

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - UFPB

CENTRO DE HUMANIDADES - CH

MESTRADO EM SOCIOLOGIA RURAL



*A FORMAÇÃO DOS  
PROFISSIONAIS DAS  
CIÊNCIAS AGRÁRIAS NA  
UFPB: DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS.*

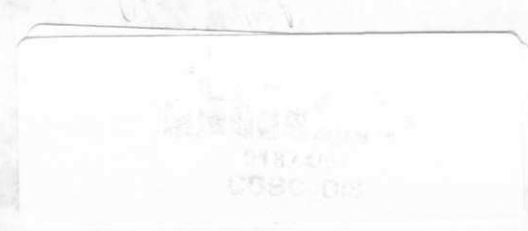
DTN  
31/01/2015 (14:10:43)  
R1146

Mestranda: *Silvana Eloisa da S. Ribeiro*

Orientadora: *Norma Montalvo de Soler*

Área de Concentração: *Sociologia Rural*


CDM



*Campina Grande  
Outubro - 1997*

*Silvana 'Eloisa da Silva Ribeiro*

A FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS  
AGRÁRIAS NA UFPB: DESAFIOS E PERSPECTIVAS



*Dissertação apresentada no curso de  
Mestrado em Sociologia da Universidade  
Federal da Paraíba para obtenção do  
título de Mestre em Sociologia Rural.*

Área de concentração: Sociologia Rural

Orientadora: Norma Montalvo de Soler

*Campina Grande  
Outubro - 1997*





R484f      Ribeiro, Silvana Eloisa da S.  
A formacao dos profissionais das ciencias agrarias na  
UFPB: desafios e perspectivas / Silvana Eloisa da S.  
Ribeiro. - Campina Grande, 1997.  
151 f.

Dissertacao (Mestrado em Sociologia). Universidade  
Federal da Paraiba, Centro de Humanidades.

1. Sociologia Rural - Nordeste. 2. Politica Educacional  
- Reforma Universitaria. 3. Formacao Profissional -  
Instituicoes de Ensino Superior. 4. Politicas Agricolas. 5.  
Dissertacao. I. Soler, Norma Montalvo de. , Profa Dra. II.  
Universidade Federal da Paraiba, Campina Grande (PB) III.  
Título

CDU 316.334.55(813.3)(043)

## BANCA EXAMINADORA

---

DRA. NORMA MONTALVO DE SOLER. DSA – UFPB

---

DR. FRANCISCO DE MELO NETO. DE – UFPB

---

DR. IEDE DE BRITO CHAVES. CCA - UFPB

*Campina Grande*  
*Outubro - 1997*

## **DEDICATÓRIA**

---

Dedico este trabalho a Edivam Júnior e Ana Karenina (meus amados filhos) e a Rodrigo, Guilherme e Caio (meus amados sobrinhos).

## AGRADECIMENTOS

---

A DEUS, nosso pai soberano, que cumula seus filhos de felicidade e bênçãos.

A Francisco Antônio Ribeiro (in memoriam) e Maria Sônia da S. Ribeiro, meus pais, que me ensinaram a ser solidária e amável com todas as pessoas.

A professora e amiga Norma Montalvo de Soler, minha orientadora, que com empenho e entusiasmo dedicou preciosa atenção à elaboração deste estudo.

Aos docentes do C.C.A., C.S.T.R. e C.C.T. – UFPB e aos profissionais agrários da EMBRAPA e EMATER, egressos da UFPB, que de forma direta ou indireta tornaram possível a realização desta dissertação e me ajudaram a enxergar outras veredas do conhecimento.

A todos os professores do Mestrado de Sociologia Rural.

Aos meus irmãos consangüíneos Aluisio e Amauri e às sua respectivas esposas Rosilda e Vanuza, que sempre me apoiaram, nos períodos mais difíceis da minha caminhada terrena.

A professora Dalva Felipe de Oliveira, que conheci durante o mestrado e se tornou uma grande amiga, de quem sinto muitas saudades.

A professora Conceição, do C.C.A, pelo apoio prestado.

A professora Eliane Sanchez, com quem conversei nas horas de descanso e que tem sido uma amiga presente nos momentos de dificuldades e vitórias.

