



OS IMPACTOS DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO RURAL NA FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO

RITA DE CÁSSIA CIRINO LIMA

UFC/BU/BEA 02/03/1998



R744700 Os impactos da politica de
C397091 desenvolvimen
T331.12 L696i

FORTALEZA-CEARÁ

1997



OS IMPACTOS DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO RURAL NA FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO

C397091 45
FC 0000 53

Rita de Cássia Cirino Lima

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Mestrado em Economia Rural, do Departamento de Economia Agrícola do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre.

FORTALEZA - CEARÁ - BRASIL

1997

Aos meus queridos pais, PAULO CIRINO e GONÇALA (MARTA), pela base moral, amor e carinho com que sempre orientaram minha vida.

Ao companheiro EDUARDO e aos meus filhos YASKARA, ANTÔNIO FABRÍCIO e PAULO EDUARDO, por me propiciarem tranquilidade e compreensão, ao renunciarem, por diversas vezes, ao lazer e a ocasiões em que era imprescindível a minha presença.

DEDICO

AGRADECIMENTOS

A DEUS que sempre me orientou e iluminou para que pudesse, com todas as dificuldades, atingir o meu intento.

Ao Departamento de Economia Agrícola-DEA, da Universidade Federal do Ceará-UFC, pela oportunidade em ampliar a formação profissional.

A todos os funcionários do DEA pela colaboração e amizade, durante a minha estada no curso.

Aos professores do DEA, atores principais, na ação de proporcionar a assimilação dos conhecimentos obtidos.

Ao Professor Luiz Antônio Maciel de Paula pela carinhosa acolhida como orientador e pela confiança no meu trabalho.

Ao Professor José Ribamar Furtado de Souza pela responsabilidade e dedicação na orientação inicial.

À Professora Maria Irles de Oliveira Mayorga pela experiência transmitida nas valiosas críticas e sugestões apresentadas.

Ao Professor Faustino de Albuquerque Sobrinho pelos ricos questionamentos, contribuindo para o crescimento profissional.

Ao Professor Antonio Lisboa Teles da Rosa, da Coordenação do Curso de Mestrado em Economia-CAEN/UFC, pela presteza e seriedade em colaborar com o trabalho.

À Professora Meirecele Calíope pela disponibilidade, sugestões apresentadas e, principalmente, pela tranquilidade transmitida.

À Professora Annuzia Maria Pontes Moreira Gosson pelo assessoramento e atenção na análise dos dados.

Aos colegas Francisco Oscarito Ramos e Francisco Fernando Xavier de Queiroz, do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia-CREA, pela prontidão em fornecer os dados utilizados no trabalho.

Ao Laboratório de Economia e Matemática Aplicada-LEMA, em especial às Professoras Sílvia e Ana pela orientação estatística.

À Mariluze, do LEMA, pela leitura e sistematização dos dados estatísticos.

À minha filha Yaskara, à prima Rute e a Valdelice pela tão carinhosa ajuda na organização, tabulação e conferência dos dados.

SUMÁRIO

	página
LISTA DE TABELAS	x
LISTA DE FIGURAS	xv
RESUMO	xvi
ABSTRACT	xviii
1. <u>INTRODUÇÃO</u>	1
1.1. <u>Antecedentes</u>	1
1.2. <u>O Problema e sua Importância</u>	6
1.3. <u>Hipóteses</u>	8
1.4. <u>Objetivos</u>	10
1.4.1. Objetivo geral	10
1.4.2. Objetivos específicos	10
2. <u>REVISÃO DE LITERATURA</u>	12
2.1. <u>Estratégias de Desenvolvimento e Reestruturação Produtiva</u>	13
2.1.1. Paradigma dominante	13
2.1.2. Reestruturação produtiva	20
2.2. <u>Qualificação Profissional e Mercado de Trabalho</u>	23
2.2.1. Demanda pela qualificação profissional superior	23
2.2.2. Oferta da força de trabalho	25
2.2.3. Demanda pela força de trabalho	28
2.3. <u>A Formação do Engenheiro Agrônomo</u>	32
2.3.1. Profissão de engenheiro agrônomo	32
2.3.2. Projeto formativo do engenheiro agrônomo	33
2.3.3. Novo currículo pleno do ensino agrônômico do Ceará	37
3. <u>METODOLOGIA DA PESQUISA</u>	41
3.1. <u>Base de Dados</u>	41

	página
3.2. <u>Unidade Geográfica e Temporal de Análise</u>	42
3.3. <u>Universo e Amostra</u>	42
3.3.1. Formação da amostra dos pré-vestibulandos.....	43
3.3.2. Formação da amostra dos graduandos	45
3.3.3. Formação da amostra das empresas	46
3.4. <u>Coleta de Dados</u>	47
3.5. <u>Estrutura Analítica dos Dados e Procedimento Estatístico</u>	49
3.5.1. Estrutura da análise.....	50
3.5.2. Tratamento estatístico	50
3.6. <u>Definição e Operacionalização das Variáveis</u>	52
3.6.1. Para as empresas.....	52
3.6.1.1. Mão-de-obra ocupada	52
3.6.1.2. Demanda potencial.....	52
3.6.1.3. Perfil profissional requerido.....	52
3.6.1.4. Satisfação com o profissional de agronomia	52
3.6.1.5. Insatisfação com a atuação do governo na economia.....	53
3.6.1.6. Visão negativa das políticas	53
3.6.1.7. Visão pessimista do mercado	53
3.6.2. Para os graduandos	53
3.6.2.1. Decisão de ser agrônomo.....	53
3.6.2.2. Insatisfação com o curso de agronomia	53
3.6.2.3. Visão do profissional requerido	53
3.6.2.4. Visão pessimista do mercado	53
3.6.3. Para os pré-vestibulandos	54
3.6.3.1. Preferência por agronomia	54
3.6.3.2. Não preferência pela agronomia	54
3.6.3.3. Desinteresse pelos cursos das ciências agrárias.....	54
3.6.3.4. Desconhecimento da agronomia	54
3.6.3.5. Visão pessimista do mercado	54

	página
4. <u>RESULTADOS E DISCUSSÃO</u>	55
4.1. <u>A Estrutura do Mercado de Trabalho para o Agrônomo</u>	55
4.1.1. Considerações sobre os setores público e privado	56
4.1.2. O perfil das empresas	59
4.1.2.1. Dados gerais sobre as empresas	59
4.1.2.2. Mão-de-obra ocupada	63
4.1.2.3. Demanda potencial	65
4.1.2.4. Perfil profissional requerido	68
4.1.2.5. Satisfação com o profissional de agronomia	72
4.1.2.6. Insatisfação com a atuação do governo	73
4.1.2.7. Visão negativa das políticas agrícolas	75
4.1.2.8. Visão pessimista do mercado de trabalho	76
4.2. <u>O Perfil do Graduando de Agronomia</u>	77
4.2.1. Aspectos socioeconômicos	77
4.2.2. Decisão de ser agrônomo	80
4.2.3. Insatisfação com o curso	81
4.2.4. Visão do perfil profissional requerido	82
4.2.5. Visão pessimista do mercado de trabalho	84
4.3. <u>Demanda dos Pré-vestibulandos</u>	85
4.3.1. O comportamento da procura numa visão histórica	86
4.3.2. O perfil do pré-vestibulando	87
4.3.2.1. Aspectos socioeconômicos	88
4.3.2.2. Aspectos da motivação e escolha da qualificação superior	90
4.3.2.3. Variáveis pertinentes	92
4.3.2.3.1. Preferência pela agronomia	92
4.3.2.3.2. Não preferência pela agronomia	92
4.3.2.3.3. Desinteresse em relação às ciências agrárias	93
4.3.2.3.4. Desconhecimento da profissão do agrônomo	93
4.3.2.3.5. Visão pessimista do mercado de trabalho	95

	página
5. <u>CONCLUSÕES E SUGESTÕES</u>	99
5.1. <u>Conclusões</u>	99
5.1.1. No caso das empresas	100
5.1.2. No caso dos graduandos	103
5.1.3. No caso dos pré-vestibulandos	103
5.2. <u>Sugestões</u>	105
<u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	106
<u>APÊNDICE A</u> (Tabelas Complementares)	111
<u>ANEXOS B</u>	115

LISTA DE TABELAS

TABELA		página
1	Matrícula dos pré-vestibulandos e percentual de participação na população e tamanho da amostra, segundo os estabelecimentos de ensino selecionados. Fortaleza-1994.....	45
2	Distribuição do n.º de empresas amostradas, segundo seu tipo. Fortaleza-1996.....	47
3	Jornada de trabalho das empresas, segundo o setor em que desenvolviam suas atividades. Fortaleza-1996.....	62
4	Remuneração dos engenheiros agrônomos, segundo o tipo de empresa amostrada. Fortaleza-1996.....	63
5	Distribuição dos funcionários e agrônomos, segundo o setor da empresa amostrada. Fortaleza-1996.....	63
6	Distribuição das empresas com ramo de Atividades em eng ^a agrônômica que necessitam de agrônomos. Fortaleza-1996.....	65
7	Agrônomos necessários e demanda potencial, segundo os tipos de empresas. Fortaleza-1996.....	66
8	Número de empresas que necessitavam de agrônomos, por tipo. Fortaleza-1996.....	67
9	Necessidade de agrônomos e demanda potencial e absoluta, segundo o setor da empresa. Fortaleza-1996.....	67
10	Frequência das empresas, segundo a caracterização da formação do engenheiro agrônomo contratado. Fortaleza-1996.....	70

TABELA		página
11	Distribuição das empresas, segundo a obtenção de vantagens junto ao governo. Fortaleza-1996	73
12	Distribuição das empresas por atividades, segundo a obtenção de vantagens junto ao governo. Fortaleza-1996.....	74
13	Distribuição das empresas, segundo a insatisfação com a atuação do governo na economia. Fortaleza-1996.	75
14	Distribuição dos graduandos de agronomia, segundo o semestre em que foram amostrados. Fortaleza-1996	78
15	Participação percentual dos estudantes de agronomia de ambos os sexos. Fortaleza-1994.....	79
16	Distribuição dos graduandos, segundo a motivação na escolha do curso de agronomia. Fortaleza-1994.....	80
17	Distribuição dos estudantes, segundo a decisão de ser agrônomo. Fortaleza-1994.....	81
18	Distribuição dos graduandos, segundo a visão do mercado de trabalho. Fortaleza-1994.....	84
19	Participação dos pré-vestibulandos de ambos os sexos, segundo as instituições amostradas. Fortaleza-1994.....	88
20	Distribuição dos estudantes por centro de abrangência e curso preferido. Fortaleza-1994.....	90

TABELA.	página	
21	Percentual de participação dos pré-vestibulandos, segundo os motivos de não preferir o curso de agronomia. Fortaleza-1994.....	92
22	Estudantes que fariam um dos cursos das ciências agrárias, como segunda opção. Fortaleza-1994 (N=480).....	93
23	Conhecimento dos pré-vestibulandos sobre o campo de atuação do engº agrônomo. Fortaleza-1994.....	94
24	Participação percentual dos pré-vestibulandos que desconhecem o curso de agronomia, segundo os motivos da não preferência . Fortaleza-1994.....	94
25	Distribuição dos pré-vestibulandos, segundo a não preferência pelo curso de agronomia e a visão do mercado de trabalho. Fortaleza-1994.....	97

Tabelas Complementares

TABELA		página
1 A	Frequência das empresas conforme as atividades desempenhadas por agrônomos nas diversas áreas de atuação. Fortaleza-1996.....	112
2 A	Estado civil dos graduandos de agronomia. Fortaleza-1996	113
3 A	Faixa etária dos pré-vestibulandos. Fortaleza-1994.....	113
4 A	Estado civil dos pré-vestibulandos. Fortaleza-1994	113
5 A	Distribuição dos pré-vestibulandos naturais de Fortaleza, de acordo com quem residiam, na ocasião da pesquisa. Fortaleza-1994.....	113
6 A	Distribuição dos pré-vestibulandos, segundo o local onde fizeram o segundo grau. Fortaleza-1994.....	114
7 A	Distribuição de frequência dos pré-vestibulandos, candidatos aos cursos das ciências agrárias, por sexo. Fortaleza-1994.....	114
8 A	Motivação dos pré-vestibulandos na escolha do curso pretendido. Vestibular-UFC. Fortaleza-1994.....	114
1 B	Preços recebidos pelos produtores. 1987-95. Ceará.	116
2 B	Trajectoria acadêmica do curso de agronomia da UFC, no período de 1980-95.1	119

TABELA		página
3 B	Distribuição percentual dos pré-vestibulandos inscritos nos cursos de agronomia, medicina e direito da UFC, no período de 1981 a 96. Fortaleza-1994.	120
4 B	Concorrência ao curso de agronomia e sua colocação, segundo s Unidades da Federação, no vestibular de 1994.	121
5 B	Distribuição do número de concludentes de agronomia da UFC, profissionais cadastrados, admissões e empresas registradas no CREA, no período de 1980 a 96. Fortaleza....	122
6 B	Participação da população residente rural e urbana. Ceará. 1960-1991.	122
7 B	Profissionais de agronomia e engenharia civil cadastrados no CREA-CE, e total de vagas ofertadas no período de 1970 a 96 pela UFC. Fortaleza.	119

LISTA DE FIGURAS

FIGURA		página
1	Distribuição do qui-quadrado χ^2 (n)	52
2	Distribuição das empresas, profissionais de agronomia cadastrados no CREA-CE e admissões com responsabilidade técnica, no período de 1970-96. Fortaleza	58
3	Gráfico de barras ilustrativo da distribuição dos graduandos do curso de agronomia, por faixa etária. Fortaleza-1994	79
4	Visão do mercado de trabalho para o engenheiro agrônomo, pelos pré-vestibulandos. Fortaleza-1994	96
5	Gráfico de barras ilustrativo da não-preferência dos pré-vestibulandos pelo curso de agronomia, segundo a visão do mercado de trabalho. Fortaleza-1994	97
1 B	Comparativo entre os quantitativos do total de empregados efetivos com nível superior e agrônomos da EMATERCE. 1986-96	117
2 B	Distribuição dos funcionários e pesquisadores da EPACE, no período de 1976-96. Ceará	117
3 B	Empresas registradas no CREA-CE por ramo de atividade. Fortaleza-1996	118

RESUMO

Este trabalho objetiva analisar a redução da procura pelo curso de agronomia da Universidade Federal do Ceará, buscando-se detectar a influência de determinados fenômenos nesse comportamento, tendo em vista a política de desenvolvimento rural e as tendências da economia e do mercado de trabalho para o agrônomo.

Foram consideradas no estudo as análises referentes a dados coletados numa pesquisa direta com empresas registradas no CREA-CE, com ramo de atividade em engenharia agrônômica, graduandos de agronomia e pré-vestibulandos.

Os dados obtidos permitiram caracterizar o mercado de trabalho para o engenheiro agrônomo, no Estado, no âmbito das empresas amostradas, isto é, serviços-setor público, serviços-iniciativa privada, agropecuária (fazendas) e agroindústrias, além de ONGs, entidade sindical e cooperativa de técnicos. Foram identificadas características inerentes aos seguintes aspectos: mão-de-obra ocupada, demanda potencial por agrônomos, perfil profissional requerido, satisfação com o profissional de agronomia, insatisfação com a atuação do governo na economia, visão das políticas agrícolas e do mercado para o agrônomo. Além disso, foi possível verificar as atividades que os agrônomos desenvolviam nas empresas, bem como as áreas em que esse profissional atuava, sua forma de contratação e vinculação na empresa.

No caso dos estudantes de agronomia, verificou-se que a identificação com o curso foi o motivo que mais influenciou a decisão dos estudantes a buscarem a qualificação agrícola de nível superior. A insatisfação com o curso foi evidenciada através da intenção, em algum momento, de deixar o curso. Percebeu-se que esta insatisfação não foi em razão da visão negativa do mercado de trabalho para o agrônomo, mas em termos de suporte acadêmico para aulas práticas, estágios e flexibilização no horário.

Pôde-se também, com as informações obtidas identificar, na percepção dos pré-vestibulandos, um estado de desinteresse e desconhecimento pela profissão do agrônomo.

As hipóteses levantadas dizem respeito ao efeito do fechamento do mercado de trabalho para o agrônomo na sociedade civil e ao desconhecimento do curso de agronomia e da profissão de engenharia agrônômica, por parte daqueles que procuram uma qualificação profissional superior. O quadro de indefinição de uma política, de cobertura nacional, direcionada ao setor agropecuário, configurou-se como o pressuposto básico mais relevante e desencadeador de todo o processo.

A revisão de literatura para subsidiar e fundamentar a investigação foi realizada com a perspectiva de que, sem uma política agrícola consistente, as instituições oficiais implementadoras destas políticas têm seu papel indefinido perante a sociedade civil, que visualiza a profissão do engenheiro agrônomo desprestigiada. Por outro lado, as empresas de iniciativa privada desestimuladas com a queda nos preços agrícolas, e diante dos altos encargos financeiros, têm reduzido sua atuação no segmento rural e, por conseguinte, a oferta de emprego para o agrônomo; afora aquelas, cujas atividades dependem, exclusivamente, do setor público para operacionalizar ações direcionadas à agricultura.

Os resultados obtidos na análise não apresentaram evidências para se associar diretamente a relação da política de desenvolvimento rural e as tendências da economia e do mercado de trabalho influenciando na diminuição da procura pelo curso de agronomia. No entanto, constatou-se uma situação de desconhecimento e desprezo dos pré-vestibulandos pela profissão de agronomia, e de um desinteresse das empresas em investir no setor agropecuário que indiretamente estariam contribuindo para essa diminuição na procura pelo curso.



1. INTRODUÇÃO

1.1. Antecedentes

Nos últimos cem anos, aconteceram muitos eventos cujas consequências incidiram diretamente sobre as áreas do ensino, da pesquisa e da extensão, alocados no cenário da agricultura brasileira. Citam-se desde a implantação do ensino agrônomo, na época, desvinculado da pesquisa e de responsabilidade do Ministério da Agricultura, passando pela Revolução Verde com seus pacotes tecnológicos, chegando-se ao final do século com a extinção do sistema das Empresas Brasileiras de Assistência Técnica e Extensão Rural-EMBRATER, no País.

No caso do ensino agrícola superior, as tentativas de implantação desse nível de ensino, no final do século XIX, não foram atreladas às demandas sociais, pois aconteceram num ambiente em que o setor agrícola se caracterizava, na sua estrutura fundiária, pelo latifúndio, na exploração agrícola e direcionamento da produção, pela monocultura de exportação, e na utilização da força de trabalho escravista e de ex-escravos (CAPDEVILLE, 1991).

Por conseguinte, a grande quantidade do fator de produção terra, de boa qualidade, não despertara ainda para uma necessidade na conservação e uso racional do solo e na diversificação das atividades. Dessa forma, não havia por que formar mão-de-obra qualificada para esse segmento, tampouco o interesse em criar escolas.

Contudo, implanta-se em junho de 1875 a primeira escola superior agrícola, a Imperial Escola Agrícola da Bahia, formando a primeira turma de dez agrônomos, em 1880. Entretanto, em virtude da baixa matrícula nos anos seguintes, teve suas atividades suspensas em 1902.

O mesmo aconteceu com as demais tentativas de se implantar outros cursos de agronomia nos anos subsequentes, em função de problemas, tais como: a baixa demanda, a falta de recursos e a indiferença da população. No entanto, procurava-se impor o funcionamento das escolas implantadas, até então, através de regulamentações. CAPDEVILLE (1991: 236) caracteriza essas iniciativas como "(...) atos isolados, esparsos e distanciados, uns dos outros, no tempo e no espaço". Apenas os cursos de Pelotas-RS (1891), de Piracicaba-SP (1901) e o de Lavras-MG (1908), apesar das mesmas dificuldades enfrentadas, continuaram suas atividades.

Finalmente, os cursos de agronomia são implementados. CAPDEVILLE (1991) enfatiza a falta de elementos para relacionar seu funcionamento, no País inteiro, com o contexto em que a agricultura mantinha a sua importância para a acumulação capitalista, à medida em que o País abria suas portas para a importação de bens de capital, afora as manifestações da Revolução Industrial que ocorriam nos grandes centros como Rio e São Paulo. O autor lembra ainda o clima de insatisfação popular existente no período, ocasionado pelo aumento exagerado dos preços de gêneros alimentícios, fruto da estocagem especulativa e de práticas como a monocultura de gêneros de exportação, do exercício do monopólio, dentre outras, a fim de se obter lucro fácil e imediato.

Até 1918, haviam sido criados 15 cursos de agronomia no País, porém, 9 foram extintos. Ressalte-se a criação da Escola de Agronomia no Ceará, em 1918. Deste ano até a metade do século, a formação de profissionais de nível superior na área agrícola não era de interesse para o País, uma vez que os problemas da agricultura eram atribuídos somente a aspectos econômico-financeiros. Como exemplo desse entendimento tem-se as medidas tomadas pelo governo para superar os problemas na agricultura .

A crise da agricultura nas décadas de 20 e 30, reflexo das crises do mercado internacional, no que se refere à regulagem dos preços do café, seu principal produto de exportação, e a crise da 2^a. Guerra Mundial tiveram como

saído o desabastecimento dos gêneros alimentícios e, conseqüentemente, a alta de seus preços. Assim, para estimular a produção, fomentar e apoiar os agricultores, o governo cria instituições tais como a Delegacia Executiva de Produção Nacional, o Departamento Nacional do Café e os vários institutos (açúcar e do álcool, do mate, do sal, do pinho, do cacau e outros). Porém, não havia nenhuma medida referente à criação de cursos para a formação de agrônomos.

No entanto, a "tomada de consciência da necessidade" para a formação de recursos humanos e sua importância para o desenvolvimento do País, manifestou-se nos vários movimentos como da Escola Nova, na década de 20, da Reforma Francisco Campos, do Estatuto das Universidades Brasileiras e as reformas da legislação sobre ensino superior agrícola, na década de 30, e das leis orgânicas das várias áreas do ensino técnico, na década de 40. Na verdade, esses movimentos, supostamente, teriam formado a base de sustentação para que o governo, na década seguinte, resolvesse encampar as federalizações (CAPDEVILLE, 1991).

A crescente federalização das várias instituições no País, a partir de 1950, resultou num maior envolvimento do governo com a formação de profissionais de nível superior, beneficiando, ao mesmo tempo, a formação de profissionais de agronomia. Isso repercutiu, em primeiro lugar, no setor agrícola. Contudo, esse nível de ensino continuava a ter um tratamento sem muita importância e a ser considerado "um investimento de lento, limitado e de incerto retorno" (CAPDEVILLE, 1991: 244).

O autor reforça o fato de que a integração da educação ao projeto de desenvolvimento do Brasil foi consolidada através do Plano de Metas do governo Juscelino Kubitschek (1956-1960). A tarefa da educação era a de formação de profissionais necessários à implementação e sucesso do Plano.

O ano seguinte à aprovação do Estatuto da Terra, Lei n.º 4.504, em 1965, foi o marco em que foram verificadas ações de estímulo à formação de

agrônomos e veterinários, bem como sua formação nos patamares de mestrado e doutorado. O novo entendimento sobre a resolução dos problemas do setor agrícola passava tanto pela formação de profissionais como pela formação de conhecimentos necessários ao desenvolvimento nacional e a opção das instituições responsáveis por essas ações era a de atender a grande empresa rural. Dessa forma, as instituições estariam "(...) concorrendo para a instalação do modo de produção capitalista, no campo" (CAPDEVILLE, 1991:246).

Em virtude das instituições de ensino e pesquisa agrícola estarem a serviço do modo de produção capitalista, destinadas a atender os latifundiários, bem como às multinacionais fornecedoras dos insumos agrícolas de alta tecnologia, eram necessárias propostas opcionais de formação de técnicos e de cultivo da terra, considerando que a produção dos profissionais estaria direcionada ao grande produtor rural na sua maioria, surgindo daí a figura do especialista, principalmente nas áreas de zootecnia e engenharia agrícola (CAPDEVILLE, 1991).

Nesse período, era evidente a concentração de esforços e de recursos para viabilizar o modelo de desenvolvimento que então se implantava no País, a modernização da agricultura, daí a importância do ensino superior e da pesquisa agrícola.

No caso da extensão rural, a experiência da Associação de Crédito e Assistência Rural-ABCAR implantada desde 1948, em Minas Gerais, em cooperação com os Estados Unidos da América, foi ampliada para todo o Brasil, sendo reestruturada em 1973, como Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural-EMBRATER. É considerada a grande empregadora do agrônomo, tendo inclusive influenciado o direcionamento dos currículos e dos programas de agronomia para a formação de extensionistas (CAPDEVILLE, 1991).

A demanda de profissionais de agronomia, nos anos de 1966 a 1968, é atribuída à implantação do modelo de desenvolvimento econômico, influenciando, por conseguinte, numa modificação curricular do curso de agronomia, mediante "uma fragmentação das cadeiras em disciplinas" (CASTRO, 1979: 269).

Por outro lado, contabilizando os cursos que surgiram e comparando-os nos períodos de 1877 a 1960 (87 anos), e de 1961 a 1989 (27 anos), em que funcionaram, respectivamente, 30 e 43 cursos de agronomia no País, observa-se que, nesse último período, apesar de representar um terço do primeiro, a quantidade de cursos implementados foi superior àquele. Esse fato pode ser atribuído também à ação estatal através da criação de vários órgãos para implementar a modernização conservadora¹ implantada na época (CAPDEVILLE, 1991).

Em síntese, a obtenção dos excedentes comerciais da balança comercial, da agricultura brasileira, só foram atingidos em virtude da "qualidade do seu ensino superior agrícola, graduado e pós-graduado e de sua produção científica" (CAPDEVILLE, 1991: 252). Além disso, a área de agronomia apresentou-se como a detentora do maior elenco de profissionais altamente qualificados no ensino superior agrícola.

Acontece que o desempenho agrícola brasileiro, externado via apresentação de excedentes na balança comercial, na década de setenta, foi saldo das políticas agrícolas criadas para viabilizar a modernização da agricultura, uma das questões imprescindíveis, além da intervenção estatal, à implementação do modelo de desenvolvimento que, na época, aqui se havia implantado (BANCO MUNDIAL, 1991). Por conseguinte, a produção de conhecimentos e de profissionais para o segmento rural foi estimulada, em grande escala, nas décadas de sessenta e setenta, em decorrência da criação das diversas instituições públicas para aquele setor, a fim de instrumentalizar o modelo. Entre-

¹ Expressão utilizada para denominar o desenvolvimento do capitalismo na agricultura brasileira que "introduziu apenas inovações tecnológicas sem, contudo, modificar a estrutura fundiária e a estrutura de poder". Ver DE PAULA, L. A. M. Reforma agrária como uma estratégia de desenvolvimento. Fortaleza, 199. p. 7. Tese de Mestrado.

tanto, a partir da década de oitenta, havia o entendimento de que o modelo de desenvolvimento se esgotara, pois suas consequências sociais não o justificaram. Do final da década de oitenta até os dias de hoje, têm ocorrido mudanças desestimuladoras da intervenção do Estado de um modo geral, de forma que, no segmento rural, as políticas agrícolas implementadas pelas instituições direcionadas a esse setor não estão claramente definidas (CAVALCANTI, AGUIAR, 1996) e isso estaria refletindo, possivelmente, na oferta de emprego para o agrônomo, assim como na demanda pelo curso de agronomia.

1.2. O Problema e sua Importância

Mesmo com tantas modificações observadas na resenha histórica, atualmente, as áreas de ensino superior agrícola, de pesquisa agropecuária e de extensão rural são apontadas dentre as estruturas e mecanismos que têm papel relevante na modificação do meio rural brasileiro (ESCOSTEGUY, 1989).

Por conseguinte, o investimento na pesquisa agrícola, através da formação de recursos humanos é indicado como estratégia à modificação da realidade da agricultura nacional, a fim de equacionar o abastecimento da população com uma produção de alimentos de forma sustentável e equitativa, além de superar outros desafios advindos com a nova ordem política e econômica mundial (SILVA, 1992).

Além disso, a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação-FAO e a Associação Latino-Americana de Educação Agrícola Superior-ALEAS (1991) condicionam a obtenção de um desenvolvimento mais endógeno e protagônico no segmento rural, direcionado ao fortalecimento da

agricultura familiar, às seguintes estratégias: 1) geração de tecnologias; 2) capacitação de todos os membros da família; e 3) organização dos agricultores. Atribui-se ao profissional das ciências agrárias a responsabilidade de possibilitar aos agricultores as habilidades e destrezas para o desenvolvimento do negócio agrícola.

No entanto, a extensão rural, que sempre foi o elo entre o ensino, a pesquisa e o homem do campo, atualmente, tem sido desprestigiada. Apesar do seu período de auge, nas décadas de sessenta e setenta, mesmo que tenha sido a serviço do sistema capitalista, hoje se encontra desagregada (FONSECA, 1985). No caso do Ceará, especificamente, o desmantelamento na sua estrutura física é evidente.

Assim, há um discurso no qual se aponta a qualificação da mão-de-obra rural a fim de se obter a eficiência tão desejada na produção agrícola e, por outro lado, há um esfacelamento de instituições que já serviram como instrumentos viabilizadores das políticas agrícolas. Observa-se que, no caso da extensão cearense, já ocorre, paralelamente, "um assumir de ações" direcionadas à capacitação dos agricultores, por parte de diversas instituições além da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará-EMATERCE. Como exemplo estão o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural-SENAR, a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Ceará-EPACE e o Núcleo de Tecnologia do Ceará-NUTEC, usando, presumidamente, diferentes metodologias, além das cooperativas de técnicos que se compõem.

