e Mat. Aplic.	1	4,214
Física	31	63,714
Quím. Org. e Inor.	25	30,256
Quím. An. e F.Q	9	34,578
Geologia	8	19,666
Biologia	10	27
Bioq. e Biol. Mol.	15	51,833
Geografia	2	18,076
r		0,69061

C.C.A.		
DEPARTAMENTO	Nº Dout.	pontos
Econ. Doméstica	2	11,333
Tecnologia de Alim.	7	30,933
Ciência do Solo	8	23,5
Economia Agrícola	8	80,09
Fitotecnia	14	22,421
Engenharia Agrícola	9	36
Engenharia de Pesca	10	45,5
Zootecnia	11	48,812
r		0,23781

FEAAC		
DEPARTAMENTO	Nº Dout.	Pontos
DTE	8	21,071
DEA	8	16,266
Administração	5	39
Contabilidade	2	16,238
r		0,474732

Não participaram destes quadros os Doutores que tem zero hora semanal de carga horária e zero pontos de produção científica simultaneamente.

Tabela 12: Cálculo do coeficiente de Correlação (r) (continuação)

C.C / C.C.A / FEAAC			
DEPARTAMENTO	Nº DOUT.	→	PONTOS
Computação	14	---	17,68
Matemática	15	---	10,22
Est. e Mat. Aplicada	1	---	4,214
Física	31	---	63,714
Química Org. e Inorg.	25	---	30,256
Química Anal. F. Q.	9	---	34,578
Geologia	8	---	19,666
Biologia	10	---	27
Bioq. e Biol. Molecular	15	---	51,833
Geografia	2	---	18,076
Economia Doméstica	2	---	11,333
Tecnologia de Aliment.	7	---	30,933
Ciência do Solo	8	---	23,5
Economia Agrícola	8	---	80,09
Fitotecnia	14	---	22,421
Engenharia Agrícola	9	---	36
Engenharia de Pesca	10	---	45,5
Zootecnia	11	---	48,812
DTE	8	---	21,071
DEA	8	---	16,266
Administração	5	---	13,333
Contabilidade	2	---	16,238
r			0,45948

* Não estão incluídos neste quadro os doutores que simultaneamente tem zero na carga horária semanal e zero nos pontos de produção científica.

Tabela 13: Cálculo do Coeficiente de Correlação (r)

* Base para cálculo:

Nº de Doutores por Departamento pelo total de pontos da Produção Científica destes doutores envolvendo cada Departamento.

CENTRO DE CIÊNCIAS		
DEPARTAMENTO	Nº Doutores	Pontos
Computação	14	372
Matemática	15	348
Est. e Mat. Aplic.	1	12
Física	31	21,90
Quím. Org. e Inor.	25	1,173
Quím. An. e F.Q	9	473
Geologia	8	187
Biologia	10	329
Bioq. e Biol. Mol.	15	920
Geografia	2	47
r		0,924256

C.C.A.		
DEPARTAMENTO	Nº Dout.	pontos
Econ. Doméstica	2	72
Tecnologia de Alim.	7	292
Ciência do Solo	8	227
Economia Agrícola	8	648
Fitotecnia	14	398
Engenharia Agrícola	9	412
Engenharia de Pesca	10	633
Zootecnia	11	723
r		0,612073

FEAAC		
DEPARTAMENTO	Nº Dout.	Pontos
DTE	8	415
DEA	8	192
Administração	5	195
Contabilidade	2	143
r		0,652465

Não participaram destes quadros os Doutores que tem zero hora semanal de carga horária e zero pontos de produção científica.

Tabela 13: Cálculo do Coeficiente de Correlação (r) (continuação)

C.C / C.C.A / FEAAC			
DEPARTAMENTO	Nº DOUT.	→	PONTOS
Computação	14	---	372
Matemática	15	---	348
Est. e Mat. Aplicada	1	---	12
Física	31	---	2,190
Química Org. e Inorg.	25	---	1,173
Química Anal. F. Q.	9	---	473
Geologia	8	---	187
Biologia	10	---	329
Bioq. e Biol. Molecular	15	---	920
Geografia	2	---	47
Economia Doméstica	2	---	72
Tecnologia de Aliment.	7	---	292
Ciência do Solo	8	---	227
Economia Agrícola	8	---	648
Fitotecnia	14	---	398
Engenharia Agrícola	9	---	412
Engenharia de Pesca	10	---	633
Zootecnia	11	---	723
DTE	8	---	415
DEA	8	---	192
Administração	5	---	195
Contabilidade	2	---	143
r			0,895784

*Não participaram destes quadros os Doutores que tem zero na carga horária semanal e zero nos pontos de produção científica.