Ao professor Manoel Donato, pelas incansáveis discussões teóricas efetuadas há alguns anos atrás, que contribuíram na minha vida intelectual.

Ao professor Severino Lima, pela preciosa colaboração no início do projeto de pesquisa.

Aos amigos João da Costa e Verônica Maria, funcionários do Mestrado de Sociologia Rural, pela forma solícita e prestativa com que sempre me atenderam.

Aos Secretários (as) dos cursos de Ciências Agrárias da UFPB, que contribuíram no acesso às fontes documentais.

Aos funcionários do C.C.A Risalvo, Goretti e Vanda pelos dados fornecidos.

Ao amigo Luís Henrique H. Cunha, que tive a oportunidade de conhecer durante o mestrado e sempre se preocupou em indagar acerca do andamento da pesquisa.

A Regina e seu esposo Carlos, que com paciência e dedicação digitaram este trabalho.

A amiga Lourdinha, que sempre se preocupa com o meu cotidiano.

A Maria do Socorro Farias e seu esposo Lindinaldo.

As professoras Socorro Pereira, Rosângela e Patrícia Brasil pela dedicação com que debruçaram sobre a dissertação no sentido de realizar a correção ortográfica.

A professora Shakuntla Nain pela tradução para a língua inglesa do resumo do trabalho.

O meu agradecimento especial vai para todos os irmãos em Cristo da Igreja Presbiteriana das Malvinas, para o Pastor Fábio Brasileiro, os irmãos Ricardo, Elisângela, Wellington, Joab e sua esposa, Reginaldo, Oscar, Patrícia e para os demais, que oraram pela iluminação divina e me apoiaram no momento mais difícil da elaboração deste trabalho. As palavras são poucas para expressar a minha gratidão.

## GLOSSÁRIO DE TÍTULOS

---

ABCAR	Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural
ABEAS	Associação Brasileira de Ensino Agrícola Superior
C.C.A.	Centro de Ciências Agrárias
C.C.T	Centro de Ciências e Tecnologia
C.F.E	Conselho Federal de Educação
C.S.T.R	Centro de Saúde e Tecnologia Rural
CAI	Complexo Agro-industrial
CNPq	Centro Nacional de Pesquisa
COMAPA	Cooperativa de Aquicultores
CONSEPE	Conselho Superior de Ensino e Pesquisa
COSUPI	Comissão Supervisora do Plano dos Institutos
DCFS	Departamento de Ciências Fundamentais e Sociais
DEAg	Departamento de Engenharia Agrícola
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra a Seca
DZ	Departamento de Zootecnia
ECO - 92	Conferência das Nações Unidas sobre Meio-Ambiente e Desenvolvimento
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias
EMBRATER	Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
IAC	Instituto Agrônomo de Campinas
IB	Instituto Biológico de São Paulo
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IES	Instituição de Ensino Superior
INCRA	Instituto Nacional de Colonização Reforma Agrária
INPA	Instituto de Pesquisas da Amazônia
IPEA/SEPLAN	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Secretaria de Planejamento
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PIB	Produto Interno Bruto
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFPB	Universidade Federal da Paraíba