Na realidade, as modificações em razão das reformas implantadas no País, particularmente, com a redução do Estado, no caso da extensão, principal ator na absorção da força de trabalho do engenheiro agrônomo, bem como a falta de clareza nas políticas agrícolas direcionadas ao segmento da agricultura, resultaram numa indiferença da sociedade, no que se refere à atuação desses profissionais e aos órgãos responsáveis pela implementação dessas políticas e também numa apatia dos profissionais de agronomia, no âmbito das instituições.

Estaria esse fenômeno repercutindo na escolha do curso de agronomia, no contexto da Universidade Federal do Ceará, considerando que, nos últimos quinze anos, se tem observado um acentuado decréscimo na procura por esse curso no Estado do Ceará? Quais os efeitos do comportamento do mercado de trabalho e da percepção dos estudantes sobre o curso de agronomia e sobre a profissão do engenheiro agrônomo, na demanda por esse curso?

Portanto, considerando-se que até o momento não se verificou nenhum estudo a respeito da demanda pelo curso de agronomia, especificamente, no âmbito da Universidade Federal do Ceará-UFC, tomou-se assim, nesta investigação, a iniciativa de se analisar essa ocorrência da diminuição da procura por esse curso, buscando-se detectar a relação de determinados fenômenos nesse comportamento, tendo em vista as políticas de desenvolvimento rural e as tendências da economia e do mercado de trabalho para a área.

1.3. Hipóteses

Acredita-se, *a priori*, que o reflexo do fechamento do mercado de trabalho para o engenheiro agrônomo na sociedade civil é a causa imediata para a queda na procura pelo curso de agronomia. Com efeito esta hipótese tem a considerar os seguintes pressupostos:

1. O modelo de desenvolvimento adotado no País a partir da década de 60, hoje fracassado no que diz respeito à melhoria das condições de vida da maioria da população, principalmente a rural, não consegue servir de referencial na condução de políticas estratégicas em prol do desenvolvimento regional. Por

consequente, há uma indefinição nos papéis das instituições, particularmente daquelas direcionadas ao setor primário, pois, sem políticas agrícolas a implementar, não conseguem exercer sua função social de modo satisfatório, o que resulta num desgaste institucional perante a sociedade civil.

2. Diante das indefinições nos papéis das instituições em implementar políticas agrícolas e frente ao seu desmantelamento, a sociedade civil vê a profissão do engenheiro agrônomo desprestigiada em virtude das frequentes ameaças de desemprego, além de um mercado pouco promissor. Esse fato estaria influenciando os estudantes, integrantes dessa sociedade, a optar por cursos que porventura lhes possam trazer maior retorno financeiro.

3. O desmantelamento da máquina estatal e a consequente redução no papel do Estado teriam gerado um excesso de oferta da força de trabalho dessa categoria profissional frente aos postos de trabalho, de iniciativa privada, que são insuficientes para absorver o grande contingente de agrônomos.

4. A elevação da taxa de juros do crédito financeiro com repercussão no crédito rural tem levado à inadimplência muitos produtores rurais e empresas agrícolas, pois além dos altos encargos financeiros, tem-se a substancial queda nos preços agrícolas (ANEXO 1), caracterizando-se como uma situação desestimuladora para qualquer manifestação de atuação no segmento. Por outro lado, é cada vez maior o número de empresas, no ramo de atividade em engenharia agrônoma, desativadas, ocasionando uma diminuição na oferta de trabalho para o agrônomo.²

Como uma segunda hipótese, considera-se que os pré-vestibulandos não procuram o curso de agronomia, por não terem conhecimento sobre ele, nem sobre a profissão do engenheiro agrônomo.

² A redução de empresas cadastradas no CREA, com ramo de atividades em engenharia agrônoma, foi evidenciada, além dos dados obtidos no CREA, pela pesquisa direta (set/dez/88), na Região Metropolitana de Fortaleza.

O pressuposto para fundamentar essa hipótese se refere ao crescente movimento campo-cidade, numa redução da população rural, à taxa de 1,5% ao ano,³ cuja tendência de urbanização tem resultado num alto percentual de estudantes egressos do ensino médio de origem urbana, por conseguinte, desvinculados do campo principal de atuação do engenheiro agrônomo, a zona rural. Esse fato estaria influenciando a decisão dos estudantes que iriam prestar exame vestibular, por ocasião da escolha do curso, levando-os a optar por aqueles com características mais urbanas.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo geral

Analisar a diminuição da procura pelo curso de agronomia, buscando-se detectar a relação de determinados fenômenos nesse comportamento, tendo em vista a política de desenvolvimento rural e as tendências da economia e do mercado de trabalho para o agrônomo.

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Caracterizar o comportamento do mercado de trabalho para o agrônomo, na absorção desse profissional.
- b) Identificar qual a visão dos pré-vestibulandos e graduandos de agronomia sobre o comportamento do mercado de trabalho para o agrônomo, e de que forma ela tem influenciado na demanda por agronomia.

³IBRANCE. Coletânea de estatísticas agrícolas. Fortaleza, 1995.

- c) Verificar se o grau de conhecimento sobre a profissão do agrônomo tem influenciado os pré-vestibulandos a não escolher o curso de agronomia.

O estudo é pertinente na medida em que o conhecimento nesse assunto é escasso. O entendimento da situação em que se volta a análise, a queda na demanda pelo curso de agronomia, procurou evidenciar, nas estratégias de desenvolvimento, a relação do contexto político-econômico nacional com o comportamento da procura pelo curso. O trabalho compõe-se de cinco capítulos.

O primeiro é introdutório e nele se reporta sobre os antecedentes do ensino superior agrícola no Brasil, bem como sobre a problematização, as hipóteses e objetivos do estudo. O segundo considera a revisão da literatura econômica relevante como fundamento teórico à análise do tema desenvolvimento e mercado de trabalho. Neste capítulo, são destacados três momentos distintos, o primeiro, dos quais mais voltado para a área de desenvolvimento, o segundo é direcionado à qualificação profissional e mercado de trabalho, abordando um estudo microeconômico, enquanto o terceiro relata acerca da formação do engenheiro agrônomo como sobre a profissão agrônômica.

No terceiro capítulo, é descrita a metodologia utilizada na parte empírica. O quarto capítulo refere-se aos resultados e sua análise, considerando as manifestações empíricas nas empresas, graduandos de agronomia e pré-vestibulandos. Finalmente, no último capítulo estão as conclusões obtidas na investigação.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A investigação sobre a redução da procura pelo curso de agronomia da UFC, considerando as manifestações empíricas configuradas nas amostras das empresas com ramo de atividade em engenharia agrônômica, dos graduandos de agronomia e dos pré-vestibulandos, fundamentou-se na revisão de literatura abordando temas como *desenvolvimento e reestruturação produtiva, qualificação profissional e mercado de trabalho e formação do engenheiro agrônomo*.

A importância dos temas reflete, no caso do primeiro, uma preocupação em descrever as mudanças ocorridas nacionalmente, nas últimas quatro décadas, decorrentes de políticas estratégicas, procurando evidenciar nesse cenário o comportamento da demanda por agrônomos e, conseqüentemente, pelo curso de agronomia. O segundo tema procura explicar, numa linha micro-econômica, primeiramente, da parte dos estudantes, as condições em que se processa a preferência ou não por determinados cursos de formação profissional superior; bem assim, interpretar, no âmbito das empresas, o comportamento da oferta e demanda da força de trabalho qualificada. Enfim, o terceiro tema procura revisar alguns autores sobre a formação do agrônomo, além de fazer breve relato das modificações ocorridas no currículo pleno do curso de agronomia da UFC, na busca de delinear um perfil ideal para o profissional que a Universidade prepara na especialidade.

2.1. Desenvolvimento e Reestruturação Produtiva

Este tema discorre sobre as mudanças no paradigma de desenvolvimento dominante nas décadas de sessenta e setenta, abordando as estratégias de desenvolvimento, apontadas por alguns autores para esse período, a sua relação com a reestruturação produtiva e, particularmente, como se reflete no emprego.

2.1.1. Paradigma dominante⁴

Segundo GORSZ (1990), a modernidade que se implantou em nosso País, desde o início do século XX, e se acelerou nos anos sessenta foi a busca incessante do crescimento econômico, maximização de lucros e crescimento do Produto Interno Bruto-PIB, atrelada à concentração de renda e totalmente desvinculada dos problemas de pobreza e miséria do homem brasileiro. A força e o sentido político dessa visão viabilizaram a importação das várias formas de conhecimento, inclusive dos conceitos de desenvolvimento econômico, cultural, político e até educacional.

De acordo com o BANCO MUNDIAL (1991), o termo *desenvolvimento*, em seu significado mais amplo, tem como desafio a melhoria da qualidade de vida. Essa condição de melhoria, no caso dos países pobres, abrange, além do aumento na renda, a melhoria da educação e nos padrões de saúde e nutrição, equidade, redução da pobreza e da poluição ambiental, melhor liberda-

⁴"Paradigmas (leis, modelos, padrões, fórmulas aceitas pela comunidade científica)". Ver ESCOSTEGUY, C. Novos rumos para a formação em ciências agrárias: uma necessidade crescente. 1989. Mimeo. p. 54.

de individual e cultural. Na área econômica, se o conceito de desenvolvimento também for amplo, a noção de progresso econômico deverá, no mínimo, abranger aqueles segmentos.

Entretanto, há quatro décadas, esse pensamento desenvolvimentista não tinha essa amplitude, tendo-se modificado ao longo desses anos, "repetidamente". Analisando-se essas mudanças nos países em desenvolvimento que haviam atingido sua independência e visavam ao desenvolvimento político e econômico, tem-se que esses segmentos teriam como objetivos, no caso do primeiro, a unidade e a identidade nacionais e, quanto ao segundo, a rápida transformação estrutural de economias agrárias atrasadas em economias industriais modernas.

O alcance desses objetivos, à óptica do paradigma dominante, na década de sessenta, considerava imprescindíveis solucionar quatro questões: 1) aumento da poupança e do investimento; 2) modernização da agricultura; 3) substituição de importações; e 4) garantia da viabilização do modelo, mediante intervenção estatal. Ressalte-se o apoio desses conceitos, em diferentes graus de entusiasmo, pelas Nações Unidas e suas filiadas. Entretanto, no início da década de oitenta, esse paradigma não tinha mais sustentabilidade, ou seja, havia mudado.

Nesse processo, a viabilização da internacionalização das economias subdesenvolvidas, estando incluído o Brasil, se instrumentalizaria com a implantação de instituições a fim de se implementar, efetivamente, a intervenção do Estado nos sistemas produtivos. Por isso, no período de 1968-73, a reorganização estatal no País, ocorreu com o crescente aumento de empresas públicas, com uma nova forma gerencial dos mecanismos de intervenção direta e indireta do Estado (AGUIAR, 1986).

Deve-se ressaltar a criação de instituições tais como: o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária-INCRA (1970), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA (1973) e a Companhia de Desenvolvimento

Vale do São Francisco-CODEVASF (1974). Evidencia-se, paralelamente, a implementação de grandes ações de desenvolvimento rural através do Programa de Distribuição de Terras e Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste-PROTERRA, em 1971, o Programa de Desenvolvimento das Áreas Interiores do Nordeste-POLONORDESTE, em 1974, o Projeto Sertanejo, em 1975, da Política Nacional de Irrigação e do Programa de Aproveitamento dos Recursos Hídricos-PROHIDRO, ambos em 1979. Todas essas instituições demandaram a força de trabalho do engenheiro agrônomo em grande significância numérica e reconhecida competência técnica.

O modelo de crescimento adotado no Brasil, baseado no paradigma dominante, ou seja, em que o sistema econômico era centrado na visão unilateral da eficiência e na modificação da base produtiva na agricultura, ficou conhecido como *modernização da agricultura* (AGUIAR, 1986).

AGUIAR (1986) explica o entendimento da modernização, primeiramente, como processual, à medida em que ocorreu a inserção da agricultura no sistema produtivo mundial, e ideológica, a partir do momento em que justificou o conteúdo e os objetivos da política de intervenção pública.

Por conseguinte, era urgente a consolidação do novo sistema em que a pesquisa seria instrumento indispensável à modernização da agricultura, representado pela inserção rural no modelo de desenvolvimento capitalista pós-industrial. A avaliação, formulação e implantação da pesquisa agropecuária foi muito rápido, de forma que, "(...) tudo ocorreu num espaço de tempo extremamente curto para os padrões da administração pública brasileira: pouco mais de oito meses" (AGUIAR, 1986:55).

Observa-se nessas opiniões, a dedução de que a constituição do sistema de pesquisa agrícola foi um decurso de subordinação da agricultura ao mercado internacional. Conseqüentemente, utilizando-se da conclusão do pensamento de Wanderley, citado por AGUIAR (1986), o papel do pesquisador

agrícola, no sistema, seria o de trabalhador para o capital monopolista, ou seja, estaria também a seu serviço.

Parafrazeando-se FURTADO DE SOUZA (1992: 71), o modelo de transferência de tecnologia impregnou não só a abordagem da pesquisa, como também da extensão rural convencional, num processo "hierárquico e centralizado, padronizado e simplificado". Assim, enquanto aquela gerava, introduzia e testava a tecnologia, a extensão a repassava aos agricultores, como um rígido modelo denominado difusionista.

Abre-se aqui um parêntese para enfatizar a abordagem pedagógica do tecnicismo, utilizada pelo agrônomo extensionista no trato com os agricultores (FREIRE, 1983). Sua expressão ambientalista, na concepção de desenvolvimento humano, tem como linha metodológica o estímulo-resposta (DAVIS, OLIVEIRA, 1994).

Nessa perspectiva, a implantação desse modelo foi desenvolvida dentro de um eficiente planejamento onde cada passo foi cuidadosamente estudado de tal modo a quebrar, inclusive, barreiras culturais. Vale ressaltar, no caso da agricultura, que a mudança na base técnica se caracterizou pelo uso intensivo do solo com técnicas, equipamentos e insumos modernos (GRAZIANO DA SILVA, 1986).

As consequências dessa visão literalmente econômica e elitista, em todo o país, foram avassaladoras, destacando-se o aumento do nível de pobreza, de miséria e, conseqüentemente, da fome, abandono ao homem do campo, investimentos improdutivos, degradação do solo, da água e dos recursos naturais, ampla ameaça à saúde em decorrência da poluição, perda da biodiversidade, desemprego e má qualidade de vida (MARTINS, 1995).

Por outro lado, no período de 1960 a 1987, o Brasil é citado como exemplo "(...) do sucesso de uma boa política de substituição de importações",

pois sua economia cresceu à taxa de 6,6% ao ano. Em 1988, o Brasil teria poupado 28% (BANCO MUNDIAL, 1991: 44).

O Relatório do Banco Mundial⁵ relaciona o rápido crescimento, no período de 1967-79 (época do milagre), à reforma econômica. Reconhecendo as diferenciações existentes no processo, de um país para outro, e usando indicadores como educação, mortalidade infantil, poupança e investimento, o documento apresenta como resultados gerais do desenvolvimento uma melhoria substancial, no pós-guerra, da renda e do bem-estar.

ALBUQUERQUE (1993: 44-45) comparou o desempenho do desenvolvimento do Brasil e de suas macrorregiões, nos períodos de 1970-80, caracterizado pelo "dinamismo econômico socialmente convergente", e de 1980-88, pela "estagnação econômica socialmente truncada", de acordo com dados como índice de desenvolvimento humano, desenvolvimento relativo, escolaridade, habitação e outros. No primeiro período, os resultados encontrados se identificaram com os obtidos pelo Relatório do Banco Mundial, com a ressalva das diferenciações, no tempo e no espaço em que se processou a distribuição dos resultados do crescimento econômico para toda a população. No período de 1980-88, em que houve o esgotamento do crescimento econômico, foram registrados alguns ganhos de desenvolvimento, mas com paridade de perdas significativas.

Todavia, no caso específico da agricultura, que, na década de setenta, se beneficiara com o crédito subsidiado, a partir de 1980 até 1985, apesar da retração do crédito, a produção agropecuária apresentou um bom desempenho. Entre as diversas explicações para o fenômeno, a mais plausível foi a de substituição do crédito subsidiado genérico pelo crédito dirigido ainda mais subsidiado, com a existência de maior seletividade por beneficiário e por produto. Entre os produtores modernos, alguns foram considerados mais moder-

⁵ BANCO MUNDIAL. O Desafio do desenvolvimento. Washington. Doc. síntese, 1991. 58p.

nos ainda. Assim, no período de 1985 a 1989, foi excepcional a sucessão de supersafras (DELGADO, 1996).

No advento da Nova República, com o Plano Cruzado, houve uma recuperação do mercado interno que elevou o poder aquisitivo da população trabalhadora, expandindo o consumo a ponto de obrigar a importação de produtos que pareciam sobrar, pois visava a atender melhor a demanda crescente do mercado interno. Esse fato refletiu na oferta de safra seguinte, inclusive a política agrícola direcionou-se à exportação de produtos agropecuários e agroprocessados (DELGADO, 1996).

Contudo, com a inflação e a nova recessão na indústria, ocorreu o agravamento da situação dos assalariados, daí a retomada, por parte do governo, da política de encarecimento do crédito e a sustentação de uma política de preços ativa (DELGADO, 1996).

SANTOS (1996), procurando relacionar a política agrícola brasileira com a política monetária, implementadas nas décadas de sessenta e setenta, lembra que a extinção de diversas linhas de crédito, a partir de 1988, implicou a redução do aporte financeiro oficial do crédito rural. Para o autor, o saldo de financiamento para o segmento agrícola, no ano de 1975, de 209% superior ao verificado ao de 1970, não correspondeu ao que se esperava do crédito rural, pois, naquele ano, o volume de crédito suplantou em 8,9% a renda do setor agrícola.

Por conseguinte, referindo-se aos períodos de 1984-85 até 1993-94, tem-se que, apesar da redução no crédito rural, da ordem de 40%, a produção agrícola sofreu um incremento em torno de 29,2%. Esse fato, para o autor, estaria sinalizando a progressiva independência do produtor rural das lavouras de exportação aos recursos do sistema, ao se valer de práticas eficazes de produção e comercialização, resultando num aumento de produtividade.

Entretanto, AGUIAR (1986), ao comparar a produção de produtos agrícolas nos anos de 1970 e 1980, para aqueles pequenos produtores que praticavam a agricultura de subsistência ou eram responsáveis pela produção dos produtos básicos (mandioca, feijão, milho, algodão e arroz), destaca o fato de que a modernização da agricultura foi excludente, ao incidir nas relações de trabalho, na concentração fundiária, além de promover maior empobrecimento daquela parcela da população rural, pois a intervenção estatal, ao implementar essa modernização, direcionou-se aos que exploravam a lavoura de exportação. Essa situação de desigualdade vem persistindo na atualidade, conforme o Relatório sobre o Desenvolvimento Rural do Banco Mundial (BANCO MUNDIAL, 1995).

Acontece que a intervenção estatal na área da pesquisa agrícola e da extensão rural procurou viabilizar o modelo de modernização da agricultura pela implementação de políticas agrícolas consideradas necessárias ao desenvolvimento do setor agrícola e, por conseguinte, à melhoria nas condições de vida do homem do campo, principalmente. Ora, na concepção do paradigma dominante, a modernização da agricultura era um dos pontos imprescindíveis à transformação de uma economia agrária atrasada em moderna, cujo preço era a mudança na sua base técnica. Uma outra seria seu instrumento de viabilização - a intervenção estatal. Se, por um lado, essa modernização não forneceu os resultados esperados, pois favoreceu a desigualdade social, conseqüentemente, a intervenção do Estado, teve esvaziada a sua função, uma vez que, a partir de 1980, o modelo se esgotara e, portanto, não havia mais um referencial, nem política agrícola a seguir.

CAPDEVILLE (1991), referindo-se à crise econômica no País, relaciona a crescente diminuição na oferta de empregos para os estudantes que optaram por uma carreira agrícola de nível superior, à queda na demanda de vagas nos vestibulares para essa carreira, mesmo sem desprezar similar situação em outros cursos.

Portanto, o paradigma dominante mudou. Dessa forma, se nos dias atuais, o Estado divide sua função com a iniciativa privada, reduzindo assim o seu papel e reestruturando suas instituições, certamente esse fenômeno vem influenciando na diminuição da demanda pela força de trabalho do agrônomo. Por conseguinte, essa situação não passou despercebida pela sociedade civil nem pelos estudantes egressos do ensino médio, uma vez que a procura pelo curso de agronomia também diminuiu.

2.1.2. Reestruturação produtiva

O perfil da economia mundial mudou e quase todas as regiões do mundo foram afetadas com as mudanças. De acordo com o Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial, na última década, o sofrimento do trabalhador foi maior, quando as reformas, reconhecidas como necessárias em um colapso de estratégia de desenvolvimento, foram adiadas ou abortadas. Os padrões de reforma caracterizaram-se por transformações moderadas na estabilização, com substancial liberalização, em especial, do comércio, associados ao deslocamento moderado de mão-de-obra e à redução do PIB. A liberalização do comércio e dos mercados internos, e a reforma institucional acenam como estratégias de maior integração internacional e da redução do papel do Estado, que repercutem sobre a mão-de-obra (BANCO MUNDIAL, 1995).

Na América Latina, durante a crise macroeconômica, o sofrimento dos pobres é atribuído aos erros de políticas anteriores e não às políticas de ajustamento. No Brasil, nos anos 80, contribuíram para o aumento da pobreza a falta de ajustamento e o declínio econômico, pois a vulnerabilidade do trabalhador não especializado, em períodos de mudanças, ocorre em função da pouca capacidade de adaptar-se a elas, ficando sem opção para ingressar nas novas oportunidades de trabalho (BANCO MUNDIAL, 1995).

Por outro lado, com as transformações ocorridas no sistema capitalista e sua repercussão no trabalho, as disputas por novos mercados requer novas estratégias de competição capitalista que se acirram através da luta entre blocos de capitais, o neopopulismo (TEIXEIRA, OLIVEIRA, 1996).

Essa forma de competição é resultante do financiamento das empresas industriais que fazem seus lucros dependerem cada vez mais do mercado financeiro. Esse fato produz grande instabilidade econômica, em todo o mundo, e ocorre paralelamente à disponibilidade de novas tecnologias, rapidamente renováveis e métodos mais eficazes de organização e gerenciamento de mão-de-obra. Diante dessa instabilidade, as empresas necessitam de maior liberdade e passam a exigir do Estado uma participação mais ativa a fim de desregular o mercado de trabalho e atacar as formas de negociações coletivas, objetivando substituí-las por negociações mercadológicas, ou seja, via negociação direta (TEIXEIRA, OLIVEIRA, 1996).

Portanto, esse novo estágio de desenvolvimento do capitalismo exige nova forma de política de administração do sistema, o neoliberalismo,⁶ fruto da globalização.

Segundo TEIXEIRA, OLIVEIRA (1996), a política liberalizante, defendida pelo governo de Fernando Henrique Cardoso, consiste na passagem de uma fase estatal de desenvolvimento econômico para outra em que a sociedade é gestora majoritária para combater, pelas próprias ações, todos os problemas dela suscitados. Essa política teve suas raízes na reunião que houve em 1989, em Washington, cujo objetivo foi o de avaliar as reformas econômicas realizadas na América Latina, evento esse que ficou conhecido como Consenso de Washington e tinha recomendações direcionadas às dez áreas seguin-

⁶ "O neoliberalismo propõe, com a discrição da assistência a atividades privadas (...) a filantropização da assistência" Ver NETTO (1993: 87); "A teoria neoliberal é um saber científico baseado na racionalidade procedurístico-hipotético-regional, que é própria das ciências modernas" Ver TEIXEIRA, OLIVEIRA (1996: 197); "O neoliberalismo comporta várias graduações no que respecta, principalmente, ao papel do Estado no plano econômico-social e ao uso do planejamento-apesar de indicativo para a esfera privada, opção, aliás, esposada pela Constituição vigente (artigo 74, caput)". Ver ALBUQUERQUE (1993: 470) (Sic).

tes: "disciplina fiscal; priorização dos gastos públicos; reforma tributária, liberalização financeira; regime cambial; liberalização comercial; investimento direto estrangeiro; privatização; desregulação e propriedade intelectual" (TEIXEIRA, OLIVEIRA, 1996:224).

Essas propostas se resumem em redução do tamanho do Estado e abertura da economia. Desta, a proposta neoliberal é condição imposta pelo governo norte-americano, para cooperar financeiramente nas diversas formas (externa, bilateral ou multilateral).

Por outro lado, no caso da agricultura, no País não há uma política consistente para esse setor, apesar da aprovação de uma Lei agrícola n.º 8.171, de janeiro de 1991. Essa indefinição nas políticas agrícolas caracteriza-se como *stop and go*, por apresentar pacotes específicos, em sua maioria, creditícios, e não por conter um planejamento definido, considerando ao todo as particularidades inerentes ao segmento agrícola (SANTOS, 1996: 106).

As consequências ocasionadas com essa situação atingiram diretamente o produtor rural, face "(...) a um desperdício de esforços muito grande por todos aqueles que atuam no setor" (SANTOS, 1996:105). Outro fato diz respeito à duplicidade de ações entre os Ministérios da Agricultura e da Reforma Agrária e o da Fazenda, sendo tomadas, neste último, são tomadas as decisões de maior relevância, apesar da existência também de um Conselho Nacional de Política Agrícola.

Além disso, o desmantelamento na estrutura organizacional da máquina estatal para o setor agrícola, ressaltando a extinção da EMBRATER, a fusão de empresas como a Companhia Brasileira de Armazenagem-CIBRAZEM, Companhia de Financiamento da Produção-CFP e Companhia Brasileira de Alimentos-COBAL, hoje Companhia Nacional de Abastecimento-CONAB, não vem conseguindo resolver problemas relacionados à armazenagem e distribuição de estoques reguladores; além das condições precárias de funcionalidade

da EMBRAPA no que se refere a recursos e, por conseguinte, à subutilização da sua capacidade instalada, dentre outras (SANTOS, 1996).

Essa redução paulatina de ações, que vem ocorrendo desde o início da década de oitenta, no contexto das instituições criadas na década de sessenta (exclusivamente para implementar políticas viabilizadoras do modelo de modernização da agricultura implantado no País), somada às reformas administrativas realizadas no âmbito dos órgãos direcionados ao segmento da agricultura e a uma política agrícola indefinida estariam a caracterizar uma situação de inércia no setor. Consequentemente, evocando o pensamento de SANTOS (1996), ocorre um "desperdício de esforços" dos atores envolvidos, inclusive do engenheiro agrônomo, agente de ligação do ensino, pesquisa e extensão com o homem do campo.

Portanto, não se visualiza um conjunto de esforços direcionados a resolver os problemas do homem do campo de forma global, que considere as diversidades da agricultura, ou seja, uma política agrícola consistente. Certamente há algum reflexo dessa situação na sociedade como um todo e, provavelmente, naqueles que possam contribuir com o desenvolvimento rural, os estudantes de hoje, que procuram uma qualificação agrícola superior, como os profissionais de amanhã.

2.2 Qualificação Profissional e Mercado de Trabalho

2.2.1 Demanda pela qualificação profissional superior

Segundo SCHWARTZMAN (1996), no Brasil, no caso da demanda social do ensino superior, a quantidade considerada desejável de profissionais por especialidade, no passado, era definida como meta a alcançar. Esses da-

dos serviam também para verificar a distribuição de profissionais em cada área. Contudo, a indefinição frente a um novo mundo do trabalho torna impossível definir tanto as necessidades e em que especialidade se requisitará profissionais.

Com o advento da Reforma Universitária, em 1968, as profissões liberais como medicina, odontologia, direito e engenharia são apontadas como partes de um setor mais tradicional e mais preservado do ensino superior brasileiro, pela sua capacidade de resistir às mudanças e à massificação no segmento ocorridas a partir de 1970.

A proliferação de instituições de grau superior, a partir da Reforma, resultou numa crescente demanda por esse nível de ensino, paralelamente, à ocorrência de “uma gradual erosão do modelo tradicional de profissional liberal independente”, além da sua substituição por formas de trabalho assalariadas (SCHWARTZMAN, 1996: 275).

Esse processo explica, em parte, a saturação do mercado de trabalho para as profissões liberais clássicas. No caso da medicina, por exemplo, a expansão dos sistemas previdenciários e de empresas prestadoras de serviços de saúde assalariaram o trabalho dos médicos. No que se refere à distribuição espacial dos profissionais, verificou-se maior concentração nas capitais do que no interior e nas periferias urbanas.

No caso da demanda dos estudantes egressos de escolas secundárias, conforme estudo de Richard Freeman, citado por REYNOLDS (1984), tem-se que os estudantes possuem informação adequada acerca dos atrativos de vários campos e também dos custos de oportunidades além dos custos diretos com a educação. Portanto, parecem bem informados sobre as oportunidades econômicas dos vários cursos universitários. No entanto, a maioria deles gostaria que a informação estivesse disponível no momento da escolha da carreira a seguir, a fim de que fosse feita uma seleção mais sensata. As conclusões obtidas no estudo do último autor citado revelam que a avaliação dos

estudantes para os cursos como medicina e direito estão de acordo com a realidade econômica.

De acordo com EHRENBURG, SMITH (1995), no caso das profissões cujos salários estão em alta, esperar-se-ia que a oferta dessas profissões não se modificariam por um período de três ou quatro anos. Outrossim, se esses salários caem, aqueles estudantes matriculados nas ditas profissões relutariam, de imediato, em deixar o campo que escolheram, pois, considerando o fato de que já haviam investido tempo e esforço, deveriam preferir retomar suas oportunidades nas profissões escolhidas antes de empenharem mais tempo e dinheiro estudando um novo campo.