Tabela 14: Coeficiente de Correlação (r) entre o número de Doutores de cada departamento e o número de Docentes de cada departamento.

Centro de Ciências	
Departamento	Num. Dout. / Num. Docentes
Computação	15 --- 32
Matemática	19 --- 46
Est. e Mat. Apli.	2 --- 22
Física	36 --- 53
Quim. Org. e Inorg.	27 --- 54
Quim. Anal. e F.Q.	9 --- 22
Geologia	11 --- 27
Biologia	12 --- 38
Bioq. e Biolog. M.	15 --- 18
Geografia	2 --- 22
r (Coef. Correl.)	0,843319

Centro de Ciências Agrárias	
Departamento	Num. Dout. / Num. Docentes
Econ. Domest.	2 --- 31
Tecnol. De Alim.	7 --- 18
Cien. do Solo	9 --- 12
Econ. Agrícola	8 --- 14
Fitotecnia	15 --- 21
Enge. Agrícola	10 --- 19
Eng. de Pesca	12 --- 22
Zootecnia	12 --- 18
r (Coef. Correl.)	-0,38016

FEAAC	
Departamento	Num. Dout. / Num. Docentes
DTE	9 --- 39
DEA	10 --- 20
Administração	5 --- 36
Contabilidade	2 --- 29
r (Coef. Correl.)	- 0,18149

Obs: O Coeficiente de Correlação (r) dos centros de Ciências, Ciências Agrárias e FEAAC analisados conjuntamente é de 0,620006.

Tabela 15: Índice de Concentração de Hirschman- Herfindahl

Centro de Ciências		
<u>Departamento</u>	<u>Pontos da P. Científica</u>	<u>Índice de Herfindahl(H)</u>
Computação	442	0,09018
Matemática	368	0,1042
Est. e Mat. Aplicada	59	0,2908
Física	2230	0,06331
Quim. Organ. e Inorg.	1180	0,06486
Quim. Anal. e F. Q.	657	0,0939
Geologia	413	0,10383
Biologia	621	0,1352
Bioq. e Biologia M.	933	0,07976
Geografia	235	0,16429
Centro de Ciência Agrárias		
Econ. Doméstica	238	0,12506
Tecnologia de Alim.	464	0,12874
Ciência do Solo	235	0,23762
Economia Agrícola	881	0,15129
Fitotecnia	426	0,08314
Engenharia Agrícola	576	0,15308
Engenharia de Pesca	728	0,15471
Zootecnia	781	0,117004
FEAAC		
DTE	590	0,12264
DEA	244	0,13773
Administração	360	0,21899
Contabilidade	341	0,16658

Capítulo 4- Conclusões

Ao analisar as variáveis e os indicadores aqui apresentados, através das tabelas exibidas anteriormente, chega-se à algumas conclusões sobre o que representa para a Universidade o número de docentes, a titulação dos professores, o regime de trabalho e a produção científica de cada centro.

O Centro de Ciências, a FEAAC e o Centro de Ciências Agrárias possuem alguns aspectos que lhes são comuns. A qualificação dos docentes na Universidade Federal do Ceará pode ser considerada muito boa, pois, a maior concentração de docentes dos centros analisados encontra-se entre Doutores e Mestres. Com respeito ao regime de trabalho, existe um elevado índice de docentes que possuem dedicação exclusiva à esta instituição, chegando a 88,38% dos 155 docentes do Centro de Ciências Agrárias, 78,74% dos 334 docentes do centro de Ciências e 71,77% dos 124 docentes da FEAAC. Vale ressaltar que o número de doutores e de docentes com dedicação exclusiva é extremamente importante no desenvolvimento de atividades relacionadas à Pesquisa e à Extensão.

O número de docentes licenciados também é uma característica que predomina nestes centros. A FEAAC com 31,45%, o centro de ciências com 32,63% e o centro de Ciências Agrárias com 25,16% de docentes licenciados. Este fato eleva o número de créditos por professor que está exercendo atividades de ensino. Levando em consideração o total de docentes de cada centro, em média, nenhum dos três centros atingem o mínimo de 8 (oito) créditos por professor, o que é exigido pela Universidade. Ao excluir desta média os docentes licenciados, a FEAAC atinge 9,378 créditos por professor, o centro de Ciências 11,094 e o Centro de Ciências Agrárias 10,125 créditos por docente. Vale ressaltar, que esta média de créditos acima do mínimo exigido pela universidade, não é considerado como excesso de créditos por docente; visto a condição existente de dedicação exclusiva da grande maioria do número de docentes dos centros analisados nesta pesquisa.