## QUADROS E TABELAS

---

QUADRO I	Evolução do número de Cursos na área de Ciências Agrárias nas IES do país. Período: 1960 a 1989
QUADRO II	Corpo Docente do Departamentos de Ciências Fundamentais e Sociais do CCA, por Nível de Qualificação, Tempo de Serviço, Situação Funcional e Previsão de Aponsetadoria.
QUADRO III	Corpo Docente do Departamentos de Solos e Engenharia Rural no CCA, por Nível de Qualificação, Tempo de Serviço, Situação Funcional e Previsão de Aponsetadoria.
QUADRO IV	Corpo Docente do Departamento de Fitotecnia por Nível de Qualificação. CCA – UFPB
QUADRO V	Corpo Docente do Departamento de Zootecnia no CCA, por Nível de Qualificação, Tempo de Serviço, Situação Funcional e Previsão de Aponsetadoria.
QUADRO VI	Corpo Docente do Departamento de Ciências Básicas por Nível de Qualificação. CSTR – UFPB
QUADRO VII	Corpo Docente do Departamento de Engenharia Florestal segundo o Nível de Qualificação. CSTR – UFPB
QUADRO VIII	Corpo Docente do Departamento de Medicina Veterinária segundo o Nível de Qualificação. CSTR – UFPB
QUADRO IX	Corpo Docente do Departamento de Engenharia Agrícola no CCT, por Nível de Qualificação, Tempo de Serviço, Situação Funcional e Previsão de Aponsetadoria.
TABELA I	Fluxo dos Alunos do Curso de Agronomia – CCA – UFPB 1980-1996
TABELA II	Fluxo dos Alunos do Curso de Zootecnia – CCA – UFPB 1980-1996
TABELA III	Fluxo dos Alunos do Curso de Engenharia Florestal – CSTR – UFPB 1980-1996
TABELA IV	Fluxo dos Alunos do Curso de Medicina Veterinária– CSTR – UFPB 1980-1996
TABELA V	Fluxo dos Alunos do Curso de Engenharia Agrícola – CCT – UFPB 1980-1996
TABELA VI	Amostragem da Pesquisa de Campo

# SUMÁRIO

---

DEDICATÓRIA.....	I
AGRADECIMENTOS.....	II
GLOSSÁRIO DE TÍTULOS.....	IV
QUADROS E TABELAS .....	V
SUMÁRIO.....	VI
RESUMO.....	VIII
ABSTRACT.....	IX
INTRODUÇÃO.....	1
<b>1. UNIVERSIDADE E SOCIEDADE .....</b>	<b>15</b>
1.1 REFORMA UNIVERSITÁRIA.....	24
1.2 O SURGIMENTO E EXPANSÃO DOS CURSOS DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS NO CONTEXTO DA MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA .....	29
<b>2. OS CURSOS DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS NA UFPB: HISTÓRICO E     CARACTERIZAÇÃO.....</b>	<b>36</b>
2.1 O CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS (C. C. A) .....	36
2.1.1 <i>Curso de Agronomia</i> .....	38
2.1.2 <i>O Curso de Zootecnia</i> .....	45
2.2 CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL – C.S.T.R. CAMPUS VII - PATOS – PB.....	51
2.2.1 <i>Engenharia Florestal e Medicina Veterinária</i> .....	51
2.2.2 <i>Engenharia Florestal</i> .....	53
2.2.3 <i>Curso de Medicina Veterinária</i> .....	57
2.3 CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA – CCT – UFPB. CAMPUS II.....	61
<b>3. FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS NA UFPB:     ENCONTROS E DESENCONTROS. ....</b>	<b>67</b>
3.1 O PERFIL DO PROFISSIONAL FORMADO NAS DÉCADAS DE 60, 70 ATÉ 1985 .....	67
3.1.1 <i>A Formação dos Profissionais das Ciências Agrárias Nos Cursos da UFPB</i> .....	68
3.2 O PERFIL DO PROFISSIONAL FORMADO APÓS 1985.....	78
3.2.1 <i>Centro de Ciências Agrárias C.C.A. – Cursos de Agronomia e Zootecnia</i> .....	81



3.2.2	<i>Centro de Saúde e Tecnologia Rural – C.S.T.R Cursos de Engenharia Florestal e Medicina Veterinária</i> .....	92
3.2.3	<i>Centro de Ciências e Tecnologia - C.C.T – Curso de Engenharia Agrícola</i> .....	106
<b>4.</b>	<b>OS PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS NA VIRADA DO SÉCULO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES.</b> .....	<b>114</b>
4.1	PANORAMA GERAL DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA E O MODELO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DOMINANTE.....	114
4.1.1	<i>Situação Atual do Setor Agropecuário e Rural na Região</i> .....	115
4.1.2	<i>A Questão do Desenvolvimento Sustentável no Setor Agropecuário</i> .....	116
4.1.3	<i>A Situação da Educação Agrícola Superior Face às Grandes Transformações Ocorridas na Era da Globalização</i> .....	117
4.2	A FORMAÇÃO PROFISSIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS. QUESTÕES DA ATUALIDADE NO ÂMBITO DOS CURSOS DA UFPB.....	119
4.2.1	<i>Atividades de Ensino</i> .....	120
4.2.2	<i>Atividades de Pesquisa</i> .....	122
4.2.3	<i>Atividades de Extensão</i> .....	124
4.2.4	<i>A Problemática do Estágio</i> .....	126
4.3	O NOVO PROFISSIONAL PARA OS NOVOS TEMPOS. SUGESTÕES PARA MELHORAR A FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS NA UFPB .....	131
4.3.1	<i>Algumas Limitações na Formação de um Profissional das Ciências Agrárias</i> .....	131
4.3.2	<i>Um Novo Profissional para os Novos Tempos</i> .....	135
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>139</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>143</b>