A incapacidade de se responder de imediato às mudanças nas condições de mercado pode causar ciclos (no mercado) para técnicos altamente especializados. Por outro lado, se os planos educacionais do governo ou o setor privado não estão preparados para esses ciclos, eles deveriam esforçar-se para estimular a redução ou a ampliação da matrícula no tempo exato.

2.2.2. Oferta da força de trabalho

No que se refere à oferta de mão-de-obra para uma determinada ocupação, o trabalhador, ao optar entre várias ocupações, não só tem a liberdade de escolher como também a informação necessária para uma escolha correta. Todavia, se a ocupação requer um aperfeiçoamento prolongado e o indivíduo se encontra em uma idade já avançada, a escolha não é factível (REYNOLDS, 1984).

EHRENBURG, SMITH (1995) afirmam que trabalho significa muitas vezes decisão e que condições de trabalho e salário não são os únicos fatores de decisão. Essas decisões requerem o desenvolvimento de uma estrutura que incorpora comportamento e investimento.

Dessa forma, as pessoas, na busca por melhores condições de trabalho, empreendem investimentos em educação e treinamento, deslocamento e investigação de novos postos de trabalho. Todos eles envolvem um custo inicial e, em todos, há expectativas de retornos. São os chamados investimentos do capital humano. O capital humano seria uma expressão que conceitua operários incorporando destrezas que eles poderiam alugar para os empregadores.

Justifica-se fazer-se paráfrase do pensamento de SINGER (1979:181), para quem há distinção entre o emprego representado pela venda da força de trabalho (no caso chamado emprego capitalista, pois se expande quando ocorre o desenvolvimento capitalista da economia) e o emprego ocasionado pela "aplicação direta da capacidade de trabalho à produção de mercadorias ou valores de uso pelo produtor".

O conhecimento e habilidades que um trabalhador tem, provenientes de uma educação e formação, incluindo-se a experiência, poderiam gerar um certo resíduo de capital produtivo. Todavia, o valor da importância desse capital é derivado do quanto essas habilidades podem ganhar no mercado de trabalho. Assim, a riqueza total de uma sociedade deveria ser pensada como uma combinação de capital humano e não humano (EHRENBERG, SMITH, 1986).

REYNOLDS (1984), referindo-se à qualidade da força de trabalho, descreve que Adam Smith há muito havia observado que o acervo de capital de um país era composto, em parte, pelas atitudes adquiridas e úteis a todos os habitantes ou membros da sociedade. A aprendizagem e o estudo que originavam esses talentos e formavam parte do patrimônio do indivíduo que os adquiriam tinham um custo real e vinham a ser um capital fixo. Entretanto, essa teoria foi esquecida pelos economistas que o seguiram e o conceito de capital fixou-se apenas em instrumentos de produção não humana.

Somente nos anos cinquenta, é que reapareceu o conceito de capital humano, mas como algo novo, associado a um interesse de crescimento, a longo prazo, do produto nacional, mudando inclusive a forma de mensuração daquele. Diante da inexistência da medição direta de uma unidade de capital humano, os esforços para medir a melhoria da qualidade da força de trabalho assume dois aspectos: o primeiro, pela quantidade de educação e qualificação incorporadas à força de trabalho; e o segundo referindo-se as mudanças na composição ocupacional (REYNOLDS, 1984).

EHRENBERG, SMITH (1995) também se referem à demanda por ocupações de nível superior, explicando que há muitos caminhos nos quais os trabalhadores ou trabalhadores em potencial poderão aumentar seus salários, capacitando-se através da educação. Eles poderão ingressar na escola fundamental, secundária, técnica ou universidade. Entretanto, segundo os autores, a matrícula somente será igual à demanda se todos os estudantes que querem investir em educação estiverem habilitados para fazê-lo.

Entretanto, os ajustes na oferta levam um certo tempo, pois dependem dos anos de estudos exigidos pelas ocupações profissionais. Portanto, se o número de profissionais de uma determinada categoria é fixo, nenhum aumento nos salários terá efeito imediato, a curto prazo, e a curva da oferta é vertical. Conseqüentemente, a taxa salarial não é o único critério para a eleição de uma ocupação, pois outros estariam a influenciar na decisão, a saber: o prestígio da profissão, as horas trabalhadas, o grau de esforço requerido, a estabilidade do emprego, a agradabilidade do trabalho e o campo que ofereça criatividade e incentivo. Assim, a avaliação dos indivíduos diante de tais características é feita diferentemente, e de acordo com seu sistema de preferências, de forma que cada um tenderá a selecionar a ocupação que em geral lhe oferecer a melhor vantagem líquida (REYNOLDS, 1984).

No entanto, se houver um aumento no salário relativo dessa categoria profissional, isso fará com que mais estudantes se inscrevam nessa dita espe-

cialidade e, no longo prazo, dentro de uns quatro ou cinco anos, aumentará a oferta da força de trabalho (REYNOLDS, 1984).

Segundo EHRENBURG, SMITH (1995), a queda ou a elevação dos salários relativos no mercado de competição pura é reajustada em função do aumento e/ou retração da oferta no longo prazo, de forma que o equilíbrio está sempre a se modificar. Esse ajustamento é chamado por alguns autores de "teia de aranha", pois se apresenta como uma teia, ao se ilustrar através das curvas de oferta e demanda.

Portanto, para os autores, criticar o modelo da teia de aranha é assumir que os trabalhadores são insensíveis às flutuações do mercado de trabalho. Outrossim, predizer o nível salarial seria assumir que o salário observado hoje seria o mesmo amanhã e demonstraria uma análise equivocada, bem como ficar predizendo sob a base da teia de aranha. O mais correto seria fazer predições com uma boa expectativa para adaptações.

Nessa perspectiva, a formação acadêmica em agronomia deveria permitir ao profissional formado uma boa capacidade de adaptação às flutuações no mercado de trabalho, ou seja, a empregabilidade, termo utilizado para designar a capacidade do trabalhador, não só de arranjar emprego, mas de permanecer em um mercado de trabalho que está em constante mutação.⁷ Para isso, seria necessário que o currículo de agronomia fosse interdisciplinar e global, permitindo ao profissional ter uma visão do processo de forma unitária e assim identificar onde poderia intervir.

⁷ MEC. Educação, trabalho e cidadania. Jornal do MEC. Brasília, mar. 1996. Mudanças na educação para a qualidade do trabalho, p. 4.

2.2.3. Demanda pela força de trabalho

Segundo PAUL (1989), no estudo da evolução do mercado de trabalho para profissionais graduados, podem ser destacadas duas teorias: a do capital humano e da competição para o emprego.

Pela teoria do capital humano, pressupõe-se: 1) as firmas buscam no mercado qualificações relacionadas ao estoque de capital humano e de acordo com o nível de produtividade individual; 2) o salário é determinado pela relação entre oferta e demanda; e 3) a quantidade de profissionais demandados é determinada pela interseção entre as curvas de oferta e demanda.

O autor ressalta que pela teoria da competição por emprego, a firma não demanda qualificações específicas, uma vez que o empregado poderá ser treinado na própria empresa.

Todavia, a teoria do capital humano explica que um aumento no número de profissionais graduados incidirá na redução de salários e de empregabilidade. Já pela teoria da competição pelo emprego haverá um aumento dos empregados que têm as características menos apreciadas, em função da absorção daqueles com qualidades mais apreciadas. Contudo, ainda resta para aqueles preteridos buscar na educação a qualificação desejada.

A qualidade da força de trabalho implica inúmeras vantagens, em nível salarial, além de que os salários crescem com o nível educacional. Estudos feitos na Grã-Bretanha, México e Índia mostram que vários princípios parecem aplicar-se a um grande conjunto de países, tais como: 1) os salários aumentam até cerca de quarenta anos, se mantêm constantes e depois decrescem; 2) quanto mais alto for o nível de educação, maior será o saldo inicial e mais pronunciado será o aumento dos salários durante os primeiros anos de vida do trabalhador; e 3) quanto mais alto for o nível de educação, mais distante estará o ano em que os salários alcançarão seu nível máximo e o nível salarial, no momento da aposentadoria, será maior (REYNOLDS, 1984).

Os aspectos 2 e 3 explicam os maiores salários durante toda a vida daqueles que receberam uma maior escolaridade. Entretanto, não significa dizer que a educação cause os maiores salários, pois há outras causas, como maior capacidade mental, melhores antecedentes familiares e outras.

Na demanda por trabalho conforme o princípio da produtividade marginal, nos mercados de concorrência perfeita, o empregador, buscando otimizar seus lucros, oferece unidades de serviço produtivo variável até o ponto em que o produto marginal do insumo é igual ao preço do insumo, ou seja, quando o número de unidades produzidas pelo acréscimo em uma unidade do fator trabalho, denominado produto marginal, for igual ao salário. A exceção é para o caso em que o processo de produção envolva mais de um serviço produtivo variável⁸ (FERGUSON, 1991).

Ao se revisar a teoria econômica da produção, tem-se que, pela lei das proporções variáveis ou dos rendimentos decrescentes, "à medida em que se aplicam quantidades crescentes de um fator variável a um fator de produção fixo, as condições de produção resultantes diminuirão finalmente" (REYNOLDS, 1984:93). Portanto, não convém ao empregador contratar trabalhadores quando o produto marginal-PMg for maior que a produtividade média-PM (mostra o produto médio por trabalhador a cada nível de emprego), pois o fator fixo não está sendo plenamente utilizado. Da mesma forma, não convém operar com uma PMg abaixo do PM, em razão do aumento dos custos variáveis.

Ainda, segundo REYNOLDS (1984), como a oferta de profissionais de nível superior no curto prazo pode ser considerada fixa, tem-se que os salários serão determinados apenas pela demanda, não incidindo sobre o emprego.

Por conseguinte, o controle da oferta impede a função distributiva normal por parte do mercado, pois, se há profissionais querendo ingressar em

⁸Ver detalhadamente, "Curvas individuais de demanda quando se usam diversos insumos variáveis". FERGUSON, C.E. Microeconomia. Cap.10,1991:441.

ocupações que estão remunerando bem e não podem em razão da falta de qualificação específica para aquela determinada ocupação, estes não ficam desempregados, pois irão buscar emprego noutras ocupações, porém terão seus salários de equilíbrio diminuídos em função do aumento da sua mão-de-obra. Assim, a estrutura salarial se desequilibra por duas razões: o salário artificialmente elevado para a ocupação onde haverá restrição da oferta e outro artificialmente baixo em outras ocupações onde a sua entrada não está sendo restringida. Tudo isso, afora as forças pessoais acerca de ocupações onde a sua produtividade marginal seja menor que o produto marginal.

No caso de haver regulação dos salários da força de trabalho via sindicatos, há um ganho a partir do momento em que o nível salarial estabelecido está acima daqueles em que os profissionais seriam contratados. Contudo, haveria um grande número de trabalhadores que, preferindo trabalhar nessa ocupação não podendo fazê-lo, estariam dispostos a trabalhar por um salário menor que o estipulado, pois há uma possibilidade de que os empregadores sem os sindicatos estariam dispostos a contratá-los a um salário menor que o sindical. Dessa forma, para o autor, os sindicatos têm grande importância na política salarial das categorias profissionais, na busca de superar a resistência dos empregadores já sindicalizados e também das novas empresas a contratar com a regulação salarial, pois "uma política de salários altos deve estar apoiada por uma política sindical eficaz" (REYNOLDS, 1984:109).

No caso do engenheiro agrônomo, a Lei 4.950 A,⁹ de 22.04.66, estabelece, para uma jornada de oito horas trabalhadas, o piso de 8,5 salários mínimos. Entretanto, observa-se que é opção de certas empresas usar essa força de trabalho através da "terceirização" ou submetê-la a um salário abaixo do definido pela lei. Também casos da preferência por profissionais de nível médio, ou seja, do técnico em agropecuária. É bem verdade que, sem a regulação salarial, possivelmente, muitos profissionais de agronomia, que estão fora do mercado, fossem contratados, mesmo a uma remuneração menor.

Dessa forma, pela teoria do capital humano, as firmas só teriam a lucrar, uma vez que buscariam no mercado profissionais qualificados e com um bom nível de produtividade individual, a um valor salarial mais baixo. Pela teoria da competição pelo emprego, haveria um maior desvio ocupacional dos profissionais; por sua vez, as firmas também lucrariam em possuir profissionais altamente qualificados e a um preço acessível, pois poderiam treiná-lo de acordo com suas necessidades. Nessa perspectiva, uma provável queda nos salários do profissional de agronomia resultaria numa maior diminuição na demanda pelo curso, comparando com uma situação em que há a regulação salarial, pois um bom salário implica prestígio da profissão.

2.3. A Formação do Engenheiro Agrônomo

2.3.1. Profissão de engenheiro agrônomo

A Lei n.º 5.194 de 24 de dezembro de 1966 regulamenta a profissão de engenheiro agrônomo, ressaltando em seu art. 1º “a importância do interesse social e humano dos empreendimentos a cargo do mesmo, dos Arquitetos e do Engenheiro”. Para exercer sua função social, o agrônomo pode desempenhar 18 atividades em 26 diferentes áreas da engenharia agrônômica, além de seus serviços afins e correlatos, definidas para efeito de fiscalização do seu exercício profissional na Resolução n.º 18, de 29 de junho de 1973.¹⁰

A vasta amplitude da área de atuação desse profissional de agronomia não lhe permite, nos dias atuais, ter uma função pontuada, pois o seu papel na

¹⁰ CONFEA. Leis, decretos e resoluções. Brasília, 1987.

¹¹ CONFEA. Leis, decretos e resoluções. Brasília, 1987. p. B-32-33.

transformação social é “exercer uma visão crítica e interferir nas questões nacionais, principalmente quando dizem respeito à agricultura” (FEAB, 1996: 41).

No entanto, esse caráter de formação humanista na engenharia agrônoma se opõe ao de formação profissional (FEAB, 1996), vindo a compor o denominado dualismo estrutural, no âmbito da universidade, onde as discussões se dividem, respectivamente, ou na defesa do profissional generalista ou do especialista.

2.3.2. Projeto formativo do engenheiro agrônomo

FAO, ALEAS (1988) ressaltam que, diante de uma profissão tão abrangente, várias discussões polemizam-se em torno da formação do profissional de agronomia. Há dois aspectos fundamentais desta formação. O primeiro assinala a necessidade de se definir o perfil profissional, de acordo com as instituições públicas e privadas que mais contratam os ditos profissionais e também com os representantes dos agricultores dos mais diferentes setores, em favor dos quais estes profissionais irão formular e executar políticas agropecuárias. No segundo enfoque, o ensino deve cobrir todas as etapas que normalmente os agricultores realizam, devendo ser executado e praticado pelos estudantes no terreno, em estreita vinculação e convivência com as famílias e comunidades rurais.

Face ao desenvolvimento acelerado da ciência e tecnologia, as universidades em geral e as faculdades de ciências agrárias, em particular, estão enfrentando uma necessidade de modificação curricular, bem como na escolha de objetivos educacionais dentro de uma crescente gama de opções, pois o desafio não consiste somente em repassar o novo conhecimento de forma eficiente mas também em selecionar conteúdos relevantes e úteis para a maioria dos profissionais e para os agricultores (FAO, ALEAS, 1988).

Por sua vez, as faculdades de ciências agrárias vêm-se na necessidade de responder em seus programas educativos de pesquisa e extensão a duas realidades completamente diferentes. Não se trata de uma demanda de profissionais de variados níveis qualitativos, mas de uma demanda de profissionais de alto nível que possam apontar soluções efetivas ante diferentes necessidades. Outro aspecto básico refere-se à missão prioritária de uma faculdade - a formação de profissionais comprometidos com o seu meio e, sobretudo, capazes de gerar modificações efetivas nas propriedades e comunidades rurais. Independentemente da função que lhes corresponda desempenhar, "(...) os profissionais capazes serão aqueles que efetivamente sabem produzir, administrar, comercializar e organizar os produtores" (FAO, ALEAS, 1988:13).

FAO, ALEAS (1988,1991), ESCOSTEGUY (1989), citam as qualidades do alunado que ingressa nas faculdades de ciências agrárias como fator externo à sua ação; ou seja, a crescente urbanização dos países e a massificação do ensino têm trazido grande quantidade de estudantes de origem urbana, cujas experiências com o meio rural são insuficientes e geram dificuldades adicionais na aprendizagem.

Portanto, as faculdades, através de consultas às instituições que empregam os profissionais, aos egressos, aos representantes de associações profissionais e, especialmente, aos representantes de distintos setores, deverão definir seus objetivos educacionais em consonância com as necessidades requeridas pelo mercado de trabalho, delineando, assim, o perfil profissional do futuro egresso (FAO, ALEAS, 1988,1991).

SILVA (1992) afirma que o perfil do profissional de nível superior da área de ciências agrárias foi moldado após a constatação de fatos relacionados e pesquisados que serviram de base para que as comissões de especialistas trabalhassem nos novos currículos dos cursos de ciências agrárias, no período de 1976-81.

Os resultados obtidos acenavam para a formação de um profissional de ciências agrárias com: a) desempenho de atividades diversificadas ou generalistas (mais de 80% dos profissionais); b) ensino pragmático e voltado para a realidade nacional (recém-formados), voltado para a área de planejamento e administração de empresas (profissionais com dez ou mais anos no mercado) e com maior embasamento científico (os mais velhos no mercado de trabalho); c) formação voltada para o desenvolvimento rural global (Ministério da Agricultura); d) formação flexível, com base científica sólida e forte conteúdo de ciências humanas e sociais (associações de classe e estudantis, conselhos profissionais e entidades de ensino); e) desenvolvimento de uma agricultura sustentável; e f) utilização da informática no setor.

Na verdade, a agronomia foi privilegiada com um "currículo eclético", científico e amplo, com ênfase nas áreas de conhecimento social, de modo a tornar o exercício profissional mais "abrangente, interdisciplinário" (sic), à semelhança da própria agricultura que é entendida como um sistema heterogêneo de água, planta, animal e ambiente, porém integrado (SILVA, 1992:3).

O autor contabiliza a educação superior agrícola no Brasil, da seguinte forma: 56 cursos de agronomia, com 5.866 vagas anuais; 17 de engenharia florestal, com 665 vagas; 9 de engenharia agrícola, com 380 vagas, e 3 de engenharia de pesca, com 150 vagas anuais, totalizando 7.081 vagas/ano, contra 3.884 vagas de medicina veterinária e zootecnia.

Por conseguinte, as associações de classe, de ensino (Associação Brasileira de Ensino Agrícola Superior-ABEAS) e o sistema CONFEA-Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia/CREA vêm pressionando as autoridades educacionais do País, quanto à contínua expansão do número de cursos, alegando saturação do mercado de trabalho, desemprego e baixa qualidade do ensino de algumas escolas. Entretanto, o Conselho Nacional de Educação e a Secretaria Nacional de Ensino Superior-SENESU/MEC alegam que não se deve considerar, unicamente, as questões conjunturais do mercado de trabalho à formação profissional, mas a entidade tem sido mais

rigorosa e cautelosa no tocante ao reconhecimento de novos cursos (SILVA, 1992).

ESCOSTEGUY (1989), fazendo um levantamento de pontos polêmicos sobre a formação universitária para a agricultura, propondo a partir daí encontrar novos rumos para o ensino superior brasileiro, identifica dois grupos de características, numa relação de causa e efeito que definem a formação em ciências agrárias. No primeiro grupo, o autor ressalta duas características: uma de natureza científica, ou seja, o conhecimento técnico-científico que, baseado em paradigmas, constitui o arcabouço científico dos currículos de agronomia.

A segunda característica refere-se à universidade como centro de articulação do saber dominante com as ciências agrárias, como suporte intelectual ao desenvolvimento de relações capitalistas de produção no campo. Esta função, ditada pelo modelo de desenvolvimento adotado no País, refletiu-se nas formações voltadas para a agricultura, na incorporação/difusão do discurso e da prática produtivista.

O segundo grupo, determinado pelo primeiro, traz as seguintes características: a) ausência de projetos educativos claros-o perfil profissional, quando definido, não serve de referencial ao processo educativo, pois os objetivos do curso não são revelados na estrutura e na organização da formação; b) marginalização da ciência do homem, da sociedade, da educação e do meio ambiente; e c) distanciamento do processo de produção e fragmentação de conhecimentos. Aqui, o autor ressalta a falta de interdisciplinaridade entre os áreas de conhecimentos e, conseqüentemente, entre os departamentos (ESCOSTEGUY, 1989).

A inexpressiva participação de ciências de caráter crítico na formação do profissional das agrárias tem como resultado "(...) um profissional marcadamente positivista (mesmo que não saiba disto), isento de uma visão mais clara sobre o contexto onde continuar seu desenvolvimento" (ESCOSTEGUY,

1989: 56-57). Tem-se ainda como resultado dessa formação a visão unilateral setorializada desse profissional que implica um entendimento da intervenção técnica como um ato mecânico e pontual, permitindo-lhe uma intervenção técnica baseada em atos isolados, de resultados a curto prazo. "A competência técnica, em seu sentido amplo, seria aquela desenvolvida no sentido de saber buscar respostas aos problemas colocados, inferindo-os dentro do contexto onde estes se manifestam (contexto ambiental, social, econômico) e sua evolução".

Em síntese, as mudanças curriculares só terão resultado a partir da mudança na concepção de educação, de forma dialética, e não terão valor enquanto não tocarem no cerne da formação e não se fizer uma profunda reflexão sobre o que, para que, para quem e como se está formando. É preciso, pois, adotar "(...) uma concepção dialética da educação baseada na história, que considere o homem não como um objeto e sim como sujeito do seu próprio desenvolvimento" (ESCOSTEGUY, 1989:60).

2.3.3. Novo currículo pleno do ensino agrônômico do Ceará

Entre as várias alterações que ocorreram no currículo e no ensino com a reforma universitária, encontram-se: a) a criação do ciclo básico; b) o sistema de créditos e matrícula por disciplina; c) dispersão das turmas; e, principalmente, d) a fragmentação dos cursos de agronomia. Estas também são apontadas como responsáveis por comprometerem o desempenho profissional do agrônomo, no contexto rural brasileiro.

A necessidade de se discutir e definir qual o perfil profissional do agrônomo requerido pela sociedade brasileira veio com o amadurecimento das reflexões sobre os fatores acima descritos e, principalmente, pelo "esvaziamento das atribuições legais" inerentes a esse profissional, com o surgimento de cursos paralelos ao de agronomia.

Dessa forma, em 1984, o Conselho Federal de Educação aprovou a Resolução n.º 6, fruto de um processo nacional de discussão, abrangendo universidades, associações estaduais de agrônomos, diretórios e centros acadêmicos, concretizado em forma de um documento elaborado em 1979, pela Federação das Associações de Engenheiros Agrônomos do Brasil (FAEAB). Essa entidade caracterizou as atribuições básicas do profissional de agronomia face aos reais interesses da sociedade: "(...) um profissional de sólida educação básica, de alto preparo humanístico, de sólida formação curricular e eclética e de boa capacidade crítica e criativa".¹¹ Defende-se, aqui, portanto, a formação generalista do engenheiro agrônomo.

A Resolução do CFE-06 veio fixar os mínimos de conteúdo e duração dos currículos de agronomia, estabelecendo três grupos de matérias: Matérias de Formação Básica, Matérias de Formação Geral e Matérias de Formação Profissional. A Resolução estabeleceu também para os cursos de agronomia uma duração mínima de 3.600 horas para poder comportar, na integração do seu tempo, um estágio supervisionado com duração mínima de 60 horas ou com um máximo de 10% de tempo útil mínimo.

Segundo OLIVEIRA (1991: 13), o curso de agronomia emprega gradativamente, desde o 2º. semestre de 1989, uma "(...) ampla alteração curricular" adaptando-se ao currículo mínimo aprovado pelo CFE em 1984, e procurando melhorar a qualificação do seu ensino. O objetivo do novo currículo pleno é configurar-se como uma proposta curricular que represente um "projeto educativo, claro e aberto, voltado para o homem e a comunidade como agentes de seu próprio desenvolvimento".

OLIVEIRA (1991), analisando o desempenho dos discentes de agronomia nas disciplinas de Formação Básica, no período de 1986.1 a 1990.2, fornece dados que acusam um percentual médio de reprovação de 49% (27% por falta e 22% por média), representando, assim, uma preocupação por parte da Coordenação de Ensino, do custo de um estudante de agronomia, estimado

¹¹UFC. Novo currículo pleno do curso de agronomia. Fortaleza. Imp.: Universitária.1990. p.10.

em US\$ 7.650,00 anuais, o terceiro maior da UFC, sobrepujado apenas pelo custo dos alunos dos cursos de odontologia e medicina, incluídos nos cálculos desse último curso, os custos parciais dos hospitais a cargo da UFC.

Para o autor, esse baixo desempenho dos alunos do curso de agronomia, nas disciplinas de Formação Básica, poderia transparecer que esses alunos seriam egressos de estabelecimentos públicos, que tiveram sua qualidade diminuída, à medida que se multiplicaram em número.

Entretanto, considerando um levantamento feito pela professora Zoya Ribeiro,¹² citada por OLIVEIRA (1991), com base no vestibular de 1988.1, encontrou-se que 82% dos candidatos não exerciam atividade remunerada, tendo os gastos financeiros custeados pela família; 79% fizeram todo ou a maior parte do 2º. grau em escola particular, não diferindo, portanto, dos percentuais obtidos pelos candidatos a cursos de maior procura, como direito, medicina, odontologia e engenharia civil (OLIVEIRA, 1991).

OLIVEIRA (1991) cita também o trabalho do professor Higino Santos,¹³ como resultado de 225 alunos entrevistados, em torno de 20% do total dos discentes do curso, no primeiro semestre de 1986, que apresentou as seguintes informações: 71,1% dos discentes recebiam mesada, 66,6% residiam em casa própria, 14,6% tinham carro próprio; 61,3% tinham hábito de leitura e apenas 8%, dentre os 86,3% que concluíram o 2º. grau (todo ou maior parte), em Fortaleza, provieram de estabelecimentos públicos. Diante dessas informações, o autor não acredita que a situação econômica e o tipo de escola média frequentada pelos educandos do curso de agronomia sejam responsáveis, exclusivamente, pelo fraco desempenho apresentado nas disciplinas do Primeiro Ciclo.

Ele também acredita que estas considerações acerca do desempenho dos discentes do curso de agronomia servem para reforçar a avaliação do que

¹² RIBEIRO, Z. Tempo de formação e evasão na UFC. Fortaleza: UFC, 1991. Mimeo.

¹³ SANTOS, J. H. R. dos. Perfil bio-psico-socioeconômico dos educandos de graduação em agronomia do CCA-UFC. Fortaleza: UFC, 1986.

foi alterado ou inovado. As alterações no 1º Ciclo, da concentração de aulas em turno único, da inclusão de novas disciplinas, da fusão de algumas e da instalação do estágio supervisionado, são apontadas como necessárias, após várias discussões, ao longo dos semestres, desde a implantação da reformulação no currículo pleno do curso de agronomia.

No que se refere ao decréscimo acentuado na concorrência ao vestibular do curso de agronomia, acredita-se que esse problema, bem como a evasão, registrada nos últimos dez semestres com uma média de 57 graduandos e uma evasão de 29% relacionam-se com “o momento nacional, suas implicações com as atividades agrícolas e com um acentuado desemprego na área” (OLIVEIRA, 1991: 24-25). Ressalte-se também a contribuição da qualificação profissional do engenheiro agrônomo na configuração dessa situação.

Por fim, conclui-se que o comportamento do mercado em reduzir a oferta de trabalho para o agrônomo, como consequência do “momento nacional”, e o nível de qualificação profissional ofertado estariam a refletir na sociedade através da queda na procura pelo curso de agronomia, assim como na evasão existente, no âmbito do próprio curso (OLIVEIRA, 1991).

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste Capítulo, procurou-se descrever a metodologia utilizada, inclusive as unidades de análise, a base de dados e as informações sobre os procedimentos estatísticos adotados.

O procedimento metodológico direcionou-se a atender ao objetivo geral da pesquisa descrito no Capítulo 1, ou seja, a análise da diminuição da procura pelo curso de agronomia da UFC, buscando-se detectar a relação de determinados fenômenos nesse comportamento, tendo em vista a política de desenvolvimento rural e as tendências da economia e do mercado de trabalho para o agrônomo.

3.1. Base de Dados

A pesquisa caracterizou-se como descritiva, cujo planejamento abrangia, além da pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental, face à utilização de documentos, tais como: relatórios anuais e fichas do quadro ocupacional de empresas públicas (EMATERCE, EPACE e CEDAP), tabelas estatísticas da CCV, CREA, IPLANCE, IBGE, resultado de matrícula do Centro de Ciências Agrárias-CCA/UFC, jornais, revistas e os levantamentos por amostragem.

O levantamento social, apesar de apresentar desvantagens, é considerado o delineamento mais adequado a uma pesquisa de nível descritiva, por

apresentar vantagens, tais como conhecimento direto da realidade, economia e rapidez e quantificação (GIL, 1991).

3.2. Unidade Geográfica e Temporal de Análise

A área de estudo foi a Região Metropolitana de Fortaleza-RMF, no Estado do Ceará, por ser representativa tanto do número de estabelecimentos de ensino com curso preparatório para o exame vestibular, cujos egressos representam, em potencial, a procura pelos cursos ofertados pela UFC, quanto pelas empresas cadastradas no CREA, com ramo de atividade em engenharia agrônoma, nesta Região, equivalendo a 67% do total das empresas registradas naquela entidade, no Estado. Considerou-se também a facilidade no acesso aos graduandos do curso de agronomia, oferecido por aquela instituição de nível superior. Esse levantamento foi iniciado já em março de 1994 e a unidade temporal de análise da pesquisa compreendeu o período de 1994 a 1996.