Apesar disto, cabe fazer uma avaliação do verdadeiro motivo destes altos índices de licenciamento de docentes nestes centros. Pois este diagnóstico influenciará na possível necessidade de contratação de novos servidores para suprir vagas geradas em anos anteriores por aposentadorias e/ou mortes. Sabe-se que neste item estão incluídos os docentes que fazem pós-graduação, mas vale identificar caso a caso e conhecer a real situação do docente.

Com relação a produção científica dos centros analisados nos anos de 1997/1998, de acordo com os critérios adotados pela Universidade Federal para avaliar seus docentes e conseqüentemente cada centro, tem-se o Centro de Ciências Agrárias com o maior índice de pontuação (27,929), seguidos pelo centro de Ciências (21,371) e a FEAAC (12,379). Estes resultados e também a média de créditos por docentes, diferem de outros trabalhos de pesquisa que foram feitos com o centro de Ciências e a FEAAC, utilizando como fontes de pesquisa os relatórios de cada centro e o critério de avaliação da produção científica utilizado pela CAPES.

Levando em consideração a boa qualificação e o elevado índice de dedicação exclusiva dos docentes, a produção científica dos centros analisados é baixa. Tem-se departamentos que nesse período de dois anos produziram muito pouco, como por exemplo cita-se os departamentos de Estatística e Matemática Aplicada com um índice de 2,681, Economia Doméstica com 7,677, Matemática com índice igual a 8 e Geografia com 10,681.

A universidade deve aproveitar de forma mais significativa o potencial intelectual dos docentes que possui, prestando melhores contribuições à sociedade. É preocupante que a Universidade dispondo de profissionais qualificados, e tempo disponível, não perceba a importância de melhor utilizar esta instituição pública. O quadro geral da educação no Brasil ainda deixa muito a desejar em termos absolutos e, principalmente, quando comparado com o de países em desenvolvimento de renda semelhante à brasileira. Existe a necessidade de uma mudança rápida no aproveitamento das verbas destinadas à educação, que hoje ainda é deficiente, e dar condições aos docentes desta instituição para se dedicarem de maneira abrangente às atividades de ensino e pesquisa para gradualmente

mudarmos o quadro educacional brasileiro. A baixa escolaridade da população brasileira e, especialmente, de sua força de trabalho assalariada repercute diretamente na questão da sustentabilidade das atuais políticas macroeconômicas, que se baseiam na modernização da economia pela absorção elevada de capitais estrangeiros. Pois ela dificulta a incorporação de novas tecnologias de automação e novos métodos de organização do trabalho. O estado atual da educação no Brasil é, portanto, incompatível com a busca de maior competitividade externa, que vem a ser fundamental nestes tempos de globalização acelerada.

Há uma grande necessidade de padronização dos relatórios de atividades e responsabilidade para com a elaboração, para que se possa efetivamente comparar os centros e departamentos e, extrair deles dados que subsidiem a elaboração de pesquisas.

5. Bibliografia

FAÇANHA, L.O. & MARINHO, A., Economia e Administração da Organização Universitária: Experiência de Trabalho na UFRJ. **Revista da Administração Pública**, v. 30(6), Nov/Dez 1996.

JOHNSTON, JONH, **Métodos Econométricos**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1974.

JIMÉNEZ, Manuel Ontiveros. Eficiência del gasto Educativo. Una Evolución Utilizando la Función de Producción Educativa. **El Trimestre Económico**. México, V.65, n.260, p. 535-555, Outubro, 1998.

MARINHO, A., **Avaliação Organizacional de uma Universidade Pública: Uma Abordagem Não – Paramétrica da Universidade do Rio de Janeiro – UFRJ**, Unpublished D. Sc. Dissertation, Rio de Janeiro: EPGE/ Fundação Getúlio Vargas, 1996.

SOUZA, Jorge de. **Estatística Econômica e Social**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1977.

TEIXEIRA, IB. Um “provão” para a universidade. **Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro. V. 53, n.5, p.35 a 38. Maio 1999.