## RESUMO

---

Neste momento em que abre-se um amplo campo de debate e crítica ao pensamento reducionista e materialista, que decorre do modelo capitalista de progresso, é oportuno fazer uma reflexão profunda dos aspectos centrais que, a partir dos anos 60, conformaram a situação de vulnerabilidade que vivenciam comunidades e segmentos produtivos excluídos, a partir de uma nova leitura da realidade nordestina, visando criar as condições materiais e políticas de um possível desenvolvimento sustentável.

Apesar da mudança dos padrões vulneráveis prevalentes no mundo rural nordestino ter sido obstruída por muitos fatores, entre eles os vinculados ao próprio modelo de desenvolvimento em vigência, no presente trabalho abordamos o que coube aos Cursos das Ciências Agrárias neste processo.

Tentamos desvendar a importância que a adoção de uma Política Agrícola calçada no padrão de desenvolvimento convencional teve para a modernização da agricultura no Brasil e como esta opção de desenvolvimento agrícola influenciou os planos educacionais aplicados nas IES das Ciências Agrárias, tomando como universo-amostra de estudo os cursos que existem na UFPB.

Finalmente, indicamos a relevância que a formulação e execução de uma orientação educacional ativa teria, entre outros, para a formação dos profissionais das Ciências Agrárias, visando a promoção de um desenvolvimento agrícola sustentável na região Nordeste, sem necessariamente situar-se na contramão da Política Educacional do país.

## ABSTRACT

---

At present the materialistic and reductionism idea has largely been discussed and criticized. It is caused by capitalist progress model. It has been confirmed, since sixties, that the communities and excluded productive segments pass through this vulnerable situation. This is an opportunity to reflect deeply the central aspects of Northeast reality from a new angle to develop the political and materialistic conditions of possible sustainable development.

The Northeast rural world, in spite of changing prevailing vulnerable patterns, has been blocked by many factors such as the ones related to suitable model of developmental state. In the present work, we approach those courses that fitted the Agrarian Sciences within this process. We tried to reveal the adoption's importance of an agriculture politics based upon conventional development pattern, which was responsible for agricultural modernization in Brazil. We also emphasize how this agriculture development choice influenced the Educational plans applied to Higher learning Institutes in Agrarian Sciences. The sample universe of studies is based upon the ones that exist in UFPB.

Finally, we indicate that the formulation and execution importance of an active educational orientation would be, among others, very important for the professional Agrarian Sciences formation, considering the agriculture sustainable development promotion in Northeast region without necessarily being against the National Educational Politics.

## INTRODUÇÃO

---

Este trabalho significa um esforço de percepção e problematização do processo educativo nas IES das Ciências Agrárias, vinculando-o às grandes questões sócio-ambientais presentes na realidade brasileira, sem perder de vista o movimento mais amplo da globalização da economia e da sociedade.

Num momento em que as dimensões da agressão à natureza, por um lado, e por outro, a marginalização e exclusão de amplos segmentos produtivos do campo se agigantam, como resultado da aplicação do padrão tecnológico e dos processos sociais predominantes na agricultura do país, é preciso qualificar as implicações da orientação que assumem os cursos universitários que formam os profissionais que atuam no setor rural da sociedade brasileira. Contudo, nesta ocasião, o objeto-amostra de nosso estudo são apenas os Cursos das Ciências Agrárias da UFPB Agronomia e Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias, Campus III – Areia, PB; Engenharia Florestal e Medicina Veterinária do Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Campus VII – Patos, PB; Engenharia Agrícola do Centro de Ciências e Tecnologia, Campus II – Campina Grande, PB.