3.3. Universo e Amostra

O estudo abrangeu:

- a) amostra aleatória simples representativa dos 4.500 alunos matriculados, no primeiro semestre de 1994, nos 19 estabelecimentos de ensino que ofereciam o curso preparatório para o exame vestibular;

b) amostra aleatória simples dos 540 alunos regularmente matriculados no curso de agronomia da Universidade Federal do Ceará, conforme resultado da matrícula emitido no período de 94.2 pela sua Pró-Reitoria de Graduação;

c) amostra aleatória simples, das 172 empresas ativas cadastradas no CREA, com ramo de atividade em engenharia agrônoma.

O número de respondentes na pesquisa totalizou 653, entre pré-vestibulandos, graduandos e empresas.

3.3.1. Formação da amostra dos pré-vestibulandos

Para a amostra de pré-vestibulandos subdividiu-se os 19 estabelecimentos de ensino por tipo de estabelecimento, em função do número de matrículas e dos tipos de cursos preparatórios ofertados: anual e/ou intensivo e apenas intensivo e/ou com modalidade supletiva. O Projeto Novo Vestibular-PNV foi considerado como um caso particular em função de a sua clientela ser egressa da escola pública. A distribuição dos estabelecimentos segundo seu tipo é a seguinte:

Tipo 1 - Estabelecimentos com cursos anuais e/ou intensivos e considerados de grande porte: Farias Brito, Christus, Positivo, Geo Stúdio, Lourenço Filho e 7 de Setembro.

Tipo 2 - Estabelecimentos com cursos anuais e intensivos e considerados de médio porte: Anglo Vestibulares, Tiradentes, Tony, Espaço Aberto, JK Vestibulares e Simétrico.

Tipo 3 - Estabelecimentos que só ofereciam cursos intensivos e/ou com modalidade supletiva e considerados de pequeno porte: Magister, Pacífico, Alfa Vestibulares, Integral, , Stylo e Elite Vestibulares.

Tipo 4 - Projeto Novo Vestibular-PNV.

Sorteou-se, então dois estabelecimentos de cada tipo (com exceção do tipo 4, que é o próprio PNV) e procedeu-se à determinação da grandeza amostral utilizando-se amostragem aleatória simples para proporções, levando-se em consideração a percentagem de turnos de funcionamento nas unidades escolares relacionadas, um nível de significância de 2% e um erro amostral de 5%. O tamanho da amostra foi calculado pela fórmula de "n" em amostra aleatória simples para proporções, a saber:¹⁴

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad \text{sendo: } n_0 = \frac{pq}{V} \quad \text{e} \quad V = \frac{d^2}{t^2}$$

onde: n = tamanho da amostra;

N = tamanho da população na qual será retirada a amostra;

V = variância desejada;

p = probabilidade de ocorrer o evento;

q = margem de erro definida;

t = valor tabelado (em função do nível de significância α);

d = erro amostral.

LEVIN (1987), falando sobre erro amostral, ressalta que as amostras casuais simples são mais representativas das características da população que as não-casuais, por darem a mesma oportunidade a todos os membros da população.

A TABELA 1 mostra a composição do universo e da amostra dos pré-vestibulandos.

Tabela de

significância

¹⁴ COCHRAN. Técnicas de amostragem. Brasil: Fundo de Cultura, 2ª ed. 1965. p. 128.

Tabela 1 - Matrícula dos pré-vestibulandos e percentual de participação na população e tamanho da amostra, segundo os estabelecimentos de ensino selecionados-Fortaleza-1994 (N = 4500).

<i>Tipo</i>	<i>Estabelecimento de Ensino</i>	<i>Matrícula</i>	<i>Participação (%)</i>	<i>Amostra</i>
1	FARIAS BRITO	1350	30	180
	POSITIVO	780	17,3	100
2	TIRADENTES	140	3,1	40
	ANGLO VESTIB.	128	2,8	45
3	MAGISTER	256	5,7	40
	ALFA	100	2,2	30
4	PNV	300	6,7	45
	TOTAL	3054	67,8	480

FONTE: Dados da pesquisa.

3.3.2. Formação da amostra dos graduandos

Para os graduandos, tomou-se como referência o resultado de matrícula nominal por ano e semestre de ingresso, do período 94.2, emitido pela Pró-Reitoria de Graduação/UFC. Sequenciou-se por ordem crescente os nomes dos graduandos que constavam na listagem e, utilizando-se da técnica de sorteio pelo uso da tábua de números aleatórios, procedeu-se à formação da amostra até se obter um total de 130 estudantes, equivalente a 20% do universo. A determinação da grandeza amostral $n = 130$ consistiu na aplicação da técnica de amostragem aleatória simples pelas proporções, para um nível de significância de 5% e um erro de amostragem $d = 0,075$.

3.3.3. Formação da amostra das empresas

Em 1996, havia no Estado do Ceará 577 empresas cadastradas no CREA, no ramo de atividade em engenharia agrônômica. Destas, 385 tinham sede na Região Metropolitana de Fortaleza-RMF e representavam 67% do total. No entanto, das 385 empresas cadastradas na RMF apenas 172 estavam em funcionamento.

Para a determinação do tamanho da amostra, considerou-se como população as 172 empresas em atividade e utilizou-se técnica de amostragem aleatória simples para proporções, admitindo um nível de significância α e um erro de amostragem "d" iguais a 10%.

As empresas foram agrupadas, de acordo com seu objetivo social, em quatro tipos: serviços-setor público, serviços-iniciativa privada, agropecuária e agroindústria.

Para a alocação da amostra, considerou-se o setor público como um caso especial admitindo, como empresas representativas deste tipo, a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Ceará-EPACE e a Companhia Estadual de Desenvolvimento Agrário e da Pesca-CEDAP. As outras duas empresas do setor público foram descartadas pelos seguintes motivos: a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA, por se considerar já representada pela EPACE, e a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará-EMATERCE, por enfrentar, na ocasião, problemas de causas trabalhistas. As demais foram selecionadas proporcionalmente ao tipo ao qual pertenciam (TABELA 2).

Tabela 2 - Distribuição do n° de empresas amostradas, segundo seu tipo. Fortaleza-1996.

<i>Tipo</i>	<i>Amostra</i>	<i>Participação (%)</i>
SERVIÇO-SETOR PÚBLICO	2	4,6
SERVIÇO-INICIATIVA PRIVADA (*)	26	60,5
AGROPECUÁRIA (Fazendas)	10	23,3
AGROINDÚSTRIA	5	11,6
TOTAL	43	100,0

Fonte: CREA-CE

(*) Estão incluídas também nesta categoria as ONGs, a entidade sindical e a cooperativa de técnicos.

3.4. Coleta de Dados

A pesquisa constou da coleta de dados primários junto às empresas, graduandos e pré-vestibulandos, e de dados secundários referentes à pesquisa documental.

A obtenção dos dados primários para empresas, graduandos e pré-vestibulandos processou-se da seguinte forma:

a)) Empresas - a obtenção dos dados seguiu uma certa formalidade, como o contato inicial por telefone, seguido de reserva de horário. Alguns respondentes, cuja área de atuação estava localizada no Estado (exceto o município de Fortaleza), e pela dificuldade de horário, preferiram responder o questionário e enviá-lo por fax à sede da empresa, para facilitar o acesso. Outros, por comodidade, optaram pela idéia de retorná-lo depois. Entretanto, a grande maioria respeitou o horário reservado e a obtenção dos dados tomou uma conotação de entrevista, possibilitando o apanhado de um maior número de informações.

b) Graduandos - procedeu-se, inicialmente, à identificação dos horários de aula dos estudantes, conforme o resultado de matrícula, a fim de melhor localizá-los no seu dia-a-dia e, em seguida, à aplicação individualizada do instrumento metodológico.

c) Pré-vestibulandos - consistiu na aplicação de questionários, segundo os turnos e turmas amostrados.

Todos os questionários constaram de questões fechadas e abertas, a fim de se atingir os objetivos propostos no estudo, captando, nas manifestações empíricas dos diferentes respondentes, as seguintes informações:

Empresas - Os empresários e representantes das empresa e organizações respondentes forneceram informações sobre: o perfil profissional requerido para o engenheiro agrônomo, as condições para absorver esse profissional, atividades desenvolvidas, habilidades requeridas, jornada de trabalho, remuneração, a mão-de-obra ocupada, demanda potencial, aspectos sobre a sua formação, opinião sobre a atuação do governo na economia, sobre as políticas agrícolas e como se encontra o mercado de trabalho para o agrônomo.

Graduandos - Além de parte das informações mencionadas, o motivo da preferência e o nível de satisfação pelo curso de agronomia, aspectos da formação e estrutura do curso, opinião sobre a área em que pretendiam atuar e o tipo de profissional requerido pelo mercado de trabalho, e qual a sua visão de como se apresenta esse mercado.

Pré-vestibulandos - Origem dos estudantes (rural/urbana), nível socioeconômico, motivação na escolha do curso pretendido, opinião sobre as profissões mais importantes em termos de remuneração do profissional, os aspectos da profissão do engenheiro agrônomo e do seu campo de atuação, ou seja, que informações eles tinham sobre o mercado de trabalho para esse profissional e se escolheriam como segunda opção algum dos cursos da área de

ciências agrárias, especificamente, o nível de interesse ou desinteresse pela agronomia.

Todos os instrumentos metodológicos foram submetidos a pré-testes, a fim de se proceder à sua validação, perante aos elementos inerentes às populações em que foram retiradas as amostras, e com isso se fazer os reajustes necessários à obtenção de êxito na investigação

Pode-se objetar que, no período de 1994 a 1996, a opinião das populações amostradas sejam mutáveis por não terem sido obtidas ao mesmo tempo, uma vez que os pré-vestibulandos foram inquiridos no primeiro semestre de 1994 e os graduandos no segundo semestre do mesmo ano e no início de 95 e as empresas foram pesquisadas já em 1996. Outro fato é que os indivíduos não podem ser mutuamente exclusivos, pois um pré-vestibulando que foi entrevistado no primeiro semestre de 1994 e que tivesse passado no vestibular para agronomia poderia ser respondente como graduando, já no segundo semestre. Entretanto, no presente estudo, não se estabeleceram comparações entre as variáveis das diferentes populações, pois as correlações existentes foram realizadas entre as variáveis definidas no interior de cada população amostrada. Dessa forma, procurou-se não violar os requisitos para o tratamento estatístico escolhido e com isso se resguardar o seu poder.

3.5. Estrutura Analítica dos Dados e Procedimento Estatístico

Para o tratamento estatístico requerido na pesquisa, contou-se com o acompanhamento do Laboratório de Estatística e Matemática Aplicada-LEMA/UFC, que presta serviços de apoio aos alunos dos cursos de pós-

graduação daquela Instituição, desde a definição da grandeza amostral à aplicação dos testes para a análise estatística.

No estudo, foram consideradas dentre as variáveis observacionais, no âmbito das diferentes amostras, aquelas supostamente significantes na análise do problema pesquisado, ou seja, da diminuição da procura pelo curso de agronomia.

3.5.1. Estrutura da análise

A estrutura de análise compreendeu três momentos. O primeiro se referiu ao mercado de trabalho no Estado do Ceará, considerando os setores de serviços público e iniciativa privada, entidade sindical e ONGs, representados, no estudo, pelas empresas amostradas, com ramo de atividade em engenharia agrônoma cadastradas no CREA. No segundo momento, a análise se restringiu ao ensino agrícola superior no estado do Ceará, no âmbito do curso de agronomia, da Universidade Federal do Ceará, apresentando o perfil dos graduandos do curso de agronomia. Finalmente, no terceiro momento, a análise considera o comportamento da procura pelo curso de agronomia, num contexto histórico, e também na amostra dos pré-vestibulandos.

3.5.2. Tratamento estatístico

O tratamento estatístico constou da utilização do teste não-paramétrico χ^2 (qui-quadrado) como um teste de independência entre variáveis. LEVIN (1987) apresenta como vantagem no uso desse teste a não necessidade de se averiguar a normalidade na distribuição da população da qual a amostra foi extraída. Como um teste que não depende dos parâmetros populacionais nem das suas respectivas estimativas, o do qui-quadrado é o que mais se aplica neste estudo.

Sob a hipótese de independência a estatística utilizada é dada por¹⁵:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \quad \text{onde: } f_e = \text{frequência esperada por casela}$$

$$f_o = \text{frequência observada por casela}$$

$$\chi^2 = \text{qui-quadrado}$$

Quanto maior for o valor do χ^2 , mais o valor observado se afasta do esperado, indicando maior relação de dependência.

A estatística χ^2 , sob a hipótese de independência, tem uma distribuição amostral dada por:

$$f(y) = \frac{1}{2^{v/2} \Gamma(v/2)} y^{v/2 - 1} e^{-y/2} \quad y > 0$$

onde: $v = (\text{n.º de linhas} - 1) \times (\text{n.º de colunas} - 1)$ recebe o nome de graus de liberdade.

As hipóteses a serem testadas são:

H_0 : Existe independência entre as variáveis

H_a : Não existe independência entre as variáveis

A região crítica-RC (região de rejeição da hipótese H_0) para um nível de significância α fixado é delimitado pelo valor do χ^2 crítico ou tabelado, tal que

$$P(\chi^2 > \chi_c^2/v) = \alpha$$

Se $\chi_o^2 \in \text{RC}$, ou seja, $\chi_o^2 > \chi_c^2$ rejeita-se H_0 e conclui-se que há dependência entre as variáveis (FIGURA 1).

¹⁵ O teste do qui-quadrado permite verificar se há uma relação de dependência ou não entre variáveis, e, assim calculado, chama-se qui-quadrado "observado". Ver LEVIN, J. Estatística aplicada às ciências humanas. São Paulo: Harbra, 2ª ed. 1987.

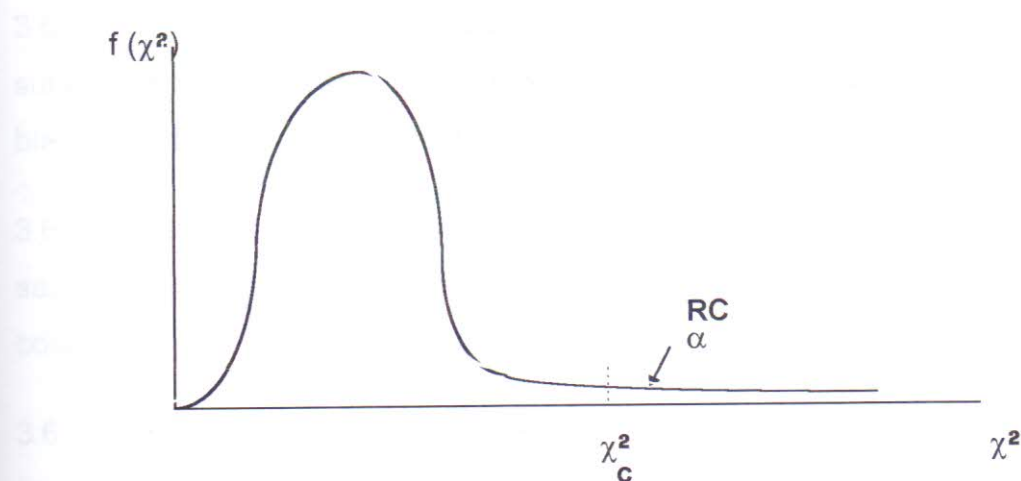


Figura 1 - Distribuição do qui-quadrado: $\chi^2 (n)$.

3.6. Definição e Operacionalização das Variáveis

3.6.1. Para as empresas

3.6.1.1. Mão-de-obra ocupada - número de agrônomos que atuavam nas empresas, como empregadores, sócios, contratados através de carteira assinada ou por prestação de serviços.

3.6.1.2. Demanda potencial - número de agrônomos necessários para contratação pelas empresas.

3.6.1.3. Perfil profissional requerido - determinado em termos de habilidades do agrônomo requeridas pelas empresas.

3.6.1.4. Satisfação com o profissional de agronomia - medida pelo percentual de empresas que identificaram alguma melhoria no seu desempenho, após a contratação do agrônomo.

3.6.1.5. Insatisfação com a atuação do governo na economia - avaliada e mensurada pelo percentual de empresas que estão enfrentando algum tipo de problema em decorrência dessa atuação.

3.6.1.6. Visão negativa das políticas - determinada pelo percentual de empresas que relacionaram o seu fraco desempenho a uma falta de políticas agrícolas.

3.6.1.7. Visão pessimista do mercado - dimensionada pelo percentual de empresas que identificaram como fechado o mercado de trabalho para o agrônomo.

3.6.2. Para os graduandos

3.6.2.1. Decisão de ser agrônomo - avaliada em função das categorias de maior frequência determinadas pelos motivos que levaram os estudantes a preferir o curso de agronomia.

3.6.2.2. Insatisfação com o curso de agronomia - mensurada em função do percentual de estudantes que já haviam pensado em mudar de curso ou mesmo abandoná-lo.

3.6.2.3. Visão do perfil profissional requerido - determinada em termos da percepção dos graduandos de agronomia, quanto às habilidades que o mercado requer do agrônomo.

3.6.2.4. Visão pessimista do mercado - medida pelo percentual de graduandos que identificaram como fechado o mercado de trabalho para o agrônomo.

3.6.3. Para os pré-vestibulandos

3.6.3.1. Preferência pela agronomia - determinada pelo total de estudantes que se inscreveram para o curso de agronomia, no exame vestibular da UFC.

3.6.3.2. Não preferência pela agronomia - mensurada pelo percentual de estudantes que não escolheram o curso de agronomia.

3.6.3.3. Desinteresse em relação aos cursos das ciências agrárias - determinado pelo percentual de estudantes que não escolheriam nenhum dos cursos oferecidos pelo Centro de Ciências Agrárias nem como uma segunda opção.

3.6.3.3. Desconhecimento da agronomia - medido pelo percentual de estudantes que desconheciam totalmente a profissão do engenheiro agrônomo.

3.6.3.4. Visão pessimista do mercado - quantificada pelo percentual de pré-vestibulandos que identificaram como fechado o mercado para o agrônomo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente capítulo está subdividido em três itens reportando-se, sequencialmente, aos dados obtidos e à sua análise em relação às empresas, aos graduandos de agronomia e aos pré-vestibulandos.

4.1. A Estrutura do Mercado de Trabalho para o Agrônomo

Neste item, os resultados apresentados procuraram atender ao objetivo "a" do estudo, isto é, caracterizar o comportamento do mercado de trabalho para o agrônomo, na absorção desse profissional. Assim, buscou-se caracterizar esse mercado no âmbito dos setores público e privado, organizações não-governamentais, entidade sindical e cooperativa de técnicos, quanto às atividades principais desenvolvidas, ao tamanho da empresa/organização referente ao faturamento e número de empregados, à mão-de-obra ocupada, à demanda potencial e às perspectivas desse mercado na percepção dessas instituições. Além disso, discorreu-se sobre como acontece a absorção em termos de recrutamento, habilidades requeridas para o agrônomo, ascensão funcional, jornada de trabalho, remuneração e quais as expectativas com relação ao governo e às políticas agrícolas.

4.1.1. Considerações sobre os setores público e privado

O setor público foi o grande empregador da categoria profissional do engenheiro agrônomo. A viabilização do modelo de desenvolvimento implantado na década de sessenta, que adotava o modelo agroquímico na modernização da agricultura, precisava de instrumentos para a sua implementação; daí a grande absorção dessa categoria profissional pelas redes de serviços públicos. No Ceará, dentre as grandes empregadoras de agrônomos, citam-se instituições como o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas-DNOCS, a Secretaria de Agricultura Abastecimento e Reforma Agrária-SEARA, hoje Secretaria de Desenvolvimento Rural-SDR, e a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará-EMATERCE (Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural-Sistema ABCAR).

Em 1980,¹⁶ o serviço de extensão rural no Ceará cobria 103 municípios, num universo de 141, com seus escritórios locais. Em 1984, somavam 176 e absorviam 17 diferentes categorias profissionais. Entretanto, de 1987 a 1996, a EMATERCE teve a sua força de trabalho reduzida em aproximadamente 40% (ANEXO 2).

Em 1986, no DNOCS, 30% de toda sua força de trabalho de nível superior era composta de engenheiros agrônomos. No Ceará, ela representava metade do total da instituição. Em 1996, esse contingente foi reduzido em torno de 50%.

Por sua vez, em 1995, a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Ceará-EPACE tinha 57 pesquisadores (55 agrônomos), representando 25% do total empregados efetivos da empresa. Do total de 98 vagas ocasionadas por demissões, falecimentos e aposentadoria, no período de 1974 a 1995, 24% eram destinadas aos cargos de Pesquisador I e II (ANEXO 3).

¹⁶ Relatórios Anuais-EMATER-CE.

Observando-se o comportamento de absorção dessa força de trabalho, no período de 1970-95, no âmbito das empresas registradas no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Ceará-CREA-CE, no ramo de atividade em engenharia agrônômica, constatou-se essa tendência de redução a partir de 1987.

O CREA-CE, órgão normalizador do exercício profissional da engenharia agrônômica e das diversas áreas de engenharia, além de arquitetura, geologia e habilitações profissionais de nível médio, acompanha as atividades das empresas e dessas categorias profissionais que nelas atuam, através do controle das taxas de anuidades, dos registros das empresas, responsabilidade técnica, admitidos e demitidos, pedidos de baixa etc. Em fevereiro de 1996, no CREA-CE, das 6.154 empresas cadastradas, 60% desenvolviam suas atividades no ramo da engenharia civil e 11% no ramo da engenharia agrônômica (ANEXO 4). No final de 1996, neste último, estavam cadastradas regularmente 577 empresas. Entretanto, a investigação permitiu verificar que das 385 empresas registradas na Região Metropolitana de Fortaleza-RMF, 55,3% estavam desativadas, provavelmente refletindo a falta de investimento no setor agrícola.

Observa-se, pelo total de empresas cadastradas no CREA, que o tamanho do mercado de trabalho parece não ter sido referência para a UFC ofertar vagas em seus cursos. Como exemplo, estão os cursos de engenharia civil e agrônômica, pois foram ofertadas, no período de 1980-96, respectivamente, 2.700 e 1.630 vagas. Contudo, o curso de agronomia é oferecido apenas por aquela instituição, no Estado (ANEXO 10).

O comportamento da oferta de trabalho para o agrônomo é comparado com o da oferta da força de trabalho desse profissional e com o tamanho do mercado de trabalho para essa categoria, através da FIGURA 2, que mostra: a) o comportamento da oferta de trabalho, representada pelo número de admissões; b) a oferta da força de trabalho, através dos profissionais cadastrados; e c) a oferta potencial presumível de postos de trabalho para o agrônomo,

ou seja, o tamanho do mercado de trabalho para esse profissional, pelo quantitativo das empresas registradas.

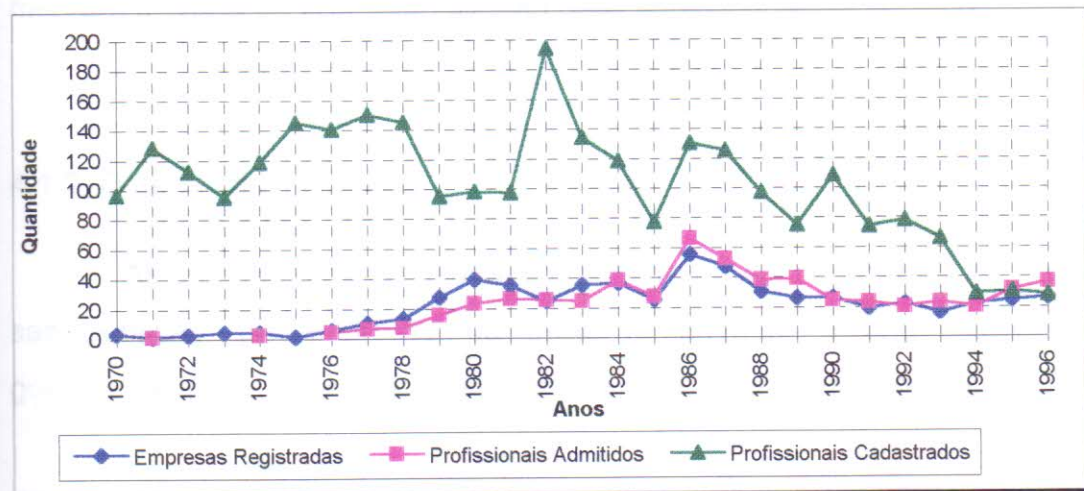


Figura 2 - Distribuição das empresas, profissionais de agronomia cadastrados no CREA-CE e admissões com responsabilidade técnica, no período de 1970-96. Fortaleza.

Observou-se, para o período de 1994 a 1996, uma tendência de crescimento na admissão do agrônomo e no número de empresas registradas, enquanto o número de novos profissionais cadastrados permaneceu estável, após a sua redução em 56%, do ano de 1993 para 1994. Essa redução na oferta da força de trabalho do agrônomo pode ser atribuída à diminuição do número de ingressos no curso (ANEXO 6) e não se elevará de pronto com o aumento no número de admissões, uma vez que a oferta da força de trabalho de profissionais com nível superior é fixa no curto prazo (REYNOLDS, 1984).

Entretanto, se o número de profissionais admitidos com responsabilidade técnica continuar aumentando, indicando uma recuperação do mercado de trabalho para o agrônomo, ou seja, que aumentou a oferta de postos de trabalho para esse profissional, isso implicará, possivelmente, uma absorção dos profissionais de agronomia que estão a constituir a reserva da força de trabalho. Porém, de acordo com REYNOLDS (1984), se houver também um aumento do salário relativo desse profissional, isso não incidirá de imediato num aumento da oferta dessa força de trabalho, uma vez que no curto prazo essa

oferta não se altera, mas, conseqüentemente, haverá uma repercussão na procura pelo curso de agronomia e, no longo prazo, em torno de 5 anos, aumentará a oferta de profissionais com essa especialidade.

4.1.2. O perfil das empresas

As empresas pesquisadas, em número de 43, constavam de: 2 empresas públicas, 36 empresas de iniciativa privada, 3 organizações não-governamentais, uma entidade sindical e uma cooperativa de técnicos.

4.1.2.1. Dados gerais sobre as empresas

As empresas desempenhavam as mais diversas atividades no ramo da engenharia agrônômica, nos setores de agropecuária (fazendas), serviços-setor público, serviços-iniciativa privada e agroindústria.

Nestes setores, as empresas pesquisadas ofertavam trabalho nas várias áreas da engenharia agrônômica, a saber: 1) zootecnia, com pecuária de corte e leite (18,6%); 2) irrigação e drenagem (18,6%); 3) agropecuária (14%); 4) economia, crédito e seus correlatos (11,6%); 5) beneficiamento, conservação e/ou processamento de produtos agrícolas (coco, castanha e arroz) (9,3%); 6) fitotecnia (fruticultura irrigada) (7%); 7) máquinas e equipamentos agrícolas (7%); e 8) outras (14,0%). Nesta última categoria foram incluídas as áreas de topografia, reflorestamento e eletrificação rural; construção civil; produção e fornecimento de NPK, elementos simples e sais minerais.

Atividades desempenhadas

Nas áreas em que as empresas atuavam, os agrônomos desempenhavam diferentes atividades. Em maior percentual, destaca-se a elaboração, implantação, acompanhamento e venda de projetos (34,9%), estando também

aqui incluídas as 3 (4,7%) empresas comerciais em que os agrônomos exerciam atividades de elaboração de orçamento, execução de instalação e reparo. Constatou-se que, naquelas empresas, esses profissionais exerciam também atividades relacionadas à comercialização de produtos e equipamentos agropecuários. A produção técnica especializada (25,6%) e atividades relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão (14%) foram a segunda e terceira atividades de maior frequência.

Foram citadas, ainda, as seguintes atividades: assistência técnica, assessoria e consultoria (9,3%) e fiscalização de obra e serviço técnico (2,3%). Nas empresas públicas, os profissionais exerciam função técnica no desempenho do cargo público¹⁷ de engenheiro agrônomo, no caso da CEDAP, ou de pesquisador, na EPACE.

Por fim, a elaboração de projetos foi a atividade mais desempenhada pelos agrônomos em 15 (54%) empresas que atuavam no setor de serviços.

Nas empresas do setor público, assim como nas ONGs e cooperativa de técnicos, os agrônomos desempenhavam atividades na área de agropecuária, estando incluída nesta, a principal área de atuação da CEDAP, ou seja, a pesca (TABELA 1 A).

Formas de admissão e ascensão funcional

A indicação por alguém ou pelo próprio mercado de trabalho (36,2%) foi o meio mais citado pelas empresas, na ocasião do estudo, como a forma de admitir o profissional, com exceção das três empresas que não possuíam agrônomos. Entretanto, para consolidar essa indicação através da contratação,

¹⁷ "Cargo público é o conj. de atribuições, deveres e responsabilidades cometíveis a um servidor público com as características essenciais de criação por Lei; denominação própria, número certo e pagamento pelos cofres públicos de provimento de caráter efetivo ou em comissão," ou seja, aqueles que se submeteram a concurso público. "Função pública é o conjunto de atribuições e responsabilidades cometidas a um servidor público." Lei 11. 966 (DOE, 17/06/92).

o profissional teria que apresentar experiência profissional para 75% das empresas.