A preocupação pela Educação como objeto de estudo é tão antiga como atual.

Em sua análise das relações entre sociedade, Estado e sistema educativo, Durkheim sustenta que:

*“... não incumbe ao Estado impor uma comunhão de idéias e sentimentos sem a qual a Sociedade não se organiza; essa comunidade é espontaneamente criada, e ao Estado outra coisa não cabe senão consagrá-la, mantê-la, torná-la mais conscientes aos indivíduos... É função do Estado proteger esses princípios essenciais, fazê-los ensinar em suas escolas, velar porque não fiquem*

*ignorados pelas crenças de parte alguma, zelar pelo respeito que lhe devemos” (Durkheim: 48:49, 1978).*

Uma revisão da história do Brasil deixa claro, no entanto, que aqui as coisas têm ocorrido de uma outra maneira. Sendo uma sociedade heterogênea a “comunidade de idéias e de sentimentos” tem sido mais uma imposição do Estado do que o resultado espontâneo da convivência social. No Brasil, a escola antes que reconhecer os “princípios essenciais” da própria sociedade para consagrá-los, serviu para introduzir a cultura moderna ocidental e desde então o Estado tem desempenhado um papel protagônico nas mudanças culturais e na modernização, valendo-se, para isso, entre outros, fundamentalmente do sistema educativo.

É inegável que “existe uma realidade extremamente racional, totalitária e absolutista que tende a avassalar muito o comportamento humano” (Borheim, 1965). De fato, a nossa vida em sociedade se nos apresenta como sistema. Qualquer ação ou problema que surge se integra e/ou se resolve em termos de um sistema (sistema jurídico, educacional, de trânsito etc.) do qual, em princípio, não se pode sair. Mas, apesar de parecer muito prático, é um sistema que aprisiona e que não atende às demandas de todos os segmentos da sociedade. Daí que, um sistema racional, mesmo gerado socialmente, não funciona para muitos de seus componentes. Como pode existir um sistema ao mesmo tempo racional e justo, um sistema que concilie objetivos e interesses diferenciados de uma sociedade heterogênea?

Quais as possibilidades de se lidar e compreender processos desse tipo?

Uma reflexão sobre os fins da escola e da educação numa sociedade heterogênea, estruturalmente contraditória, não pode ignorar as contradições que estão inscritas em uma instituição destinada a servir a interesses diferentes e até antagônicos. Essas contradições se expressam nas tensões existentes a partir de exigências opostas, entre fins e objetivos diferenciados, e meios diferenciados para alcançá-los.

Talvez seja fundamental aqui lembrar que a educação é antes de tudo um componente conjuntural, em que as instituições de ensino da sociedade se moldam e produzem o tipo de educação que corresponde ao jogo de forças em um dado momento do processo histórico de desenvolvimento dessa sociedade. Torna-se cada vez mais

claro que o sistema educativo é instrumental, e neste sentido a idéia crítica da perspectiva gramsciana sobre o processo educativo como instrumento de transformação gradual da sociedade é importante referencial.

Se há algo de original neste estudo é que ele centra-se fundamentalmente na prática concreta das instituições de Ensino das Ciências Agrárias e na prática profissional dos formados nessas instituições, orientada não só para perceber as idéias que legitimam o sistema educativo oficial, bem como as idéias e ações que buscam ampliar espaços alternativos, assumindo responsabilidades éticas e sociais demandadas pelo mundo social concreto.

Nosso trabalho parte do pressuposto de que:

A POLÍTICA SETORIAL para a AGRICULTURA, comprometida com o modelo de desenvolvimento agrícola convencional, isto é, com a modernização agrícola e sua progressiva internacionalização, influenciou fortemente a política educacional aplicada nas IES das Ciências Agrárias no Brasil.

A questão atual é saber como essa política educacional, atrelada ao modelo de desenvolvimento econômico dominante no país, poderá vir a ser afetada pelo questionamento a este modelo e pelo questionamento à concepção da natureza do progresso científico.

Nas décadas que se seguiram à II Guerra Mundial, no âmbito do debate sobre desenvolvimento econômico, a idéia subjacente era de que “a longo prazo, o crescimento econômico seria condição necessária e suficiente para a superação do subdesenvolvimento”. Portanto, a questão social não aparecia como um problema que pudesse persistir apesar do crescimento econômico. A questão ambiental, por sua vez, reduzida a sua dimensão de base de recursos naturais, era vista como um eventual obstáculo ao crescimento econômico, embora pouco importante.

Contudo, os problemas sociais e ambientais, resultantes desta modernização, em magnitude sem precedentes na História, levaram a se questionar a sustentabilidade do modelo de desenvolvimento econômico em vigência. (Ribeiro Ademar, 1993:263).

Tornou-se igualmente claro que o padrão de desenvolvimento agrícola dominante no mundo não é passível de generalização no mundo rural, não só por razões de ordem ecológica, mas por sua inadequabilidade a uma ordem geo-sócio-ambiental heterogênea,

assumindo, em consequência, formas estruturalmente excludentes. Temos assim, no caso brasileiro, um processo de modernização agrícola, cujo padrão tecnológico é incompatível com as necessidades e especificidades dos produtores agrícolas.

A experiência histórica brasileira é paradigmada em termos de alto crescimento econômico no setor agrícola, o que não implica que este deixou de ser altamente excludente.

Da forma como as sucessivas políticas agrícolas foram formuladas e executadas no país, excluiu uma ampla maioria de pequenos agricultores, aumentando a concentração da renda e da riqueza no meio rural, pois esteve associada a uma política agrária que promoveu a modernização do latifúndio e limitou cada vez mais o acesso à terra a trabalhadores rurais, acirrando deste modo as desigualdades sociais no campo, e que se expressa em altos índices de desemprego, pobreza, fome e indigência. Por outro lado, ocorreu o mesmo com as políticas diferenciadas de desenvolvimento rural na forma de programas especiais para pequenos produtores, que foram continuamente afetadas pelo manejo da política macroeconômica, ainda que nunca fossem prioritárias na política econômica brasileira. Pelo contrário, sempre operaram à margem, estando presentes apenas para justificar a captação de recursos financeiros para as necessidades da demanda privada no país.

O resultado de todo esse processo se alastra no Brasil sobretudo a partir da segunda metade dos anos sessenta, expresso no aprofundamento das desigualdades sociais no campo e particularmente na pauperização dos segmentos dos pequenos agricultores.

No Brasil, como em todos os países latino americanos, o setor agrícola é heterogêneo. Há setores produtivos que têm possibilidades de alinhar-se dentro do padrão de desenvolvimento agrícola convencional (empresarial), que utilizam tecnologia moderna de base química e mecânica sofisticada e de alto custo, que por conseguinte requerem profissionais especialistas não só em conhecimentos científicos e técnicos para um trabalho eficiente no uso destas, mas inclusive com capacitação especializada em administração rural, em planejamento, em gerenciamento financeiro e comercial, em informática aplicada, etc.

Por outra parte, nestes mesmos países, há setores majoritários de pequenos produtores familiares que têm a ocupação agrícola como eixo de sua organização social



e econômica, mas que não dispõem de capital e trabalham limitados estruturalmente por seus meios de produção, sobretudo a terra, tendo por isso mesmo baixa rentabilidade, precisando de assistência técnica adequada à sua condição específica, maior educação, capacitação e organização para o trabalho orientado à melhoria de sua produtividade, para deste modo não só satisfazer seus meios de vida, mas elevar o montante mínimo da produção atual para um montante razoavelmente competitivo (sem abrir mão de sua lucratividade). As limitações atuais e a insensibilidade para a situação de crise destes segmentos pairam como um campo de força que os empurra para uma inviabilidade econômica competitiva, além de bloquear fortemente as possibilidades de um desenvolvimento sustentável. De fato, sem buscar caminhos alternativos para fortalecer a agricultura familiar, hoje excluída, não se pode pensar num desenvolvimento sustentável local nem nacional.