Em 20% das empresas cujo empregador era sócio do engenheiro agrônomo ou mesmo o próprio agrônomo, não se haviam ainda ofertado postos de trabalho para esse profissional. No caso, aquelas destinadas à elaboração de projetos.

Um grande percentual de agrônomos era empregado de acordo com as normas da Consolidação das Leis Trabalhistas-CLT (45%), uma parcela de 25% trabalhava por prestação de serviços e outra de 10% utilizava essas duas formas de contratação. As empresas de serviços-iniciativa privada e as de agropecuária (fazendas) foram as que mais utilizaram essa forma de contratação através de prestação de serviços. Todos os agrônomos da cooperativa de trabalho e das ONGs eram contratados por essa última forma de vinculação empregatícia.

Em grande parte das empresas (86%) que não possuíam um plano de cargos e salários, o salário era definido por vários fatores. Em ordem de frequência foram os seguintes: retirada ou participação nos projetos (51%), capacidade profissional (30%), hierarquia (12%) e tempo de serviço (7%). Em duas empresas agropecuárias (fazendas) havia um plano de cargos e salários-PCS. As demais que possuíam PCS constaram das empresas públicas, da sindical e de uma agroindústria.

Jornada de Trabalho e Remuneração

Parte das empresas (50%) utilizava o expediente de 8 horas diárias, mas nas empresas de serviços-iniciativa privada que atuavam na área de projetos, a jornada dependia da necessidade do trabalho (33%) (TABELA 3).

Tabela 3 - Jornada de trabalho dos agrônomos, segundo o tipo de empresas (*) em que desenvolviam suas atividades. Fortaleza-1996.

Jornada	Serviços (**)	Agropecuária	Agroindústria	Participação (%)
6 HORAS	3	-	-	7,5
6 - 8 HORAS	-	1	1	5,0
8 HORAS	12	4	4	50,0
Acima de 8 horas	2	-	-	5,0
Em função da necessidade	8	5	-	32,5
TOTAL	25	10	5	100,0

FONTE: Dados da pesquisa

(*) Não foram incluídas as 3 empresas que não possuíam agrônomos.

(**) Serviços-setor público e serviços-iniciativa privada.

A metade das empresas entrevistadas e que possuíam agrônomos pagava acima do piso salarial.¹⁸ No caso das empresas do setor público, todos ganhavam acima do piso, justificando-se, em alguns casos, salários mais diferenciados, em função de ganhos em causas trabalhistas. Das três empresas identificadas que não pagavam o piso, estão incluídas uma de serviços-iniciativa privada, na área de projetos, uma agroindústria e uma agropecuária (fazenda) (TABELA 4).

Tabela 4 - Remuneração dos engenheiros agrônomos, segundo o tipo de empresa amostrada. Fortaleza-1996.

Salário	Serviços (*)	Agropecuária (Fazendas)	Agroindústria	Participação (%)
ACIMA DO PISO	11	6	3	50,0
PISO	8	-	1	22,5
ABAIXO DO PISO	1	1	1	7,5
OUTRA (participação/retirada)	5	3	-	20,0
TOTAL	25	10	5	100,0

FONTE: Dados da Pesquisa

(*) Serviços-setor público e serviços-iniciativa privada.

¹⁸ Lei 4950 A, 22.04.66. Ver CONFEA. Leis, decretos e resoluções. 3ª. Edição, Brasília, 1987.

Verificou-se que, nas 18 empresas em que havia profissionais com remuneração acima da categoria profissional do engenheiro agrônomo, 60% desempenhavam cargos de chefia. As categorias mencionadas foram: engenharia civil, engenharia mecânica e contador.

4.1.2.2. Mão-de-obra ocupada

Ao todo, as empresas empregavam, na ocasião da pesquisa, 5.162 funcionários conforme a TABELA 5. Cinco empresas categorizadas como agroindústrias ofereciam 70% do total dos postos de trabalho. Porém, sua oferta para o profissional de agronomia representou apenas 5,5% do total.

Tabela 5 - Distribuição dos funcionários e agrônomos, segundo o setor da empresa amostrada. Fortaleza-1996.

Setor	Funcionários	Agrônomos	Relação Agro/Func.
Privado(*)	4.373	60	1,4
Setor público	707	76	10,8
ONG/sindical/cooperativa	82	27	33,0
TOTAL	5.162	163	3,2

FONTE: Dados da Pesquisa

(*) Três empresas não possuíam agrônomos em seu quadro funcional

No período de dezembro de 1970 a dezembro de 1996, o CREA registrou 570 agrônomos admitidos com responsabilidade técnica para um total de 2.782 cadastrados no Estado. Em 1996, os seguintes órgãos do setor público - EMATERCE, SEARA, DNOCS, EPACE e CEDAP empregavam 18% do total de cadastrados naquele período. Somente no ano de 1996 foram registrados 28 agrônomos cadastrados e 36 admitidos no setor privado.

Portanto, observa-se que a mão-de-obra ocupada, de 163 agrônomos, representando 28,6% do total de profissionais admitidos registrados no CREA, no período de 1970 a 1996, caracteriza uma baixa absorção (5,8%) dessa categoria profissional pelo mercado de trabalho em comparação com o total de

profissionais cadastrados. Na verdade, mesmo sabendo que muitos profissionais não atualizam seus cadastros naquele órgão, esse percentual de admitidos está subestimado, uma vez que neste total de mão-de-obra ocupada não estão incluídos os 245 agrônomos existentes na EMATERCE, em 1996. Essa empresa, apontada como a grande empregadora dessa categoria profissional, em 1987, possuía no seu quadro funcional 398 agrônomos. Já em 1996, no DNOCS, estavam lotados 70 agrônomos, 48% do total existente em 1986 e, na SEARA, 117.

Por outro lado, retirando-se do total das empresas amostradas a mão-de-obra ocupada pelas empresas públicas (76 agrônomos), o resultado representa 15% do total de agrônomos admitidos no Estado e 3% do total de cadastrados no CREA, para aquele período. Isso representa a baixa capacidade do setor privado na absorção do engenheiro agrônomo.

A participação da categoria profissional do agrônomo no quadro ocupacional das ONGs e entidade sindical foi bastante representativa (33%), visualizando-se nova tendência na absorção desse profissional. Observou-se que 17% do total de agrônomos na amostra estavam exercendo suas atividades nessas organizações.

As 10 empresas com atividades na área de agropecuária, ou seja, em que o agrônomo exercia atividades de produção técnica especializada, caracterizadas como fazendas, foram responsáveis pela oferta de trabalho para 11 agrônomos, sendo que cinco deles trabalhavam por serviços prestados. Todas as empresas dessa categoria foram classificadas como grandes empresas, no que se refere à estrutura fundiária.

A opção pela "terceirização" foi o motivo informado por duas empresas que não empregavam agrônomos. Das três empresas que não possuíam agrônomos, com atividades na área de serviços, apenas uma nunca havia empregado esse profissional.

4.1.2.3. Demanda potencial

Apesar do clima de euforia que o empresariado cearense vivenciou na XI Reunião de Cúpula do Mercado Comum do Cone Sul-Mercosul, realizado em Fortaleza, em dezembro de 1996, diante da possibilidade de ingresso das empresas cearenses nesse bloco econômico, argumentando-se a potencialidade do setor primário estadual através da sua agricultura irrigada e das agroindústrias, esse mesmo otimismo não foi observado para empregar o engenheiro agrônomo nas empresas em estudo (TABELA 6).

Apenas 19,4% das empresas privadas demandavam a força de trabalho dessa categoria profissional. As empresas caracterizadas como ONGs, entidade sindical e cooperativa de técnicos necessitavam de agrônomos, sem exceção. Nas 2 empresas públicas, somente a que desenvolvia atividades na área de pesquisa necessitava de agrônomos.

Tabela 6 - Número de empresas que necessitavam de agrônomos, por setor. Fortaleza-1996

<i>Setor</i>	<i>Necessita</i>	<i>Não Necessita</i>	<i>Total</i>
Setor público	1	1	2
Iniciativa privada (fazendas, serviços e agroindústria)	7	29(*)	36
ONG/cooperativa/sindical	5	-	5
TOTAL	13	27	43

FONTE: Dados da Pesquisa

(*) Estão incluídas as três empresas que não possuíam agrônomos.

A perspectiva do mercado de trabalho para o agrônomo foi levantada através da demanda potencial em termos absolutos, conforme os tipos de empresas: serviços-iniciativa privada, agroindústria e agropecuária. Esta demanda, quantificada em 18 agrônomos, representou não só a necessidade da

força de trabalho dessa categoria profissional, como também a intenção que as empresas tinham em contratá-la (TABELA 7).

Tabela 7 - Agrônomos necessários e demanda potencial, segundo os tipos de empresas. Fortaleza-1996.

<i>Tipo de empresa</i>	<i>N.º de agrô- nomos neces- sários</i>	<i>Demanda Potencial (N.º de agrônomos a contratar)</i>	<i>Participação/tipo de empresa na contratação (%)</i>
AGROPECUÁRIA (Fazendas)	2	-	-
AGROINDÚSTRIA	1	1	5,6
SERVIÇOS	23	17	94,4
TOTAL	26	18	100,0

FONTE: Dados da Pesquisa.

O estudo permitiu verificar que em 13 empresas havia necessidade da força de trabalho do engenheiro agrônomo. Dentre elas, 8 quantificaram uma necessidade de 26 agrônomos, ou seja, uma média de quase 3 agrônomos por empresa, distribuídos nas seguintes áreas: zootecnia (3), agropecuária (3), beneficiamento e conservação de produtos (1), economia e crédito (14), máquinas e equipamentos (2) e entidade sindical (3). Entretanto, dessas, apenas 6 confirmaram que iriam contratá-los. As ONGs e a entidade sindical estavam incluídas nessas empresas. Das empresas caracterizadas como agropecuária (fazendas), 20% necessitavam da força de trabalho do agrônomo, entretanto, não iriam contratá-la (TABELAS 8 e 9).

A reestruturação produtiva, a falta de crédito e por necessitar do agrônomo apenas eventualmente, foram as razões citadas pelas empresas como as causas da não contratação.

Tabela 8 - Número de empresas que necessitavam de agrônomos, por tipo. Fortaleza-1996.

<i>Tipo de empresa</i>	<i>Necessita</i>	<i>Não necessita</i>	<i>TOTAL</i>	<i>Demanda (%)</i>
AGROPECUÁRIA (Fazendas)	2	8	10	20,0
AGROINDÚSTRIA	2	3	5	40,0
SERVIÇOS	9	19	28	32,1
TOTAL	13	27	43	30,2

FONTE: Dados da Pesquisa.

No caso das empresas de serviços-setor público, uma delas confirmou a necessidade da força de trabalho dessa categoria profissional, registrada no seu Plano Diretor. Neste, a proposta era de empregar 140 pesquisadores, num período de dez anos, o que daria em média uma absorção de 14 profissionais por ano. Entretanto, na conjuntura atual, em todo o Brasil, as reformas estruturais, com a redução do número de funcionários do setor público e fechamento de postos de trabalho, refletem-se numa visão pessimista quanto a uma possível abertura no mercado de trabalho, no âmbito desse setor.

Tabela 9 - Necessidade de agrônomos e demanda potencial e absoluta, segundo o setor das empresas. Fortaleza-1996.

<i>Setor</i>	<i>Agrônomos necessários</i>	<i>Demanda Potencial (absoluta)</i>	<i>Demanda Potencial (Relativa)</i>
ONG e SINDICAL	19	17	94,4
INIC. PRIVADA	7	1	5,6
SETOR PÚBLICO	-	-	-
TOTAL	26	18	100,0

FONTE: Dados da Pesquisa.

4.1.2.4. Perfil profissional requerido

De uma forma geral, o tipo de profissional requerido pelas 43 empresas amostradas, em ordem de preferência, foram: 1) com experiência profissional (44,2%); 2) competente (32,5%); 3) especialista (23,3%) e 4) generalista (20,9%). O profissional com titulação de mestrado ou mesmo doutorado seria requerido por apenas 2 empresas (4,7%) e aquele egresso do curso de agronomia com excelente Índice de Rendimento Acadêmico-IRA, por somente uma empresa (2,3%). As 3 ONGs que desenvolviam atividades em agropecuária requeriam do agrônomo habilidades em técnicas do diálogo e metodologias aplicadas aos pequenos produtores.

Portanto, observa-se com esta informação que o profissional de agronomia recém-formado, na competição por emprego, já entraria em desvantagem no mercado, por não apresentar a experiência profissional requerida em grande parte das empresas, mas não o impediria de ser um profissional atualizado nas tecnologias modernas e nas demandas do mercado; daí a importância da atualização constante do material de ensino-aprendizagem e das metodologias utilizadas na formação desse profissional, acrescidas de uma avaliação e atualização curricular permanente e em sintonia com o mercado de trabalho.

No setor de serviços-iniciativa privada, 53,6% das empresas desenvolviam atividades em elaboração, venda e condução de projetos. Os agrônomos ingressantes ou existentes em 62% delas tinham que entender de elaboração, condução, vistoria e avaliação de projetos de irrigação, agroindustriais, reflorestamento, assentamento, com alguns conhecimentos em meio ambiente e elaboração de relatório do impacto ambiental-RIMA. Nas 5 restantes, esse profissional deveria apresentar habilidades em adubação, mecanização e sementes (15,2%), ser competente (15,2%) e conhecedor das técnicas do diálogo e metodologias apropriadas aos pequenos produtores (7,6%). Duas dessas empresas não possuíam agrônomos.

As 5 agroindústrias cujas atividades se relacionavam ao beneficiamento, conservação ou processamento de produtos agropecuários requeriam que o agrônomo tivesse as seguintes habilidades: experiência de campo e nas culturas desenvolvidas pela empresa, como coco, caju e arroz (60%), conhecimento em adubação, mecanização e sementes (20%) e experiência, profissionalismo e desenvoltura (20%). Nas empresas públicas, as habilidades requeridas dependiam da função técnica desempenhada pelo profissional.

A boa formação teórica que o agrônomo traz na sua bagagem de conhecimentos foi muito enfatizada pelas empresas (35%). Há um reconhecimento por parte delas, no que se refere à formação desse profissional, do seu amplo conhecimento, ou seja, do nível de abrangência que o curso fornece ao seu alunado. As ONGs atribuem a falta de uma formação mais dirigida para o homem do campo ao aspecto curricular do curso que, na sua visão, estaria mais voltado para atender ao empresariado cearense. A dificuldade de encontrar profissionais portando conhecimentos nas áreas de extensão rural com habilidades em técnicas de diálogo, a fim de facilitar o trabalho nos assentamentos, foi um ponto focado pelas ONGs.

As 17 empresas (39,5%) que haviam caracterizado os seus contratados como profissionais experientes reconheceram que a formação deles era condizente com a atual realidade da agricultura cearense. Entretanto, o mesmo não aconteceu para 53,5% das empresas que atribuíram o fato às seguintes causas: falta de uma visão globalizada do mercado (16,3%); falta de prática de campo (11,6%); desvinculação curricular à realidade do semi-árido (11,6%) e desconhecimento das metodologias relacionadas ao homem do campo (7%) (TABELA 10). As 3 empresas que não possuíam agrônomos disseram não conhecer diretamente a atuação desse profissional para responder seguramente.

Tabela 10 - Frequência das empresas, segundo a caracterização da formação do engenheiro agrônomo contratado. Fortaleza-1996.

Característica da Formação do Engenheiro Agrônomo Contratado	N.º de Empresas	Participação (%)
COM EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	17	42,5
BOA FORMAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICA	10	25,0
BOA FORMAÇÃO TEÓRICA	10	25,0
NÃO DIRECIONADA AO PEQ. PRODUTOR	2	5,0
VOLTADO PARA A ZONA URBANA	1	2,5
TOTAL	40	100,0

FONTE: Dados da Pesquisa.

A maioria das empresas (70%) identificou, como deficiências na formação profissional do engenheiro agrônomo, as seguintes: falta da prática de campo (37,2%), falta de visão do mercado (25,6%), desvinculação teórico-prática (9,3%), falta de atualização (4,7%), falta de vivência em extensão rural (4,7%), pouco aprofundamento em fruticultura irrigada (4,7%) e a visão generalista (2,3%). O termo generalista foi aqui referido para aquele profissional que sabe de tudo um pouco e, portanto, se diferencia daquele utilizado pela FEAB para designar um profissional com uma formação eclética e humanista.

Apesar das deficiências identificadas, grande parte das empresas (37,5%) reconheceu, como aspecto positivo na formação do agrônomo, o amplo conhecimento teórico, supostamente, atribuído à abrangência do curso de agronomia. As empresas também citaram a vontade de trabalhar dos profissionais contratados, sua segurança e competência, conhecimento da realidade nordestina, segurança e comunicação.

Ao caracterizar a formação ideal do engenheiro agrônomo, as empresas relacionaram as seguintes: ser prático (20,9%), ter conhecimento em irrigação (18,6%), ter uma formação eclética (11,6%), ter alguma especialização (11,6%), ter conhecimento profundo do processo produtivo (9,3%), ser atualizado (9,3%) e conhecer planejamento e administração agrícola (4,7%). Outras

características citadas foram: ter ética, ter uma formação voltada para atender o mercado e ser coerente com a realidade do Estado.

Porém, para 53% delas que não ofereciam treinamento para o profissional ingressante, o motivo justificado foi de requerê-lo já com experiência. As ONGs realizavam treinamentos em serviço para os técnicos que eram contratados.

O conceito de competência variou de acordo com os interesses das empresas amostradas. Entretanto, o profissional competente para 25% delas, seria aquele atualizado. Para 16,3% das empresas, a competência do profissional estava relacionada com a visão globalizada ou conhecimento das demandas do mercado. Em 5 empresas (11,6%), para ser competente, o profissional deveria ser especializado em alguma área e, para as demais, o agrônomo deveria ter conhecimento do processo de cultivo, fertilidade e irrigação, correlacionar teoria à prática, ter experiência profissional, ter segurança, ética e saber elaborar projetos.

Finalmente, o perfil ideal do engenheiro agrônomo definido pelas empresas, em maior percentual, foi aquele apresentado por um profissional prático (20,9%), conhecedor de irrigação (18,6%) e/ou especialista em alguma área (11,6%) e com uma formação eclética (11,6%). Observa-se nesse perfil uma certa afinidade com o profissional requerido pelas empresas, apesar de a experiência profissional ser indicada em maior percentual (44,2%), assim como a competência (32,5%), pois, requerer um profissional com experiência sugere que este seja um grande conhecedor do trabalho ofertado e, por conseguinte, tenha prática na atividade a ser desempenhada. No caso da competência, as empresas indicaram, além da atualização do profissional e do conhecimento do mercado, a especialização em alguma área como condição para ser competente; bem assim, as empresas requeriam um profissional com alguma especialidade ou com conhecimento amplo (generalista, formação eclética) ao mesmo instante que os apontaram como requisitos para uma formação ideal desse profissional.

Na investigação, solicitou-se às empresas sugestões para os professores do Centro de Ciências Agrárias da UFC, especificamente, àqueles responsáveis pela formação do engenheiro agrônomo. As sugestões foram: 1) ministrar mais aulas práticas, bem como oferecer mais estágios incentivando a pesquisa (37,2%); 2) ensejar aos alunos maior vivência da realidade rural cearense (11,6%); 3) atualizar permanentemente os professores (9,3%); 4) procurar atender o mercado (7%). Outras referiram-se, ainda, a: especializar os alunos na área de projetos; incluir paisagismo no currículo e melhorar a infra-estrutura da Universidade para o atendimento aos alunos. Uma empresa afirmou que a UFC já preparava muito bem o agrônomo e 18% preferiram não se pronunciar.

4.1.2.5. Satisfação com o profissional de agronomia

Questionando-se sobre a atuação do profissional de agronomia na empresa, aspectos da sua formação, bem como sobre a formação ideal para o agrônomo e qual seria o conceito de competência desse profissional pela empresa, pôde-se verificar que a maioria delas (80%) estava bastante satisfeita com o desempenho do agrônomo e garantiram que, após o ingresso desse profissional, houve melhoria na sua produtividade. O percentual de satisfação das empresas com a atuação do agrônomo aumenta para 92%, ao se incluir aquelas em que este profissional é o próprio empreendedor. Ora, se há uma reserva significativa dessa força de trabalho no mercado e como os salários são regulados, a seleção será maior, note-se a exigência das empresas por profissionais com experiência (TABELA 11).

Constatou-se ($p < 0,05$) que o nível de satisfação com o agrônomo relacionava-se com todas as empresas, tendo a exceção constado de apenas uma, com atividades na área de irrigação.

4.1.2.6. Insatisfação com a atuação do governo

Direta ou indiretamente, no que se refere a receber vantagens, o Governo não foi um bom aliado para a grande maioria das empresas (80%). As empresas do setor público, por sua dependência estatal, não foram incluídas nessa observação. No caso das empresas privadas, 88% não obtiveram vantagens (TABELA 11). As demais, em número de oito, citaram como vantagens obtidas, as seguintes: crédito; financiamento Programa de Urbanização-PROURB e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social-BNDES; programas de extensão rural e reforma agrária; convênio com a EMBRAPA; contratação dos serviços da empresa pela Secretaria de Recursos Hídricos-SRH; isenção de IR e ICMS.

Tabela 11 - Distribuição das empresas por setor, segundo a obtenção de vantagens junto ao governo. Fortaleza-1996.

Setor	Obteve vantagem	Não obteve	TOTAL
Setor privado (fazendas, serviços e agroindústrias)	7	29	36
ONGs, sindical e cooperativa	1	4	5
TOTAL	8	33	41

FONTE: Dados da Pesquisa.

Obs.: Não foram incluídas as empresas do setor público.

Nenhuma das empresas com atividade principal em fitotecnia (fruticultura irrigada, agricultura e paisagismo) e em máquinas e equipamentos obtiveram algum tipo de vantagem governamental (TABELA 12). Apenas na área de irrigação e drenagem o percentual de empresas com vantagens recebidas foi o mais representativo (37,5%).

Tabela 12 - Distribuição das empresas por atividades, segundo a obtenção de vantagens junto ao governo. Fortaleza-1996.

<i>Principal Atividade</i>	<i>Obteve vantagem</i>	<i>Não obteve</i>	<i>Frequência (%)</i>
Fitotecnia	-	3	7,3
Zootecnia	1	7	19,5
Benef., conserv. e processamento	1	3	9,8
Economia/crédito	1	4	12,2
Agropecuária	1	3	9,8
Irrigação	3	5	19,5
Máq. E Equipamentos	-	3	7,3
Outra (entidade sindical topografia)	1	5	14,6
TOTAL	8	33	100,0 (41 *)

FONTE: Dados da Pesquisa.

(*) Não estão incluídas as duas empresas públicas.

Observou-se que a insatisfação com a atuação do governo na economia por parte das empresas foi de 67,4%, ou seja, a maioria enfrentava problemas e grande parte delas (18,6%) justificava-se pela falta de políticas direcionadas ao segmento agrícola. Foram citados, ainda, como problemas enfrentados, os seguintes, por ordem de frequência: atraso nos pagamentos dos serviços solicitados por órgãos do governo (14%); adaptação às políticas monetária e fiscal (11,6%); alta taxa de impostos e juros altos (11,6%); alto custo da produção (4,7%); retração do mercado (4,7%) e uma por dissolução da empresa (2,3%) (TABELA 13).

Tabela 13 - Distribuição das empresas por setor, segundo a insatisfação com a atuação do governo na economia. Fortaleza-1996.

<i>Setor</i>	<i>Enfrenta problemas(*)</i>	<i>Frequência (%)</i>	<i>Não enfrenta</i>
Público	1	4,7	1
Iniciativa privada	24	83,7	12
ONG, sindical e cooperativa.	4	11,6	1
TOTAL	29 (67,4)	100,0	14 (32,6)

FONTE: Dados da Pesquisa.

(*) Insatisfação com a atuação do governo).

Não foi significativa a associação entre o setor em que a empresa se incluía e a insatisfação com o governo, pois observou-se que as frequências da categoria enfrentar problemas não diferiram relativamente nos diferentes setores das empresas, ou seja, público, iniciativa privada ou mesmo ONG, que nesse caso, utilizavam recursos estrangeiros. O certo é que todas afirmaram enfrentar problemas.

4.1.2.7. Visão negativa das políticas agrícolas

Das 33 empresas que identificaram algum aspecto negativo das políticas agrícolas, 63,6% apontaram a falta de políticas, caracterizada em função da falta de incentivo ao setor agrícola, da inexistência de crédito ou mesmo da retenção dele e da ausência de uma política de preços mínimos, como o fator predominante para influenciar o desempenho das empresas, de forma a se configurar numa visão negativa com relação a essas políticas. Citaram, ainda, como aspectos negativos, os seguintes: alta taxaço de impostos e juros altos (15,2%) e descontinuidade no cumprimento dos projetos (6,0%). Na categoria "outra" foram incluídos: alto custo de produção e altos encargos sociais (3,03%), a falta de assistência técnica aos produtores de castanha (3,03%), a falta de informação aos produtores sobre o ITR e estrutura fundiária (3,03%), a retenção do mercado (3,03%) e jogo de influências nas secretarias de governo

implementadoras de políticas agrícolas (3,03%). Para 10 empresas, as políticas agrícolas não apresentavam nenhum aspecto negativo.

Para 22 empresas, com duas abstenções, as políticas agrícolas identificadas foram as seguintes: a) o FNE e Projeto São José (18,2%); b) a política de recursos hídricos (13,6%); c) a securitização das dívidas rurais e a isenção do ICMS e do IR (9,1%). As empresas citaram, ainda, a expectativa, para algumas, do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar-PRONAF (9,1%), os financiamentos do FINAN e Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste-SUDENE (4,5%), Hora de Plantar (4,5%) e os programas referentes ao incentivo ao consumo do pescado (4,5%). Em 6 empresas (27,3%) as políticas agrícolas não haviam influenciado o seu desempenho.

As políticas agrícolas haviam interferido no desempenho de 18 empresas, mas de forma positiva, como: a) demanda por serviço da empresa (16,3%); b) possibilidade de promover o desenvolvimento da região (9,3%); c) expectativas de trabalho (7%); d) redução da carga tributária (4,7%); e e) saída da inadimplência (2,3%). Em 58,1% das empresas, não se visualizou nenhum aspecto positivo.

4.1.2.8. Visão pessimista do mercado de trabalho

Em 83,7% das empresas, o mercado de trabalho para o engenheiro agrônomo encontrava-se fechado, ou seja, não havia oferta de trabalho para essa categoria profissional.

A identificação de mercado saturado por duas empresas foi considerada como sinônimo de fechado, uma vez que, nos dois casos, configura-se como uma situação em que o mercado de trabalho não absorve ou contrata esse profissional de agronomia.

Nas 6 empresas que pretendiam contratar agrônomos, 4 identificaram fechado o mercado de trabalho para esses profissionais. O desconhecimento desse mercado em 2 empresas foi justificado por se requerer os serviços desse profissional, apenas eventualmente. Entre as 5 empresas que visualizavam o mercado de trabalho aberto, uma delas afirmou que nessa condição estavam somente as empresas de elaboração projetos.

4.2. O Perfil do Graduando de Agronomia

Neste segmento, a proposta de análise procurou atender ao objetivo "b", relacionado à análise da visão que os graduandos têm sobre o comportamento do mercado de trabalho para o agrônomo e qual a sua influência na escolha do curso. O estudo também permitiu identificar os motivos da preferência pelo curso de agronomia da UFC, pelos graduandos, no período investigado; ou seja, a razão pela qual os estudantes escolhiam o curso, especificamente, por que queriam ser agrônomos, face a um fenômeno que se descortinava, o da baixa procura pelo curso, além de um quadro indefinido das políticas direcionadas ao setor, como a queda de preços dos produtos agrícolas, redução do produto na agricultura, sem deixar de considerar um suposto recrutamento ou indução, nos cursos preparatórios para o vestibular.

4.2.1. Aspectos socioeconômicos dos graduandos

Com a finalidade de investigar a preferência pelo curso de agronomia, em função da visão de mercado de trabalho por parte dos estudantes e quais os principais problemas enfrentados no decorrer do curso, além de considerar os estudos pertinentes ao assunto e descritos acima, fez-se uma análise no

segmento dos graduandos que haviam ingressado no curso de agronomia, no período de 1978-94, estando distribuídos nos diversos semestres (TABELA 14).

Tabela 14 - Distribuição dos graduandos de agronomia, segundo o semestre em que foram amostrados. Fortaleza-1994

<i>Semestre</i>	<i>Entrevistados</i>	<i>Participação (%)</i>
II	4	3,1
III	9	6,9
IV	7	5,4
V	3	2,3
VI	13	10,0
VII	18	13,8
VIII	22	16,9
IX	11	8,5
X	22	16,9
INDEFINIDO(*)	21	16,2
TOTAL	130	100,0

FONTE: Dados da Pesquisa.

(*) Foram incluídos os estudantes que, no período da pesquisa estavam cursando disciplinas de semestres diferentes.

A amostra dos alunos do curso de agronomia da Universidade Federal do Ceará evidenciou a predominância de rapazes, jovens e solteiros. É expressiva a presença de solteiros (94%) na população amostrada. Porém, a participação de 24,6% de mulheres foi bastante representativa, considerando que, há bem pouco tempo, havia no curso a presença quase exclusivamente de rapazes. Isso mostra que, neste final de século, a modificação de valores pré-concebidos, no que respeito ao gênero, é também caracterizada na procura pela qualificação profissional superior agrícola. Essas informações estão bem explicitadas na TABELA 15 e na FIGURA 3.

As informações sobre o estado civil dos graduandos estão contidas na TABELA 2 A (APÊNDICE).

Tabela 15 - Participação percentual dos estudantes de agronomia de ambos os sexos.

Fortaleza- 1994.		
Sexo	Graduandos	Participação(%)
MASCULINO	98	75,4
FEMININO	32	24,6
TOTAL	130	100,0

FONTE: Dados da Pesquisa.

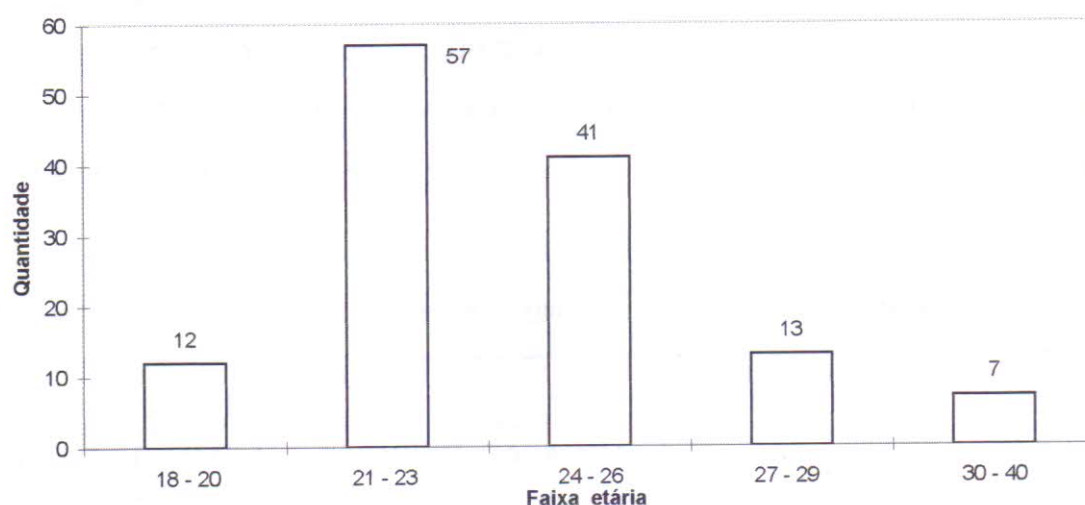


Figura -3 - Gráfico de barras ilustrativo da distribuição dos graduandos do curso de agronomia por faixa etária. Fortaleza-1994.

A grande maioria dos graduandos morava com os pais ou cônjuge (70%), no período em que fora entrevistada. Entretanto, é bem representativa a parcela de estudantes que residia em Fortaleza, com parentes, amigos, residência universitária ou mesmo sozinhos, devido ao curso (30%).

Em torno de 20% dos entrevistados afirmaram que recebiam mesada dos pais. Entretanto, a grande maioria (44%) não contava com nenhum tipo de auxílio financeiro. No que se refere aos estudos de segundo grau, pôde-se constatar que em torno de 80% estudavam em escola particular e na Capital.

A investigação mostrou que, apesar da estrutura de funcionamento do curso de agronomia, em 62,3% dos estudantes exercendo atividade remunerada, 73% não tinham vínculo empregatício. Outro fato importante a se relatar é que 75% dessa atividade era realizada na própria Universidade, através de bolsa de trabalho, pesquisa ou monitoria e, destas, 68% estavam relacionadas ao curso de agronomia.

A maioria dos estudantes (81,5%) optou pelo curso de agronomia por se adequar às aptidões pessoais. Entretanto, a possibilidade de um retorno financeiro, ou seja, a visão do curso como um fator de inversão a longo prazo, e o prestígio social que a profissão retratava foram determinantes para 10% dos entrevistados (TABELA 16).

Tabela 16 - Distribuição dos graduandos, segundo a motivação na escolha do curso de agronomia. Fortaleza-1994

<i>Motivação</i>	<i>Respondentes</i>	<i>Participação</i>
ADEQUAÇÃO ÀS APTIDÕES PESSOAIS	106	81,5
MERC.DE TRABALHO/POSSIB. SALARIAL	10	7,7
PRESTÍGIO SOCIAL	3	2,3
INFLUÊNCIA FAMILIAR	3	2,3
TESTE VOCACIONAL	3	2,3
BAIXA CONCORRÊNCIA	1	0,8
OUTRA	4	3,1
TOTAL	130	100,0

FONTE: Dados da Pesquisa.

4.2.2. Decisão de ser agrônomo

Quase sessenta por cento dos graduandos (58,5%) queriam ser agrônomos por vocação, satisfação pessoal, aptidão, realização profissional ou mesmo afinidade com o curso. Gostar das atividades ligadas à natureza (10%) e o crédito na potencialidade da Região (10%) foram citados igualmente como

a razão de os estudantes desejarem ser agrônomos. A categoria referente a gostar do campo poderia constar como aptidão, porém colocá-la isoladamente intenciona mostrar como o tema atual "Ecologia" estaria influenciando essas tendências. Para 5,4% dos estudantes, as possibilidades salariais foram o motivo da escolha pelo curso. Por outro lado, a certeza de que ao terminar o curso teriam seu lugar reservado na propriedade da família configurou-se também como uma visão de retorno financeiro que a profissão pode significar para 8 estudantes (6,2%), que foram influenciados pela família.

Cinco graduandos estavam decididos a não ser agrônomos, certamente constarão mais adiante nos dados de evasão da Coordenação do curso. A TABELA 17, a seguir, apresenta essas informações.

Tabela 17 - Distribuição dos estudantes, segundo a decisão de ser agrônomo. Fortaleza-1994.

<i>Decisão de ser Agrônomo</i>	<i>Graduandos</i>	<i>Participação(%)</i>
VOCAÇÃO	76	58,5
GOSTAR DA NATUREZA	13	10,0
CRÉDITO NA POTENC.REGIÃO	13	10,0
INFLUÊNCIA DA FAMÍLIA	8	6,2
POSSIBILIDADES SALARIAIS	7	5,4
NÃO QUER SER	5	3,8
NÃO SABE O PORQUÊ	3	2,3
OUTRA	5	3,8
TOTAL	130	100,0

FONTE: Dados da Pesquisa.

4.2.3. Insatisfação com o curso

Do total de entrevistados, identificou-se 44 estudantes que já haviam pensado em abandonar o curso de agronomia, representando uma insatisfação com o curso de 34% do total. Os alunos também foram perguntados se iriam concluir o curso de agronomia. Apenas 3,8% pretendiam mudar de curso.

Parte dos estudantes (16,2%), não sabia dizer que semestre estava cursando no momento da pesquisa, e por esse motivo, foram incluídos na categoria INDEFINIDO (Tabela 14). Essa indefinição foi atribuída aos estudantes que já estavam no curso há mais de 10 semestres ou àqueles que já haviam sido reprovados em algumas disciplinas. Essa situação tem suas raízes na Reforma Universitária, face à introdução do sistema semestral e da matrícula por disciplina.

A grande maioria dos graduandos (89%) já havia sido reprovada em alguma disciplina. O fato de já ter sido reprovado no curso de agronomia não se configurou como um forte fator de desmotivação com o curso. Procurou-se averiguar a quantidade de reprovações dos alunos, entretanto, essa informação poderia ter um viés na pesquisa, uma vez que muitos dos estudantes não sabiam dizer ao certo o número de vezes que já haviam sido reprovados, achando-se melhor retirar essa informação do estudo.

4.2.4. Visão do perfil profissional requerido

As áreas de fitotecnia, zootecnia, edafologia e irrigação e drenagem, nessa ordem, foram as mais citadas pelos estudantes de agronomia como o pretense campo de atuação no seu futuro exercício da profissão.

Mais da metade dos graduandos pretendiam trabalhar, na área de agropecuária. Exclusivamente, para a área de fitotecnia iriam atuar 52% dos estudantes, e para zootecnia 30% deles. O restante pretendia conciliar suas atividades nas duas áreas. Quase 10% dos alunos ainda estavam indecisos. Os 5 estudantes que decidiram não concluir o curso se excluíram de responder.

Uma parte dos estudantes disse que gostaria de desenvolver suas atividades em ensino, pesquisa ou extensão (23%) e a terça parte iria trabalhar com atividades referentes à produção técnica especializada, tanto para zoo-

tecnia como para fitotecnia. Entretanto, quase 30% não haviam se definido, evidenciando, além da falta de um setor de orientação ao aluno na infraestrutura do Centro de Ciências Agrárias, o quadro de indefinição para o segmento agrícola.

A opção dos graduandos pelas atividades relacionadas ao ensino, pesquisa ou extensão foi confirmada nas respostas de 80% dos estudantes que iriam trabalhar como autônomos ou fazer o curso de mestrado. Destes, 41% iriam trabalhar como autônomos e 39% iriam fazer curso de mestrado. Para 7 estudantes, o setor público seria o futuro local de sua atuação profissional.

Nessa perspectiva, no que se refere à afinidade dos graduandos pelas áreas de atuação e atividades a desempenhar no futuro exercício da profissão, constatou-se que em 34% deles o profissional de agronomia requerido pelo mercado de trabalho deveria ser competente. O indivíduo especializado em alguma área e que tivesse alguma experiência no campo profissional também seria requerido pelo empregadores (14,6%). O profissional com visão generalista, na opinião de apenas 5% dos estudantes, ainda seria o mais requisitado. Observou-se que os estudantes utilizavam o termo generalista, com diferentes sinônimos, dentre eles, um profissional que sabe de tudo um pouco, eclético, com visão geral. Entretanto, nenhum deles associou a formação generalista com humanista.

Entretanto, é interessante citar que, apesar de 39% dos estudantes pretenderem fazer curso de mestrado, essa titulação só foi considerada importante como requisito a se conseguir trabalho para 2% dos estudantes. Fica claro que o desejo de fazer curso de mestrado pelos estudantes, supostamente, não é com a visão de que a titulação de Mestre lhe possibilitaria retorno financeiro.

4.2.5. Visão pessimista do mercado de trabalho

Para 68,5% dos graduandos o mercado de trabalho para o agrônomo apresentava-se fechado (TABELA 18), ou seja, não se estava oferecendo trabalho para esse profissional.

Tabela 18 - Distribuição dos graduandos, segundo a visão do mercado de trabalho. Fortaleza-1994.

<i>Visão do Mercado de Trabalho</i>	<i>Graduandos</i>	<i>Participação(%)</i>
FECHADO	89	68,5
ABERTO	18	13,8
NÃO SABE	17	13,1
OUTRA	6	4,6
TOTAL	130	100,0

FONTE: Dados da Pesquisa.

É importante salientar que a visão pessimista dos graduandos de agronomia sobre o mercado de trabalho para o agrônomo não teve significância estatística ($p > 0,05$) ao ser relacionada com a variável insatisfação com o curso. Isso significa dizer que não houve diferença nas frequências relativas da categoria "fechado" para as categorias satisfação ou insatisfação com o curso, pois mesmo para 68,2% dos graduandos que não estavam insatisfeitos com o curso, a ponto de terem pensado em abandoná-lo ou mesmo mudar de curso, visualizavam também o mercado fechado.

4.3. Demanda dos Pré-vestibulandos

Neste item, a análise da redução da procura pelo curso de agronomia, da Universidade Federal do Ceará, tenta verificar aspectos relativos a esse fenômeno, relacionando-o ao reflexo do fechamento do mercado de trabalho para o engenheiro agrônomo na sociedade civil, considerando-se também a crescente tendência concentracionista de urbanização no Estado (ANEXO 9), no movimento campo-cidade que estariam influenciando a decisão dos estudantes, egressos do ensino médio, no momento da escolha. Assim, frente a uma variedade de cursos de nível superior, os estudantes seriam levados a optar por aqueles com características mais urbanas e que, possivelmente, lhes proporcionariam um maior retorno financeiro, sem desprezar a possibilidade da busca por aquelas profissões que apresentariam um maior *status* perante a sociedade.

Assim, procurou-se traçar o perfil do pré-vestibulando buscando identificar nos aspectos socioeconômicos sua origem rural-urbana, bem como nos aspectos referentes à motivação na escolha do curso pretendido, à preferência ou não pelo curso de agronomia, o nível de conhecimento sobre a profissão do agrônomo e a visão do mercado de trabalho para essa categoria profissional.

A teoria econômica não sugere que os indivíduos escolham sempre as carreiras que lhes ofereçam rendimentos monetários mais altos, pois estão a influenciar na decisão “o prestígio de uma ocupação, o grau de independência que ela proporciona, a facilidade ou dificuldade do trabalho, seus interesses e satisfações inerentes” (REINOLDS, 1984: 63).

4.3.1. O comportamento da procura numa visão histórica

Esse fenômeno da diminuição da preferência pelo curso de agronomia pode ser observado a partir da análise de uma série histórica, do período de 1980 a 1996, da Comissão Coordenadora do Vestibular-CCV da Universidade Federal do Ceará e da Coordenação do Curso de Agronomia (ANEXO 6). Computando-se a relação candidato/vaga, dos vestibulares ocorridos nesse período, observou-se para o curso de agronomia uma acentuada diminuição na demanda, expressa por esta relação. No vestibular de 1981.1, a relação foi de 15,1 e, até o ano de 1985, ela oscilou num intervalo entre 6,8 e 15,0. Entretanto, a partir do primeiro vestibular de 1987, esta relação veio caindo, ano a ano, de forma que no primeiro vestibular de 1993, ela atingiu o valor crítico de 1,58.

Esta situação tornou-se mais preocupante com a introdução de uma nova modalidade de exames em 1990, constando de uma primeira etapa com provas de Conhecimentos Específicos I e II (CCV/UFC, 1993). Essa modificação refletiu-se no segundo vestibular de 1992 com a reprovação em massa em todos os cursos oferecidos, quando das 1.135 vagas existentes, o índice de preenchimento foi de apenas 18%. As exceções foram os cursos de medicina e odontologia que tiveram suas vagas preenchidas. No mesmo ano, a CCV realizou um terceiro vestibular, repetindo-se o mesmo insucesso dos vestibulandos. No caso do curso de agronomia, de 95 inscritos passaram apenas 5 para 78 vagas. No primeiro vestibular de 1993, ficaram ainda 56 vagas remanescentes.

Observou-se que esse comportamento da diminuição da procura pelo curso de agronomia seguia uma tendência nacional.¹⁹ Listando-se 48 instituições de ensino superior que possuíam o curso de agronomia, das quais 25 eram federais, a relação candidato/vaga, no vestibular de 1992, apresentou um valor médio de 4,0 (ANEXO 7).

¹⁹ Revista Guia do Estudante. São Paulo. Ed. Abril. 1993.

Quais as razões da diminuição da procura pelo curso de agronomia? Por que o curso de agronomia tão disputado em épocas passadas, quanto medicina e direito (Anexo 6), não seguiu a mesma tendência daqueles cursos e, pelo contrário, teve sua procura bastante reduzida, considerando que o setor primário é predominante na economia cearense, pelo elevado índice de ocupados na agricultura (33%)? ²⁰

Assim, buscando-se atender aos objetivos "b" e "c", procurou-se responder a estas indagações através das hipóteses de trabalho, citadas no Capítulo 1. Foi aplicado o teste do Qui-quadrado de Pearson, com um nível de significância a 5%, relacionando-se as variáveis mais pertinentes ao estudo, ou seja: a) preferência pela agronomia; b) não preferência pela agronomia; c) desinteresse pelas ciências agrárias; d) desconhecimento da agronomia; e d) visão pessimista do mercado.

4.3.2. O Perfil do pré-vestibulando

O perfil do pré-vestibulando foi caracterizado através dos aspectos socioeconômicos, como sexo, faixa etária, estado civil, nível socioeconômico, características urbanas dos estudantes, curso escolhido e a motivação presente no momento dessa escolha, além das variáveis pertinentes ao estudo e citadas acima.

²⁰ IBGE - PNAD.1990.

4.3.2.1. Aspectos socioeconômicos

Sexo

Analisando as respostas obtidas dos pré-vestibulandos, de acordo com a TABELA 19, verificou-se que a distribuição dos estudantes de ambos os sexos diferenciava-se nas instituições que eles frequentavam. Percebe-se o domínio das mulheres na busca por uma qualificação de nível superior. Fica clara, na época atual, a grande representatividade da força de trabalho feminina, concorrendo aos mais diversos postos do mercado de trabalho.

Tabela 19 - Participação dos pré-vestibulandos de ambos os sexos, segundo as instituições amostradas. Fortaleza-1994.

<i>Instituição</i>	<i>Feminino(%)</i>	<i>Masculino(%)</i>
MAGISTER	84,4	15,6
TIRADENTES	67,5	32,5
FARIAS BRITO	65,0	35,0
POSITIVO	55,0	45,0
ALFA	53,3	46,7
PNV	51,1	48,9
ANGLO VEST.	40,0	60,0
TOTAL	61,0	39,0

FONTE: Dados da Pesquisa.

Faixa etária e estado civil

A faixa etária e estado civil dos estudantes revelaram a predominância de jovens solteiros (92%). Pela idade modal de 19 anos (25%), presume-se que não é a primeira vez que tentam ingressar no ensino superior, ou então estariam no ensino médio fora da faixa etária definida para essa modalidade de ensino, ou seja, 15 a 17 anos (TABELAS 3 A e 4 A).

Nível socioeconômico

Mais de 86% dos entrevistados não prestaram informações sobre a renda familiar. Entretanto, 64% do total amostrado estudaram em escola particular e apenas 21% trabalhavam na ocasião da pesquisa, sendo mais da metade, em tempo integral. Isso mostra que as famílias dos estudantes deveriam possuir uma certa renda, de modo a permitir-lhes fazer o curso preparatório para o exame vestibular mesmo após a conclusão dos seus estudos, uma vez que a educação, segundo REINOLDS (1984: 63), além de ser um bem de consumo, representa também uma inversão.

Características urbanas

Do total de estudantes respondentes, evidenciou-se que 299 eram da Capital, representando uma participação de 63% dos entrevistados. Quixeramobim foi o segundo município de maior frequência absoluta (9).

A caracterização dos estudantes quanto à sua origem, avaliada pelo local onde fizeram seus estudos de primeiro e segundo graus, mostrou que quase 78% tinham concluído o primeiro grau ou maior parte dele na Capital, enquanto que, para o segundo grau, este percentual aumentou em 10%. Por outro lado, os estudantes que concluíram seus estudos ou maior parte deles fora de Fortaleza, quase a totalidade desenvolveu todo ou maior parte deles na sede municipal do local de origem.

Observou-se também que a grande maioria dos respondentes que tinham terminado o segundo grau na Capital eram naturais de Fortaleza e moravam com os pais (TABELAS 5 A e 6 A).

4.3.2.2. Aspectos da motivação e escolha da qualificação superior

Curso escolhido

No que se refere ao curso escolhido para prestar exame vestibular, a preferência dos candidatos confirmou os dados da CCV. Na participação percentual dos cursos da UFC, medicina e direito foram responsáveis por 25% do total de entrevistados. Agronomia e os outros cursos do Centro de Ciências Agrárias, à exceção da economia doméstica, não evidenciada na pesquisa, somaram 7%. Com isso, não seria apenas o curso de agronomia que estaria em baixa mas todos aqueles direcionados ao setor primário (TABELA 20).

Tabela 20 - Distribuição dos estudantes por centro de abrangência e curso preferido. Fortaleza-1994.

<i>Centro</i>	<i>Curso</i>	<i>Pré- vestibulandos</i>	<i>Participação no Centro (%)</i>	<i>Participação Total Insc (%)</i>
CIÊNCIAS	Q.Industrial	7	27,0	1,6
TECNOLOGIA	Eng ^a Civil	9	50,0	4,1
AGRÁRIAS	Agronomia	21	64,0	4,9
HUMANIDADE S	Psicologia	33	38,4	7,6
EST.SOC.APLI CADOS	Direito	51	34,5	11,0
SAÚDE	Medicina	57	47,0	13,2
TOTAL	-	178	-	41,2

FONTE: Dados da Pesquisa.

Apesar da expressiva procura pelo curso de direito, a sua participação percentual em relação ao Centro é justificada pelo grande número de inscritos nos cursos de ciências contábeis (38) e administração (28), evidenciando uma preferência por cursos com características mais urbanas.

Os índices apresentados na amostra pelo Centro de Tecnologia seguiam a tendência populacional e reafirmam as considerações de SCHWARTZMAN (1996: 272) sobre os problemas com educação superior no Brasil, para quem justamente a ocorrência imprevisível nas mudanças tecnológicas estariam influenciando as demandas na atualidade por diferentes perfis profissionais. Exemplificando, ele afirma que "(...) a necessidade de engenheiros não é tão grande quanto se pensava anteriormente e que o mercado de trabalho tem grande demanda por pessoas formadas em administração, direito e contabilidade". O autor lembra ainda que a dependência das necessidades sociais também se deve em parte a determinações legais protecionistas ao exercício de algumas profissões, exigindo a presença de diplomados, nesse ou naquele posto de trabalho.

A variável sexo dos pré-vestibulandos relacionou-se significativamente ($p < 0,01$) com a escolha dos cursos ofertados pela UFC, pois se verificou uma grande preferência das mulheres pela área de saúde e humanidades, enquanto a maior representação dos homens foi evidenciada para a área de tecnologia. No caso das ciências agrárias, com exceção do curso de engenharia de alimentos, os demais, ou seja, engenharia de pesca (67%) e agronomia (59,1%) houve uma predominância masculina (TABELA 7 A).

Na escolha dos cursos do Centro de Ciências Agrárias, como segunda opção, o gênero dos estudantes não teve nenhuma influência. A preferência foi equitativa. O estado civil dos respondentes também não foi um fator determinante na escolha dos cursos ofertados pela UFC.

Motivação

A motivação dos estudantes na escolha do curso pretendido considerou aqueles cursos que mais se adequassem às aptidões pessoais. O mercado de trabalho foi o segundo fator de interferência nessa escolha e motivou 18% dos candidatos ao curso de agronomia (TABELA 8 A).

4.3.2.3. Variáveis pertinentes

4.3.2.3.1. Preferência pela agronomia

Representando quase cinco por cento do total da amostra (4,6%), 22 estudantes se inscreveram para agronomia. A razão de querer ser agrônomo decorreu, em grande parte, à adequação do curso às suas aspirações (73%). O fato de a família ter propriedade foi o segundo fator determinante na escolha (9%).

4.3.2.3.2. Não preferência pela agronomia

Os 95% dos estudantes que não escolheram agronomia, informaram em sua maioria que a razão foi não ter aptidão para o curso. A falta de interesse também foi muito frequente. Na TABELA 21, foram sistematizadas as respostas dos pré-vestibulandos que não fariam agronomia.

Tabela 21 - Percentual de participação dos pré-vestibulandos, segundo os motivos de não preferir o curso de agronomia. (N = 458*). Fortaleza-1994.

<i>Razões da não preferência pelo Curso de Agronomia</i>	<i>Participação (%)</i>
NÃO TEM APTIDÃO	50,0
NÃO TEM INTERESSE	26,0
MERCADO NÃO PROMISSOR	12,0
DESCONHECIMENTO S/ O CURSO	6,0
OUTRA	6,0
TOTAL	100,0

FONTE: Dados da Pesquisa.

Obs: Na categoria "Outra" foram citados: acha a profissão difícil, horário incompatível, profissão de homens, não gostaria de morar no interior.

(*) Foram deduzidos os 22 estudantes que escolheram agronomia.

4.3.2.3.3. Desinteresse em relação às ciências agrárias

O desinteresse em relação às ciências agrárias foi identificado em 66% dos entrevistados, ou seja, 317 pré-vestibulandos não escolheriam como segunda opção nenhum dos cursos ofertados pelo CCA. No que se refere à escolha do curso de agronomia como segunda opção, verificou-se que 6 estudantes egressos de escola agrícola concludentes do curso técnico em agropecuária, identificados na pesquisa, não se inscreveram para curso de agronomia e apenas 2 a escolheriam como segunda opção. A TABELA 22 mostra a preferência dos estudantes, no âmbito das ciências agrárias.

Tabela 22 - Estudantes que fariam um dos cursos das ciências agrárias como segunda opção. Fortaleza - 1994 (N = 480).

<i>Curso (2ª opção)</i>	<i>Respondentes</i>	<i>Participação(%)</i>
AGRONOMIA	91	55,8
ENG ^a DE ALIMENTOS	32	19,6
ENG ^a DE PESCA	29	17,8
ECON.DOMÉSTICA	11	6,8
TOTAL	163	100,0

FONTE: Dados da Pesquisa.

Observou-se também que 6% dos alunos já haviam iniciado curso superior e abandonado. Dentre os cursos citados na evasão, registraram-se agronomia (1) e engenharia de pesca (1).

4.3.2.3.4. Desconhecimento da profissão do agrônomo

A metade dos entrevistados respondeu que nada sabia sobre a profissão do engenheiro agrônomo. A TABELA 23 mostra as respostas mais frequentes.

Tabela 23 - Conhecimento dos pré-vestibulandos sobre o campo de atuação do engº agrônomo. Fortaleza- 1994.

<i>Nível de conhecimento sobre agronomia</i>	<i>Entrevistados</i>	<i>Participação(%)</i>
NENHUM (DESCONHECE)	235	49,0
RELACIONA C/SOLO-ÁGUA-S. VIVOS(*)	133	27,7
RELACIONA COM O SOLO	59	12,3
RELACIONA C/ PESQ. E EXTENSÃO	21	4,4
RELACIONA C/ MERCADO RESTRITO	13	2,7
RELACIONA C/ PROD.ALIMENTOS	10	2,0
OUTRA	9	1,9
TOTAL	480	100,0

FONTE: Dados da Pesquisa.

(*) Estão incluídos em seres vivos: Homem-planta-animal.

Obs: Foram citados na categoria "Outra" : botânica, ecologia e reforma agrária.

A TABELA 24 mostra que uma média de 50% dos estudantes que disseram não escolher agronomia, por falta de aptidão ou mesmo de interesse, assim como os 41% daqueles que visualizaram o mercado de trabalho pouco atrativo, desconheciam essa profissão.

Tabela 24 - Participação percentual dos pré-vestibulandos que desconhecem o curso de agronomia, segundo os motivos da não preferência. Fortaleza-1994 (N=480).

<i>Razões de Não Preferência</i>	<i>Desconhece (%)</i>
DESCONHECIMENTO	77,0
NÃO TEM INTERESSE	55,0
NÃO TEM APTIDÃO	50,0
MERCADO NÃO PROMISSOR	41,0

FONTE: Dados da Pesquisa.

Os estudantes também foram avaliados quanto a sua origem, a fim de verificar se o fato de terem nascido ou terem feito seus estudos de segundo grau na Capital estaria influenciando nesse desconhecimento pelo curso de agronomia e, conseqüentemente, num desinteresse para escolhê-lo. Entretanto, verificou-se que o local onde os estudantes fizeram seus estudos de primeiro e segundo graus, assim como o fato de terem nascido na Capital, não influenciaram na desinformação sobre o curso de agronomia; também não justificaram o desinteresse dos estudantes para com essa profissão.

4.3.2.3.4. Visão pessimista do mercado de trabalho

A metade dos estudantes entrevistados não conhecia o mercado de trabalho para o agrônomo. Porém, 37% identificaram-no fechado (FIGURA 4).

Procurou-se associar as variáveis visão do mercado de trabalho e não preferência pelo curso de agronomia a fim de verificar se havia uma relação de dependência entre elas. Dos alunos que não preferiram agronomia por não ter aptidão ou interesse, em torno de 34% tinham uma visão pessimista do mercado de trabalho para essa categoria profissional. Entretanto, mais da metade (56%) desconheciam esse mercado ($p < 0,01$). Na TABELA 25, estão sistematizadas essas informações, cuja FIGURA 5 permite melhor visualização dos dados obtidos.

Em torno de 30,8% que fariam agronomia como segunda opção tinham uma visão otimista do mercado de trabalho para o agrônomo, mas a maior parte desconhecia (40%).

Para os 22 pré-vestibulandos que escolheram o curso de agronomia para prestar exame vestibular, a visão do mercado de trabalho foi equitativa, obtendo-se: fechado (36%), aberto e desconhece (32%).

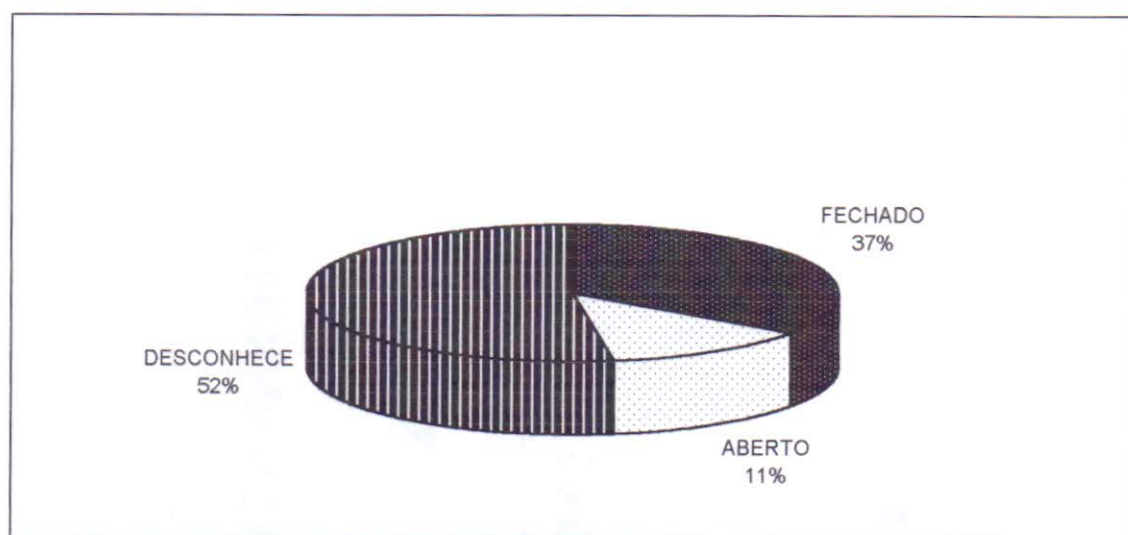


Figura 4 - Visão do Mercado de trabalho para o engenheiro agrônomo, pelos pré-vestibulandos. Fortaleza-1994 (N=480).

Tabela 25 - Distribuição dos pré-vestibulandos, segundo a não-preferência pelo curso de agronomia e a visão do mercado de trabalho. Fortaleza-1994.

Não Preferência\Visão do Mercado	Fechado	Aberto	Desconhece	TOTAL
NÃO TEM APTIDÃO	80	29	121	230
NÃO TEM INTERESSE	38	7	75	120
MERCADO NÃO PROMISSOR	37	2	16	55
DESCONHECE A PROFISSÃO	5	2	19	26
OUTRA	10	7	10	27
TOTAL	170	47	241	458(*)

FONTE: Dados da Pesquisa.

(*) Foram deduzidos deste total os 22 estudantes que escolheram agronomia.

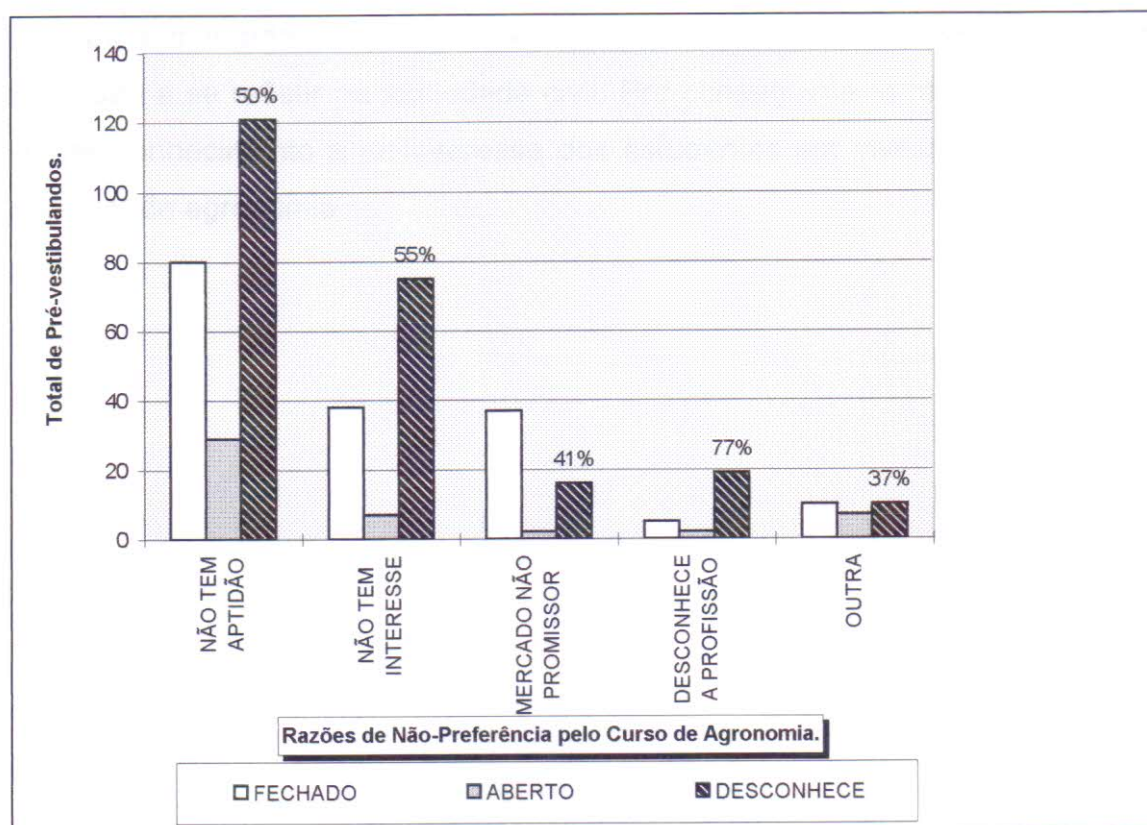


Figura 5 - Gráfico de barras ilustrativo da não-preferência dos pré-vestibulandos pelo curso de agronomia, segundo a visão do mercado de trabalho. Fortaleza-1994.

Os estudantes apresentaram vários motivos da não preferência pelo curso de agronomia (não ter aptidão, interesse, o mercado não é promissor, desconhece a profissão). Observa-se na Figura 5, que, em cada uma das categorias de motivos, a maior parte dos estudantes desconhecia a profissão do engenheiro agrônomo.

Considerando que o curso de agronomia, no início da década de oitenta, apresentava índices de concorrência próximos aos cursos de medicina e direito, esse comportamento dos estudantes em desconhecer informações sobre a profissão do engenheiro agrônomo seria indiretamente o resultado do desestímulo das empresas para fazer algum investimento no setor primário, face à sua falta de atrativos. Dessa forma, a diminuição da oferta de trabalho

pelo atual mercado para o agrônomo poderia representar um desprestígio da profissão a se refletir na sociedade civil. Por conseguinte, o resultado estaria no desconhecimento e desinteresse dos estudantes em investir na formação superior de agronomia.

5. CONCLUSÕES E SUGESTÕES

5.1 Conclusões

Ao iniciar o trabalho discorrendo sobre temas tão abrangentes, como desenvolvimento, qualificação profissional e mercado de trabalho, a fim de dar sustentação ao objeto do estudo, isto é, a análise da diminuição da procura pelo curso de agronomia, buscando-se identificar os determinantes para esse comportamento, sua relação com a política de desenvolvimento rural e as tendências da economia e do mercado de trabalho para o agrônomo, não se pensou que mesmo para esses temas, onde há uma ampla bibliografia a respeito, as referências fossem tão escassas para a procura pela qualificação profissional superior, inclusive na área da pesquisa.

Nessa perspectiva, no campo teórico, a revisão de literatura parece ter fundamentado o pressuposto básico que sustentou a hipótese do fechamento do mercado de trabalho para o agrônomo que estaria a incidir indiretamente, na sociedade civil, ocasionando um comportamento de apatia e desinteresse pelo setor primário, causa imediata da diminuição na procura pelo curso de agronomia. Houve, pois, um consenso de que com a modernização da agricultura, implementada no País a partir da década de sessenta, e com o mecanismo da intervenção estatal, foram criadas diversas instituições públicas, demandando, por conseguinte, a força de trabalho do engenheiro agrônomo (CASTRO, 1979; AGUIAR, 1986; SANTOS, 1996; FAO, ALEAS, 1991; CAPDEVILLE, 1991; e FURTADO DE SOUZA, 1992). Assim, com o esgotamento do modelo de desenvolvimento, estas instituições passam por uma reestruturação, como medida de reajuste da redução do papel do Estado, surtindo efeito contrário na oferta de postos de trabalho para o agrônomo

No entanto, essas medidas reducionistas que vêm resultando na diminuição da oferta de emprego para o agrônomo e, conseqüentemente, na procura pelo curso de agronomia, foram relacionadas de forma pontual e velada (OLIVEIRA, 1991; CAPDEVILLE, 1991; e FURTADO DE SOUZA, 1992).

Por outro lado, a revisão de literatura sobre qualificação profissional e mercado de trabalho também subsidiou a análise dos dados obtidos na pesquisa direta com as empresas, graduandos e pré-vestibulandos, de forma a permitir algumas conclusões. No entanto, as conclusões obtidas nesta investigação deverão ser consideradas apenas no âmbito geográfico do estudo, ou seja, a Região Metropolitana de Fortaleza, no Estado do Ceará.

5.1.1. No caso das empresas

O quadro de indefinição de uma política nacional, direcionada ao setor agropecuário, configurou-se como o pressuposto básico mais relevante e desencadeador das mudanças na absorção do agrônomo pelo mercado de trabalho, pois o grande número de empresas desativadas reforça também a falta de investimentos no setor agrícola. Apesar disso já se observam indícios de uma possível recuperação na absorção do agrônomo, no período de 1994 a 1996.

No campo teórico, a afirmação de que o setor público foi o grande empregador do agrônomo foi confirmada pelos dados obtidos, pois este setor, apesar de estar representado na amostra por apenas duas empresas, a mão-de-obra ocupada com esse profissional foi de quase 46% do total de 163. Esse total de absorção foi considerado baixo, comparando-se com o total de cadastrados de 1970-96. As empresas de iniciativa privada apresentaram-se com uma baixa absorção do engenheiro agrônomo.

Mesmo com as reformas administrativas ocorridas no Estado, constatou-se uma intenção pelo setor público, com atividades na área de pesquisa,

em contratar 140 agrônomos, num período de 10 anos, numa média de 14 agrônomos por ano. Entretanto, a efetivação desta contratação ficaria vinculada a uma decisão do poder executivo estadual. Quanto às empresas de iniciativa privada, a demanda potencial foi considerada baixa, uma vez que havia uma necessidade de agrônomos em 19% delas. O grupo de empresas categorizado pelas ONGs e entidade sindical acenou como o futuro empregador do agrônomo com uma demanda potencial de quase 95%.

A elaboração, acompanhamento e implantação de projetos agropecuários foram as atividades mais desempenhadas por esses profissionais nas empresas de serviços-iniciativa privada.

As empresas estavam bastante satisfeitas com a atuação desse profissional de agronomia. Na verdade, como a maioria requeria, como requisito a contratar, experiência profissional, tem-se que a existência de uma reserva no mercado dessa mão-de-obra estaria contribuindo para uma melhor seletividade por parte das empresas, apesar de haver um consenso sobre a boa formação do agrônomo. Algumas empresas que haviam optado pela "terceirização" reconheceram a necessidade da utilização plena desse profissional na empresa.

No entanto, a absorção de profissionais de agronomia ficou na dependência de investimentos no setor agrícola por parte do governo e não em função da sua formação. A exceção constou das ONGs, que enfatizaram uma falta de formação mais direcionada à organização de agricultores e assentamentos.

De um modo geral, o mercado de trabalho configurou-se a referência das empresas para contratar o profissional de agronomia, porém este deveria apresentar experiência profissional.

A vinculação empregatícia era feita na maioria das empresas através da CLT. As ONGs e a cooperativa de técnicos contratavam o agrônomo por prestação de serviços.

As duas empresas de serviços-setor público remuneravam o profissional de agronomia acima do piso salarial da categoria, para uma jornada de 8 horas de trabalho. As empresas, na sua grande maioria, pagavam o piso salarial.

O perfil ideal do engenheiro agrônomo requerido pelas empresas caracterizou-se como de um profissional prático e conhecedor de irrigação. Entretanto, ser especialista em alguma área ou possuir uma formação eclética foram apontadas em igual percentual pelas empresas, persistindo o dualismo estrutural da formação. Na verdade, a maioria das empresas requer um profissional com experiência.

Na sua maioria, as empresas apresentaram um alto percentual de insatisfação com a atuação do governo na economia, bem como de uma visão negativa em relação às políticas agrícolas e do mercado de trabalho para o agrônomo.

A pesquisa não encontrou evidências suficientes que explicassem a relação direta das políticas de desenvolvimento rural e as tendências do mercado de trabalho para o agrônomo com a diminuição da procura pelo curso de agronomia. Entretanto, de forma indireta, a primeira hipótese foi confirmada, constatando-se, no caso das empresas, um desestímulo em investir no setor primário, face à indefinição de uma política de desenvolvimento rural, pois, embora houvesse necessidade do agrônomo, algumas empresas não iriam contratá-lo. Portanto, certamente esta situação vem ocasionando um desprestígio do profissional e da profissão, por conseguinte, implicando na diminuição da procura pelo curso.

5.1.2. No caso dos graduandos

A decisão de ser agrônomo por vocação, satisfação pessoal, aptidão, realização profissional ou mesmo afinidade com o curso foram as principais razões por que os estudantes optaram pela profissão.

A insatisfação com o curso de agronomia caracterizada numa parcela de 34% dos estudantes foi atribuída, principalmente, à falta de estágios e de aulas práticas.

A percepção dos estudantes em termos do perfil do agrônomo requerido pelo mercado de trabalho seria de um profissional competente e especializado em alguma área, embora os estudantes reconheçam que é necessário ter experiência.

É importante ressaltar o desejo dos estudantes de fazer curso de mestrado após concluir agronomia. Entretanto, não seria com uma expectativa de retorno financeiro, pois não foi considerado um bom requisito para se conseguir emprego.

A percepção de como se encontra o mercado de trabalho em termos de capacidade de absorção do profissional de agronomia foi pessimista, uma vez que identificaram esse mercado como fechado. Contudo, não seria um fator de desestímulo a prosseguir com os estudos para a grande maioria dos estudantes que continuavam satisfeitos com o curso.

5.1.3. No caso dos pré-vestibulandos

Pela análise dos dados dos pré-vestibulandos, pode-se afirmar que os estudantes teriam uma certa referência para escolher os cursos, no caso a família, os amigos e o ambiente escolar, em que há um tipo de recrutamento pelos cursos preparatórios para o vestibular. Na verdade, quando os estudantes dizem que escolhem um curso por aptidão, nesta está incluída a possi-

bilidade de retorno financeiro que a profissão escolhida poderá trazer. O prestígio de uma profissão está diretamente relacionado com o valor que ela representa para a sociedade em termos de ganho.

O curso de agronomia, bem como os demais cursos das ciências agrárias não se apresentaram como bons atrativos para os estudantes, representando assim um desinteresse para aqueles cursos direcionados a atender o setor primário. Economia doméstica não foi evidenciada na amostra. O desinteresse dos estudantes pelas ciências agrárias foi tão representativo, que a maioria deles não escolheria algum de seus cursos nem como segunda opção (68%). Os pré-vestibulandos que tiveram preferência pelo curso de agronomia tinham uma visão pessimista do mercado de trabalho para o agrônomo, de forma equitativa.

Constatou-se, no segmento dos pré-vestibulandos, um grande desconhecimento pela profissão, assim como pelo mercado de trabalho para o agrônomo. Os dados mostraram também que o desconhecimento ou desinformação sobre o curso de agronomia não estava associado significativamente à não preferência pelo curso, negando por conseguinte, a segunda hipótese. É interessante ressaltar que os estudantes, mesmo não preferindo o curso de agronomia por falta aptidão, interesse, ou mercado não promissor, eles desconheciam esse mercado. Assim, se o mercado de trabalho para o engenheiro agrônomo está em baixa, essa categoria profissional não fica em evidência tanto quanto outras profissões como medicina e direito, em que as requisições pelo mercado de trabalho são constantes, o que, de certa forma, resultaria numa falta de esclarecimento sobre esta profissão e num desinteresse em buscá-la.

5.2. Sugestões

A pesquisa evidenciou a necessidade de um serviço de orientação aos graduandos de agronomia por parte da Coordenação do Curso. Verificou-se também que as empresas tinham informações dos profissionais através do próprio mercado e não da Universidade.

No que se refere a currículo, tem-se que novos postos de trabalho vêm surgindo através das cooperativas de técnicos e mesmo das ONGs. Estas organizações requerem profissionais com habilidades metodológicas, técnicas de abordagem, relações humanas, direcionadas a trabalhar com assentados ou pequenos produtores, ou seja, uma atividade de extensão num contexto em que engloba um processo educativo. Portanto, faz-se necessário que a Universidade tenha clareza de sua função social, face aos seus objetivos de ensino, pesquisa e extensão, deixando claros para os estudantes os objetivos do curso, assim como para quem e para quem ele se direciona.

O presente estudo apresentou como limitação o tamanho dos universos amostrados, o que onerou bastante o trabalho, assim como despendeu esforços e mão-de-obra. Entretanto, a repercussão do tema, num momento em que se discute reestruturação produtiva, atuação sindical, qualificação profissional e mercado de trabalho, propiciou a empatia e colaboração de muitas pessoas para o enriquecimento das informações.

A investigação de elementos que relacionem o modelo de desenvolvimento com as políticas agrícolas e estas com o mercado de trabalho para o agrônomo, na cadeia que se tentou desenvolver na presente pesquisa desde o modelo até a demanda por agronomia, configura-se como um vasto campo a explorar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABEAS. I Plano de desenvolvimento do ensino de ciências agrárias-1990. (I Planecad-90). Brasília, 1991. Mimeo. 41p.
- AGUIAR, R. C. Abrindo o pacote tecnológico: estado e pesquisa agropecuária no Brasil: SP:Polis. 1986.
- ALMEIDA, J. Anécio. Pesquisa em extensão rural: um manual de metodologia. Brasília: MEC/ABEAS, 1989.
- ALBUQUERQUE, R. C. et. al. Brasil social: realidades, desafios, opções. R.J.: IPEA, 1993.
- ARGUMEDO, M. A. O Ensino agrícola no Brasil: uma estratégia educacional
In: Educação em Debate. Fortaleza, jul/dez-82, jun/jul-83. Mimeo. pg. 55-90.
- BRAGA, Z. A. Resumo histórico da escola de agronomia do Ceará hoje. Fortaleza: CCA/UFC. s/d.
- BRANDÃO, M. de L.P. As relações entre currículo expresso e currículo oficial- uma leitura acerca das possibilidades de construção e estruturação do saber. Fortaleza, nov-1990, Mimeo. 6p.
- CASTRO, F. A. A. Ensino e desenvolvimento das ciências agrárias no Nordeste (Ceará) 1918-1978. Fortaleza: BNB, 1979. 556p.
- CASTRO, F. A. A. A problemática agrônômica das secas frente ao ensino das ciências agrárias no Nordeste. Rev. da Academia Cearense de Letras- Ano LXXXVI, n.º 42-1981.

- DAVIS, C., OLIVEIRA, Z. Psicologia na educação. SP.: Cortez, 1994.
- DELGADO, G.C. Agricultura e políticas públicas. 2ª ed. Brasília: IPEA. 1996.
- EHRENBERG & SMITH. Modern labor economics: theory and public policy. N. Y. Ed. Collins, 5a.ed., 1993.
- ESCOSTEGUY, C. Novos rumos para a formação em ciências agrárias: uma necessidade crescente. (s.n.t.), 1989. Mimeo. 60p.
- FAO, ALEAS. La formacion de profisionales de ciências agrárias para um agricultura en crisis. Santiago-Chile. série Desarrollo Rural, n.º 6, 1988. 28p.
- FAO, ALEAS. Educacion agrícola superior en america latina sus problema y desafios. Santiago-Chile: FAO, 1991. Mimeo. 61p.
- FAO, ALEAS. Desenvolvimento e agropecuária: da dependência ao protagonismo do agricultor. 2a.edição. Santiago-Chile, 1992. Mimeo. 107p.
- FAO. Informe de la mesa redonda sobre "la education agrícola superior y las necesidades de desarrollo rural en los países de América Latina el Caribe. El Zamorano, Honduras, 1987. Mimeo. 25p.
- FERGUSON, C. E. Microeconomia. RJ. Forense Universitária. Parte IV. 1991.
- FREIRE, Paulo. Comunicação ou extensão? RJ.: Paz e Terra, 1983.
- FREITAS, L. C. Seis fases sobre a educação e a contemporaneidade. Campinas: UNICAMP/FE. 2-6 dez. 1991. Mimeo. 12p
- FREITAS, L.C. A Formação do professor para o amanhã: transformação ou modernização? Campinas: UNICAMP. Jun-91. Mimeo. 23p.
- FURTADO DE SOUSA, J.R, Furtado, E. D. P. O profissional de ciências agrárias face a dinâmica da agricultura cearense: que projeto formativo? Fortaleza. 1992. Mimeo. 10p.

- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 3a. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1991. 207p.
- GRACIANI, M. S. O ensino superior no Brasil: a estrutura de poder na universidade em questão. 2a. ed. Petrópolis: Vozes, 1984. 165p.
- GRAZIANO DA SILVA, J. Reforma agrária, já? In Reforma Agrária da Nova República: contradições e alternativas. São Paulo: Cortez: EDUC. 1986.
- GORSZ, A. Crítica à divisão do trabalho. SP: Ed. Fontes, 1990.
- GUIMARÃES, A. P. A crise agrária. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra S. A. 1986, cap. VII. pg. 230 a 292.
- HAGUETTE, A. A Política de ensino universitário: demandas sociais e mercado. Fortaleza: UFC, 1991. Mimeo. 24p.
- HOLANDA, A. A degradação da base educacional, científica e tecnológica do país. Brasília: Senado Federal. 1992. 32p.
- LEITE, P.S. Novo enfoque de desenvolvimento econômico. SP: Ed. Mc. Graw-Hill do Brasil, 1976.
- KINDLEBERGER, C. P. Desenvolvimento econômico e as teorias convencionais. Fortaleza: Ed .UFC, 1983.
- MAIA, I.A.S. Rosado. Formação universitária e experiência profissional no contexto do desenvolvimento rural. Fortaleza: UFC/FE, 1984. Dissertação de mestrado).
- MARTINS, O.B. Práxis da educação rural e profissionalização no campo. Brasília. 1995. Mimeo. 16p.
- NETTO, J.P. Crise no socialismo e ofensiva neoliberal. SP: Cortez. 1993.
- OLIVEIRA, J. Paes. O Curso de agronomia no contexto do ensino da UFC. Fortaleza, UFC. 1991, 27p.

- PAUL, J. J., RIBEIRO, Z. et al. As iniciativas e as experiências de avaliação do ensino superior: balanço crítico. SP. USP. Núcleo de Pesquisa. Mimeo. 1990.
- BANCO MUNDIAL. O desafio do desenvolvimento. Washington. Doc. síntese, 1991. 58p.
- BANCO MUNDIAL. O trabalho e o processo de integração mundial. Washington. 1ª ed., 1995.
- REYNOLDS, L.G. Economia laboral y relaciones de trabajo. Mexico, 2a.ed., 1984.
- REVISTA GUIA DO ESTUDANTE. São Paulo: Ed. Abril. 1993.
- RIFKIN, J. O Fim dos Empregos: o declínio dos níveis dos empregos e a redução da força global do trabalho. S.P.: Makron Books, 1995.
- SCHWARTZMAN, S.E.K. O ensino superior: a busca de alternativas. RJ. Fundação Getúlio Vargas, 1995.
- SILVA, P. R. O profissional e a agricultura do século XXI. Brasília, 1992. Mimeo. 18p.
- SILVEIRA, R. M. Godoy. Política de ensino, pesquisa e extensão para a universidade brasileira. João Pessoa: ADUF/UFC, maio-1985.
- SINGER, I. Economia política do trabalho: elementos para uma análise histórico-estrutural do emprego e da força do trabalho no desenvolvimento capitalista. SP.: Ed. HUCITEC, 1979.
- TEIXEIRA, OLIVEIRA, et al. Neoliberalismo e reestruturação produtiva: as novas determinações do mundo do trabalho. S.P: Cortez, 1996
- TODARO, M.P. Introdução à economia: uma visão para o Terceiro Mundo. RJ.: Ed. Campus, 1979.

- TULLIO, A. A educação agrícola superior e o mercado de trabalho. Piracicaba: UNIMEP/Curso de Mestrado. 1989. Dissertação de mestado.
- UFMS/ME. O Regime seriado e o plano de ação da PRENS. MS: PRESC. Imprensa. 1986. Mimeo. 35p.
- UFC/CCA. O Novo currículo pleno do curso de agronomia. Fortaleza-Ce: Imp.: Univ. 1990. 37p.
- VELLOSO, et. al. O Real, o crescimento e as reformas. RJ: Olympio, 1996.
- VILANOVA, M.F.V. O Curso de engenharia de pesca da Universidade Federal do Ceará: aspectos da profissionalização e do mercado de trabalho. Fortaleza, 1992. Dissertação de mestrado.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Función
Total

17

APÊNDICE A

Tabela 1A - Frequência das empresas, conforme as atividades desempenhadas por agrônomos nas diversas áreas de atuação. Fortaleza-1996

| Área de Atuação | Assist. assess. consultoria | Prod. Técnica especializada | Elab., acomp. venda de projetos | Ens., pesq. extensão | Elab., orç., rep./exec. projetos | Fiscaliz. obra e serviço | Função técnica | Total |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------|-----------------|
| Agrop., fito e zootecnia | 2 | 7 | 4 | 1 | - | 1 | 2 | 17 |
| Benef. Conservação | - | 4 | - | - | - | - | - | 4 |
| Economia e crédito | - | - | 4 | 1 | - | - | - | 5 |
| Irrigação | - | - | 8 | - | - | - | - | 8 |
| Máq. Equipamentos | - | - | - | - | 2 | - | - | 2 |
| Outra (Sind. topografia) | 2 | - | 1 | - | - | - | 1 | 4 |
| TOTAL (*) | 4 (10,0) | 11 (27,5) | 13 (32,5) | 6 (15,0) | 2 (5,0) | 1 (2,5) | 3 (7,5) | 40 (100) |

FONTE: Dados da Pesquisa.

Tabela 2 A - Estado civil dos graduandos de agronomia. Fortaleza-1994.

| <i>Estado Civil</i> | <i>Graduandos</i> | <i>Participação(%)</i> |
|---------------------|-------------------|------------------------|
| SOLTEIRO | 122 | 94,0 |
| CASADO/VIÚVO/OUTRA | 8 | 6,0 |
| TOTAL | 130 | 100,0 |

FONTE: Dados da Pesquisa.

Tabela 3 A - Faixa etária dos pré-vestibulandos. Fortaleza-1994.

| <i>Idade</i> | <i>Entrevistados</i> | <i>Participação(%)</i> |
|--------------|----------------------|------------------------|
| 15 - 19 | 237 | 50,3 |
| 20 - 24 | 179 | 38,0 |
| 25 - 29 | 33 | 7,0 |
| 30 - 34 | 15 | 3,2 |
| 35 - 41 | 7 | 1,5 |
| TOTAL | 471 | 100,0 |

FONTE: Dados da Pesquisa.

Tabela 4 A - Estado civil dos pré-vestibulandos. Fortaleza-1994.

| <i>Estado Civil</i> | <i>Entrevistados</i> | <i>Participação (%)</i> |
|---------------------|----------------------|-------------------------|
| SOLTEIRO | 443 | 92,3 |
| CASADO | 31 | 6,5 |
| VIÚVO/SEPAR/DIVORC | 6 | 1,3 |
| TOTAL | 480 | 100,0 |

FONTE: Dados da Pesquisa.

Tabela 5 A - Distribuição dos pré-vestibulandos naturais de Fortaleza, de acordo com quem residiam, na ocasião da pesquisa. Fortaleza-1994.

| <i>Mora atualmente com</i> | <i>Pré-Vestibulandos</i> | <i>Participação(%)</i> |
|---|--------------------------|------------------------|
| PAIS | 251 | 84 |
| PARENTES | 22 | 7 |
| CÔNJUGE | 18 | 6 |
| OUTROS (resid. universitária;
sozinho; amigos) | 8 | 3 |
| TOTAL | 299 | 100 |

FONTE: Dados da Pesquisa.

Tabela 6 A - Distribuição dos pré-vestibulandos, segundo o local onde fizeram o segundo grau.
Fortaleza-1994.

| <i>Local</i> | <i>Respondentes</i> | <i>Participação (%)</i> |
|---------------------------------|---------------------|-------------------------|
| TODO OU MAIOR PARTE NA CAPITAL | 412 | 87 |
| TODO OU MAIOR PARTE NO INTERIOR | 61 | 13 |
| TOTAL | 474 | 100 |

FONTE: Dados da Pesquisa.

Tabela 7 A - Distribuição dos candidatos aos cursos das ciências agrárias, por sexo. Fortaleza- 1994.

| <i>Curso</i> | <i>Masculino</i> | <i>%</i> | <i>Feminino</i> | <i>%</i> | <i>TOTAL</i> |
|-------------------------|------------------|-----------|-----------------|-----------|--------------|
| AGRONOMIA | 13 | 59 | 9 | 41 | 22 |
| ENGENHARIA DE PESCA | 4 | 67 | 2 | 33 | 6 |
| ENGENHARIA DE ALIMENTOS | 2 | 33 | 4 | 67 | 6 |
| TOTAL | 19 | 56 | 15 | 44 | 34 |

FONTE: Dados da Pesquisa.

Tabela 8 A - Motivação dos Pré-vestibulandos na escolha do curso pretendido. Vestibular UFC.
Fortaleza - 1994.

| <i>Motivação</i> | <i>Pré-Vestibulandos</i> | <i>Participação (%)</i> | <i>Agronomia</i> |
|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------|
| APTIDÕES PESSOAIS | 274 | 63 | 59 |
| MERCADO DE TRABALHO | 83 | 19 | 18 |
| POSSIBILIDADES SALARIAIS | 16 | 4 | - |
| BAIXA CONCORRÊNCIA | 16 | 4 | - |
| PRESTÍGIO SOCIAL DA
PROFISSÃO | 15 | 4 | 5 |
| INFLUÊNCIA DA FAMÍLIA | 10 | 2 | 9 |
| TESTE VOCACIONAL | 5 | 1 | - |
| OUTROS | 14 | 3 | 9 |
| TOTAL | 433 | 100 | 100 |

FONTE: Dados da Pesquisa.

ANEXOS B

Tabela 1B - Preços recebidos pelos produtores (*)-1987-95. Ceará.

| DISCRIMINAÇÃO | UND. | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 (**) |
|----------------------|---------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| I - LAVOURAS | | | | | | | | | | |
| Algodão Arbóreo | 15 kg | 19,28 | 10,14 | 11,81 | 8,31 | 8,35 | 7,11 | 7,17 | 6,09 | 5,29 |
| Algodão Herbáceo | 15 kg | 15,21 | 10,27 | 11,29 | 8,74 | 9,37 | 7,59 | 8,11 | 6,02 | 4,95 |
| Arroz | 60 kg | 17,38 | 18,56 | 19,00 | 18,13 | 19,29 | 17,53 | 17,81 | 11,82 | 9,43 |
| Banana Prata | 1000 fr | 16,25 | 16,04 | 14,25 | 21,94 | 16,40 | 16,68 | 19,01 | 17,76 | 19,82 |
| Castanha de Caju | kg | 0,95 | 0,73 | 0,32 | 0,45 | 0,52 | 0,57 | 0,78 | 0,39 | 0,43 |
| Cana-de-Açúcar | ton | - | - | - | 13,70 | 12,11 | 21,98 | 16,74 | 15,80 | 12,11 |
| Côco da Baía | 100fr | 21,43 | 25,43 | 66,84 | 14,09 | 29,36 | 16,76 | 15,38 | 32,81 | 17,91 |
| Feijão Macassar | 60 kg | 51,48 | 25,59 | 50,48 | 54,43 | 27,05 | 23,66 | 69,30 | 19,13 | 16,81 |
| Mandioca-Farinha | 50 kg | 18,10 | 29,84 | 11,89 | 8,76 | 12,90 | 23,18 | 17,78 | 10,70 | 6,21 |
| Mandioca-Raiz | ton | 68,88 | 100,46 | 42,53 | 41,25 | 43,05 | 65,88 | 60,81 | 28,65 | 30,81 |
| Milho | 60 kg | 13,88 | 12,93 | 13,86 | 14,93 | 11,06 | 10,35 | 18,57 | 6,80 | 6,59 |
| Tomate | kg | 0,32 | 0,24 | 0,38 | 0,37 | 0,27 | 0,24 | 0,34 | 0,27 | 0,21 |
| II - Pecuária | | | | | | | | | | |
| Carne Bovina | Kg/vivo | 3,09 | 1,91 | 1,31 | 1,24 | 1,06 | 0,97 | 0,98 | 1,18 | 0,94 |
| Carne Caprina | kg/vivo | 2,12 | 1,59 | 1,91 | 1,65 | 1,59 | 0,92 | 0,86 | 1,00 | 0,92 |
| Carne Ovina | kg/vivo | 1,33 | 1,02 | 1,23 | 1,04 | 1,00 | 0,82 | 0,87 | 1,08 | 0,95 |
| Carne Suína | kg/vivo | 1,68 | 1,55 | 1,84 | 1,60 | 1,44 | 1,21 | 1,26 | 1,44 | 1,12 |
| Leite | litro | - | - | - | 0,39 | 0,37 | 0,36 | 0,38 | 0,31 | 0,28 |

FONTE: EMATERCE.

Elaboração IPLANCE

(*) - A preços de agosto de 1994. Inflator: IGP-DI/FGV.

(**) - Valores preliminares.

Obs.: Preços médios ponderados pela produção mensal.

ANEXO 2

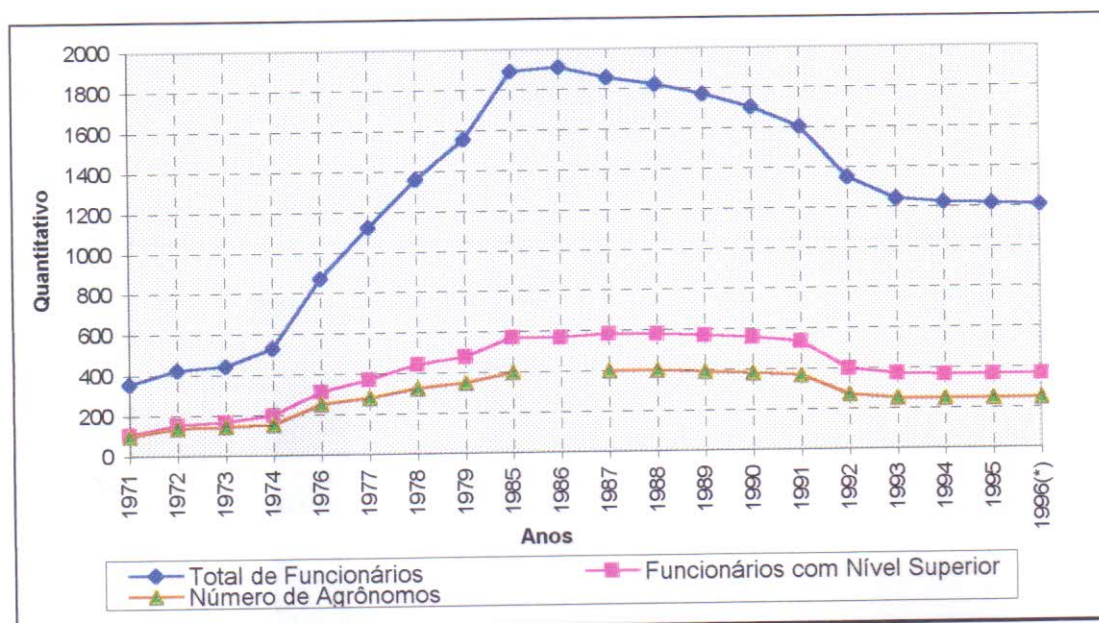


Figura 1 B - Comparativo entre os quantitativos de total de empregados efetivos, com nível superior e agrônomos da EMATERCE.

(*) Posição em 10/04/96.

ANEXO 3

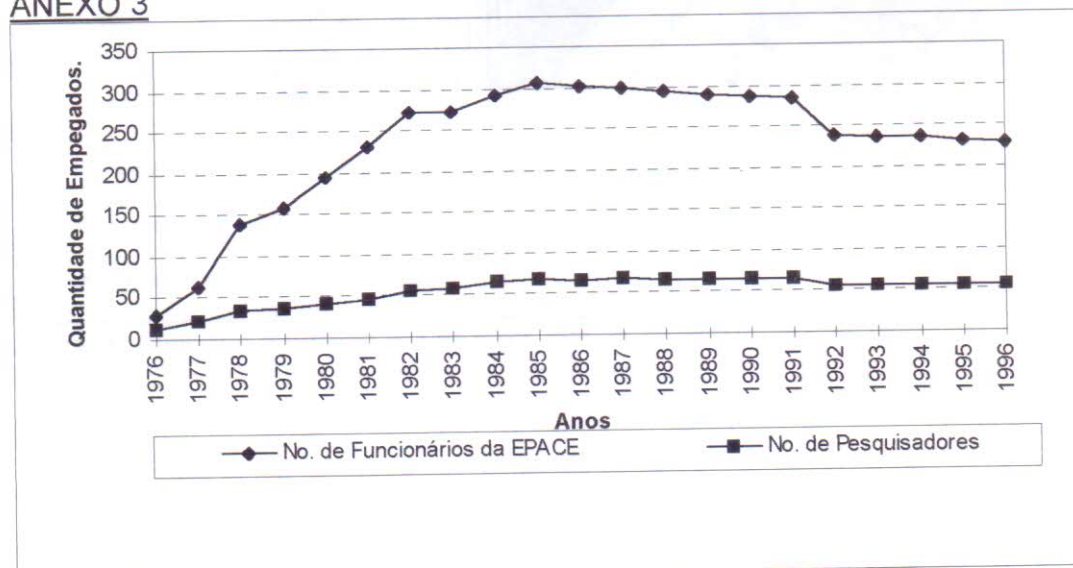


Figura 2 B - Distribuição dos funcionários e pesquisadores da EPACE, no período de 1976-96. Ceará.

ANEXO 4

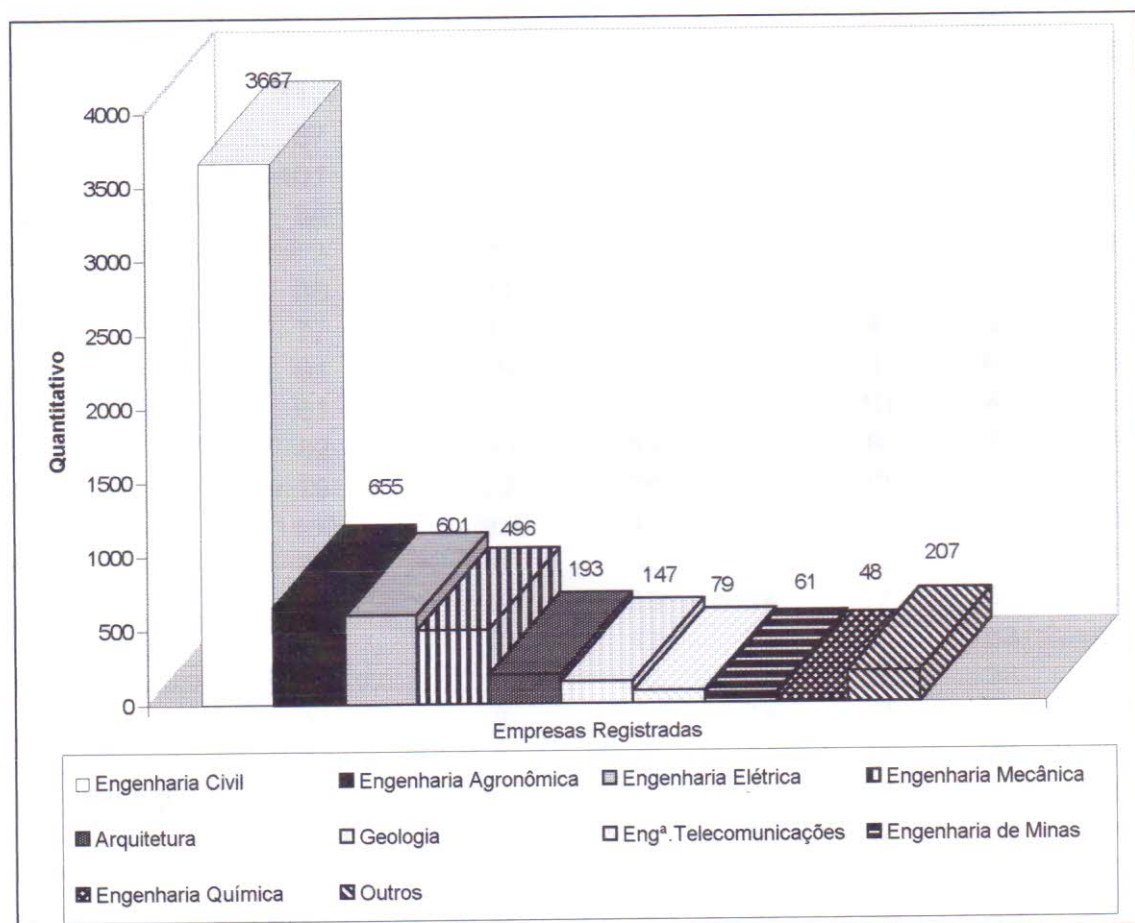


Figura 3B - Empresas registradas no CREA por ramo de atividade. Fortaleza-1996.

ANEXO 5

Tabela 2B - Trajetória acadêmica do curso de agronomia da UFC, no período de 1980 a 95.1.

| <i>ANO-SEM</i> | <i>INGRESSOS</i> | <i>DIPLOMADOS</i> | <i>%</i> | <i>RETIDOS</i> | <i>%</i> | <i>EVADIDOS</i> | <i>%</i> |
|----------------|------------------|-------------------|-----------|----------------|-----------|-----------------|-----------|
| 80.1 | 115 | 74 | 64 | 0 | 0 | 41 | 36 |
| 80.2 | 118 | 49 | 42 | 0 | 0 | 69 | 58 |
| 81.1 | 115 | 61 | 53 | 0 | 0 | 54 | 47 |
| 81.2 | 111 | 43 | 39 | 0 | 0 | 68 | 61 |
| 82.1 | 113 | 53 | 47 | 0 | 0 | 60 | 53 |
| 82.1 | 117 | 64 | 55 | 0 | 0 | 53 | 45 |
| 83.1 | 87 | 38 | 44 | 2 | 2 | 47 | 54 |
| 83.2 | 101 | 41 | 41 | 1 | 1 | 59 | 58 |
| 84.1 | 84 | 43 | 51 | 2 | 2 | 39 | 47 |
| 84.2 | 3 | 1 | 33 | 0 | 0 | 2 | 67 |
| 85.1 | 86 | 34 | 40 | 1 | 1 | 51 | 59 |
| 85.2 | 77 | 43 | 56 | 3 | 4 | 31 | 40 |
| 86.1 | 91 | 26 | 29 | 3 | 3 | 62 | 68 |
| 86.2 | 81 | 31 | 38 | 8 | 10 | 42 | 52 |
| 87.1 | 82 | 40 | 49 | 7 | 8 | 35 | 43 |
| 87.2 | 79 | 22 | 28 | 10 | 13 | 47 | 59 |
| Sub-Total 1 | 1460 | 663 | 45 | 37 | 3 | 760 | 52 |
| 88.1 | 83 | 27 | 32 | 8 | 10 | 48 | 58 |
| 88.2 | 84 | 13 | 15 | 14 | 17 | 57 | 68 |
| 89.1 | 84 | 10 | 12 | 21 | 25 | 53 | 63 |
| 89.2 | 80 | 8 | 10 | 34 | 43 | 38 | 47 |
| 90.1 | 80 | 8 | 10 | 38 | 47 | 34 | 43 |
| 90.2 | 83 | 2 | 2 | 34 | 41 | 47 | 57 |
| Sub-Total 2 | 1954 | 731 | 37 | 186 | 10 | 1037 | 53 |
| 91.1 | 87 | 0 | 0 | 50 | 57 | 37 | 43 |
| 91.2 | 82 | 0 | 0 | 54 | 66 | 28 | 34 |
| 92.1 | 82 | 0 | 0 | 52 | 63 | 30 | 37 |
| 92.2 | 14 | 0 | 0 | 9 | 64 | 5 | 36 |
| 93.1 | 28 | 0 | 0 | 22 | 79 | 6 | 21 |
| 93.2 | 34 | 0 | 0 | 26 | 76 | 8 | 24 |
| 94.1 | 28 | 0 | 0 | 23 | 82 | 5 | 18 |
| 94.2 | 20 | 0 | 0 | 16 | 80 | 4 | 20 |
| 95.1 | 27 | 0 | 0 | 24 | 89 | 3 | 11 |
| Total | 2356 | 731 | 31 | 462 | 20 | 1163 | 49 |

FONTE: CEG - PR/GR-UFC.

NOTAS: SUB-TOTAL 1: TEMPO MÁXIMO DE INTEGRALIZAÇÃO.

SUB-TOTAL 2: TEMPO MÉDIO DE INTEGRALIZAÇÃO.

INTEGRALIZAÇÃO (ANOS): TEMPO MÉDIO: 5

TEMPO MÁXIMO: 8

ANEXO 6

Tabela 3B - Distribuição percentual dos pré-vestibulandos inscritos nos cursos de agronomia, medicina e direito em relação ao total de inscritos, no período de 1980-96. Fortaleza.

| ANOS | Total de Inscritos | Total de Vagas | Agronomia | Vagas | % | Medicina | Vagas | % | Direito | Vagas | % |
|------|--------------------|----------------|-----------|-------|------|----------|-------|------|---------|-------|------|
| 1980 | 14911 | 2618 | 1323 | 220 | 8,9 | 1802 | 200 | 12,1 | 1438 | 240 | 9,6 |
| 1981 | 26294 | 2445 | 2774 | 220 | 10,1 | 1899 | 100 | 7,2 | 3617 | 240 | 13,8 |
| 1982 | 22604 | 2555 | 2038 | 220 | 9,0 | 2245 | 140 | 9,9 | 2447 | 240 | 10,8 |
| 1983 | 23890 | 2455 | 1511 | 160 | 6,3 | 2361 | 140 | 9,9 | 2696 | 240 | 11,3 |
| 1984 | 11712 | 1400 | 669 | 80 | 5,7 | 1015 | 70 | 8,7 | 1289 | 120 | 11,0 |
| 1985 | 18972 | 2455 | 1182 | 160 | 6,2 | 1972 | 140 | 10,4 | 2471 | 240 | 13,0 |
| 1986 | 19319 | 2455 | 1146 | 160 | 5,9 | 1920 | 140 | 9,9 | 2613 | 240 | 13,5 |
| 1987 | 23255 | 2440 | 1381 | 160 | 5,7 | 2201 | 140 | 9,5 | 3573 | 240 | 15,4 |
| 1988 | 19255 | 2460 | 1088 | 160 | 5,7 | 2158 | 140 | 11,2 | 2740 | 240 | 14,2 |
| 1989 | 10669 | 1405 | 938 | 160 | 8,8 | 1252 | 70 | 11,7 | 1336 | 120 | 12,5 |
| 1990 | 19293 | 2290 | 710 | 160 | 3,7 | 2462 | 140 | 12,8 | 3727 | 240 | 19,3 |
| 1991 | 20788 | 2490 | 821 | 160 | 3,9 | 3125 | 140 | 15,0 | 3019 | 160 | 14,5 |
| 1992 | 21177 | 3433 | 679 | 160 | 3,2 | 2880 | 140 | 13,6 | 2611 | 160 | 12,3 |
| 1993 | 16595 | 2635 | 416 | 160 | 2,5 | 2852 | 140 | 17,2 | 3603 | 160 | 21,7 |
| 1994 | 21598 | 2605 | 601 | 160 | 2,8 | 3381 | 140 | 15,7 | 3475 | 160 | 16,1 |
| 1995 | 24631 | 2700 | 578 | 100 | 2,3 | 3655 | 140 | 14,8 | 3567 | 160 | 14,5 |
| 1996 | 29782 | 2670 | 616 | 100 | 2,1 | 3563 | 140 | 12,0 | 4464 | 160 | 15,0 |

FONTE: CCV/UFC.

ANEXO 7

Tabela 4B - Concorrência ao curso de agronomia e sua colocação no vestibular de 1992, segundo as Unidades da Federação.

| <i>Universidade</i> | <i>N.º de Cursos</i> | <i>Concorrência/Agronomia
(candidato/vaga)</i> | <i>Posição do Curso
de Agronomia (*)</i> |
|---------------------|----------------------|--|--|
| Acre | 26 | 2,9 | 27º |
| Alagoas | 32 | 3,6 | 14º |
| Amapá | 9 | - | - |
| Amazonas | 41 | 6,3 | 21º |
| Bahia | 54 | 1,8 | 39º |
| Ceará | 35 | 4,6 | 19º |
| Distrito Federal | 45 | 6,0 | 20º |
| Espírito Santo | 41 | 3,5 | 24º |
| Goiás | 46 | 5,2 | 17º |
| Maranhão | 35 | - | - |
| Mato Grosso | 40 | 5,7 | 15º |
| M.T. do Sul | 47 | 3,6 | 15º |
| Viçosa/MG | 25 | 6,3 | 11º |
| Uberlândia/MG | 28 | 4,9 | 12º |
| Paraíba | 63 | 2,9 | 31º |
| Paraná | 49 | 4,0 | 29º |
| Pernambuco | 27 | 1,6 | 13º |
| U.F.Rural/PE | 14 | 3,3 | 2º |
| Piauí | 35 | 3,8 | 14º |
| R.G.do Norte | 69 | - | - |
| Santa Maria/RS | 48 | 3,7 | 18º |
| Porto Alegre/RS | 45 | 4,4 | 25º |
| Rio de Janeiro | 17 | 2,5 | 7º |
| Santa Catarina | 54 | 4,8 | 22º |
| São Paulo | 90 | 6,9 | 51º |
| Sergipe | 29 | 9,5 | 8º |

FONTE: Revista Guia do Estudante. Ed:Abril-1993.

(*) Posição em relação aos cursos preferidos/vest/92.

ANEXO 8

Tabela 5B - Distribuição do número de concludentes de agronomia/UFC, profissionais cadastrados, admissões e empresas registradas no CREA, no ramo de atividade de engenharia agrônoma. Fortaleza-1970-1996.

| Ano | Concludentes | Profissionais Cadastrados | Admissões/Ano | Empresas Registradas |
|--------------|--------------|---------------------------|---------------|----------------------|
| 1970 | 114 | 96 | 0 | 3 |
| 1971 | 128 | 128 | 1 | 1 |
| 1972 | 124 | 112 | 0 | 2 |
| 1973 | 127 | 95 | 0 | 4 |
| 1974 | 117 | 118 | 2 | 4 |
| 1975 | 113 | 145 | 0 | 1 |
| 1976 | 125 | 140 | 4 | 5 |
| 1977 | 116 | 150 | 6 | 10 |
| 1978 | 108 | 145 | 7 | 13 |
| 1979 | 51 | 95 | 15 | 27 |
| 1980 | 85 | 98 | 23 | 39 |
| 1981 | 129 | 97 | 26 | 35 |
| 1982 | 106 | 194 | 25 | 24 |
| 1983 | 114 | 134 | 24 | 35 |
| 1984 | 57 | 118 | 38 | 36 |
| 1985 | 135 | 77 | 27 | 25 |
| 1986 | 102 | 130 | 66 | 55 |
| 1987 | 143 | 125 | 52 | 47 |
| 1988 | 121 | 97 | 38 | 30 |
| 1989 | 99 | 75 | 39 | 26 |
| 1990 | 81 | 108 | 24 | 26 |
| 1991 | 83 | 74 | 23 | 19 |
| 1992 | 49 | 78 | 20 | 22 |
| 1993 | 63 | 66 | 23 | 16 |
| 1994 | 96 | 29 | 20 | 22 |
| 1995 | 44 | 30 | 31 | 24 |
| 1996 | 87 | 28 | 36 | 26 |
| Total | 2717 | 2782 | 570 | 577 |

FONTE: CREA, Coordenação de Agronomia/CCA/UFC.

ANEXO 9

Tabela 6 B - Participação da população residente urbana e rural - Ceará 1940-1991.

| ANOS | URBANA (%) | RURAL (%) | TOTAL ABSOLUTO |
|------|------------|-----------|----------------|
| 1940 | 22,7 | 77,3 | 2.091.032 |
| 1950 | 25,2 | 74,8 | 2.695.650 |
| 1960 | 33,3 | 66,7 | 3.296.386 |
| 1970 | 40,8 | 59,2 | 4.361.603 |
| 1980 | 53,1 | 46,9 | 5.288.253 |
| 1991 | 65,4 | 34,6 | 6.366.647 |

FONTE: IBGE.

ANEXO 10

Tabela 7B - Profissionais de agronomia e engenharia civil cadastrados no CREA-CE, e total de vagas ofertadas no período de 1980-96 pela UFC. Fortaleza.

| <i>ANO</i> | <i>Cadastrados Eng^a Civil</i> | <i>Vagas ofertadas</i> | <i>Cadastrados Agronomia</i> | <i>Vagas ofertadas</i> |
|--------------|--|------------------------|------------------------------|------------------------|
| 1980 | 284 | 100 | 98 | 220 |
| 1981 | 238 | 100 | 97 | 220 |
| 1982 | 273 | 100 | 194 | 220 |
| 1983 | 318 | 100 | 134 | 160 |
| 1984 | 223 | 50 | 118 | 80 |
| 1985 | 230 | 100 | 77 | 160 |
| 1986 | 201 | 100 | 130 | 160 |
| 1987 | 205 | 100 | 125 | 160 |
| 1988 | 172 | 100 | 97 | 160 |
| 1989 | 165 | 100 | 75 | 160 |
| 1990 | 233 | 100 | 108 | 160 |
| 1991 | 217 | 110 | 74 | 160 |
| 1992 | 173 | 100 | 78 | 160 |
| 1993 | 142 | 70 | 66 | 160 |
| 1994 | 170 | 100 | 29 | 160 |
| 1995 | 166 | 100 | 30 | 100 |
| 1996 | 144 | 100 | 28 | 100 |
| Total | 3554 | 1630 | 2782 | 2700 |

FONTE: CREA-CE.

ANEXO 11

QUESTIONÁRIO DA EMPRESA

A - CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA:

1. Denominação:

1.1. Razão social

1.2. Nome Fantasia:

2. Endereço:

3. Inscrição Cadastral:

3.1. CGC

3.1. CGF

4.1. Área total: _____ ha

4.2. Área explorada: _____ ha

4.3. Benfeitorias:

5. Atividades que desenvolve:

1. () lavoura;

2. () pecuária;

3. () agropecuária;

4. () agroindústria;

5. () serviços;

6. () outra. Qual ?

6. Quadro Ocupacional:

6.1. Categorias funcionais existentes na empresa/ área de atividade:

a) na área de produção:

b) na área técnica-administrativa:

c) na área gerencial:

6.2. Número de funcionários existentes / área de atividade/nível de escolaridade:

a) na área de produção:

• sem escolaridade:

• primário:

• 1o. grau:

• 2o. grau:

• superior:

b) na área técnica-administrativa:

• sem escolaridade:

• primário:

• 1o. grau:

• 2o. grau:

• superior:

c) na área gerencial:

• sem escolaridade:

• primário:

• 1o. grau:

• 2o. grau:

• superior:

7. A empresa possui um plano de cargos e salários?

1. () sim 2. () não

8. Caso negativo, a faixa salarial para as diferentes categorias profissionais existentes na empresa é definida em função de :

1. hierarquia ();
2. tempo de trabalho ();
3. capacidade profissional ()];
4. outra (). Qual?
9. Faturamento bruto anual da empresa: R\$

B - CARACTERIZAÇÃO DA FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO EXISTENTE E/OU REQUERIDO NA EMPRESA

10. Possui em seu quadro funcional profissionais com formação em agronomia?

1. () sim 2. () não

Caso negativo, responder a partir do item 36.

11. Dentre os profissionais contratados com essa formação, quantos concluíram seus estudos na UFC?

12. Há quanto tempo trabalham na empresa? Dizer ano de contratação.

13. Qual a forma de admissão que a empresa utiliza para essa categoria profissional,?

14. São utilizados critérios na escolha dos profissionais?

1. () sim 2. () não

15. Caso afirmativo, que critérios são utilizados?

1. Prova de títulos ()
2. Apreciação do IRA-Índice de Rendimento Acadêmico do Estudante ();
3. Indicação ();
4. Outra (). Qual?

16. Que habilidades são requeridas para os profissionais que ingressam na empresa?

17. Que atividades eles desenvolvem?

18. A empresa oferece algum treinamento inicial?

1. () sim 2. () não

19. Caso afirmativo, responder:

a) Por que razão?

b) Qual a natureza do treinamento?

c) Quanto tempo de duração: meses ().

20. Caso negativo, justifique:

21. Como a empresa caracterizaria, em linhas gerais, a formação dos profissionais contratados?

22. Na sua opinião, a formação dos profissionais formados em agronomia pelo CCA/UFC é condizente com a atual realidade da agricultura cearense? Justifique.

1. () sim 2. () não

Justificativa:

23. Há deficiências identificadas na sua formação? Justifique.

1. () sim 2. () não

24. Que aspectos positivos são identificados na formação dos profissionais contratados?

25. O que o agrônomo deve saber para ser um bom profissional?

26. Houve alguma melhoria na produtividade das atividades desenvolvidas ou na empresa de uma forma geral, após a contratação dessa categoria profissional? Justifique.

1. () sim 2. () não 3. () outra. Qual? Justificativa:

27. Qual a jornada de trabalho dos profissionais contratados?

28. Qual a faixa salarial que a empresa paga a esses profissionais?
29. Na empresa, há categorias profissionais que tem remuneração acima dessa categoria ?
1. () sim 2. () não
30. Caso afirmativo, citar qual ou quais. Justifique.
31. Na empresa, há necessidade de contratar mais agrônomos?
1. () sim 2. () não
32. Caso afirmativo, quantos?
33. Caso a empresa fosse contratar mais um agrônomo, quanto pagaria?
34. No caso de demanda por essa categoria profissional, a empresa irá contratar mais agrônomos?
1. () sim 2. () não
35. Caso negativo, justifique.
36. Caso a empresa não possua em seu quadro funcional profissionais com formação em agronomia, há demanda por esses profissionais?
1. () sim 2. () não
37. Caso afirmativo, o que impede a sua contratação?
38. A empresa já possuiu em seu quadro profissionais com essa formação?
1. () sim 2. () não
39. Caso afirmativo, dizer quantos profissionais contratados/ano de atividade da empresa e por qual motivo não contrata mais?
40. A empresa já planejou, em algum momento, contratar esse profissional?
1. () sim 2. () não
41. Qual a posição atual?
42. Caso afirmativo, que atividades ele iria desenvolver?
43. Na sua opinião, qual a formação ideal para o agrônomo?
44. Quais os aspectos positivos e negativos dos agrônomos formados na UFC:
a) aspectos positivos:
b) aspectos negativos:
45. Que sugestões a empresa daria aos professores do CCA/UFC, responsáveis pela formação dessa categoria profissional?

C- IDENTIFICANDO A RELAÇÃO ENTRE A ATUAÇÃO DO GOVERNO E O DESEMPENHO DA EMPRESA

46. A empresa obteve vantagens junto ao governo?
1. () sim 2. () não
47. Caso afirmativo, citar:
48. A empresa, atualmente, enfrenta problemas com relação à atuação do governo na economia?
1. () sim 2. () não
49. Caso afirmativo, citar:
50. Que políticas agrícolas têm influenciado o desempenho da empresa?
a) aspectos positivos:
b) aspectos negativos:
51. Na sua opinião, o mercado de trabalho para o agrônomo, encontra-se: Justificar a resposta.
1. aberto () 2. fechado () 3. saturado ()
4. outra (). Qual?