O desafio é buscar políticas pluralistas de desenvolvimento e nelas vias alternativas que incorporem todos os setores rurais hoje marginalizados do processo de desenvolvimento, reconhecendo a sustentabilidade como um dos elementos essenciais do modelo de desenvolvimento e visualizando a SUSTENTABILIDADE como oportunidade de desenvolvimento. Nesta perspectiva, não pode estar ausente a necessidade de um novo perfil de recursos humanos, uma nova ética, uma nova visão de mundo.

Será que as IES das Ciências Agrárias estão formando profissionais para responder às demandas diferenciadas num mesmo setor agrícola?

Educação e técnica; técnica e progresso são relações inegáveis sempre que estas não se encaminhem ao esvaziamento do sentido da vida, da finalidade do ser, da preservação do planeta.

É preciso um repensar sobre o modelo de desenvolvimento dominante na sociedade, e sobre o percurso da ciência e tecnologia que a sustentam, haja vista que ele já vem provocando graves problemas sócio-ambientais e até a exclusão do direito fundamental ao trabalho, além de um custo sócio-político muito alto. No espaço restrito ao setor rural, é imprescindível olhar a evolução do pensamento científico em áreas-chaves, como as das Ciências Agrárias, sem perder a visão multidimensional da questão.



“Seria puro determinismo histórico dizer que o Modelo Agrícola Americano cujo ápice foi a “Revolução Verde” era a única via de vencer a fome” e promover o desenvolvimento do mundo rural. (VEIGA, 1994).

Isto é particularmente importante para países como os da América Latina e do Caribe, onde 35% da população vive em áreas rurais e a agricultura responde por uma população semelhante em emprego, além de que nestes espaços se concentram magnitudes significativas de população pobre.

A situação fica ainda mais dramática se situarmos nosso olhar sobre a região geoeconômica e social do Nordeste brasileiro, cuja área rural se encontra mais concentrada na região semi-árida (912.208 Km<sup>2</sup>)<sup>1</sup>. É no Nordeste, espaço do território brasileiro onde vive 30% da população do país (42.822.100 habitantes em 1990) que a dívida social acumulada, em períodos de crise ou crescimento, assume maior dimensão.

Apesar de nas últimas décadas a região Nordeste ter conseguido reverter a tendência de declínio de sua participação na economia brasileira, não conseguiu alterar as precárias condições sociais em que vive a maioria de sua população, mantendo-se em poder dos nordestinos os “recordes” nacionais negativos no que tange à qualidade de vida. A maioria dos indicadores de qualidade de vida nordestinos apresentam hiatos de mais de 50% com relação às demais regiões, por quanto se encontram no Nordeste mais da metade (51%) dos analfabetos brasileiros acima de 10 anos; cerca da metade das habitações sub-normais do Brasil; quase 2/3 da população brasileira com déficit calórico superior a 200 calorias/dia; quase metade dos trabalhadores brasileiros com rendimento igual ou inferior a 1 (hum) salário mínimo; a esperança média de vida do nordestino (52 anos) é inferior em 10 anos à média do habitante da região Sudeste do país. Em números absolutos, tem-se cerca de 4.600.000 trabalhadores rurais e 2.600.000 trabalhadores urbanos que percebem remuneração igual ou inferior a 1 (hum) salário mínimo. O desemprego aberto na região (desempregados + sub-empregados) totaliza cerca de 6.000.000 de trabalhadores, sendo que 2/3 destes estão nas áreas rurais. (Presidência da República, 1990:5-6).

---

<sup>1</sup> Obedecendo critérios mais políticos do que ecológicos, o chamado POLÍGONO das Secas, compreendendo 936.993 Km<sup>2</sup>, foi delimitado pela Lei Nº 1348 de 10/02/51, delimitação que foi muitas vezes alterada, para mais, para efeitos de Política Desenvolvimentista da SUDENE.

Estas condições sociais associadas às condições geo-ambientais e físico-climáticas que assolam a realidade da maior porção da área rural complexificam a situação crítica do homem do campo nordestino, particularmente as massas trabalhadoras que são os segmentos mais vulneráveis da região.

Face a essa realidade e face às críticas ao modelo de desenvolvimento econômico convencional, fica a UFPB, como uma das Universidades sediada no Nordeste, na mira dos questionamentos sobre seu papel junto aos problemas de desenvolvimento da região. Em maior ou menor grau, as Instituições de Ensino Superior das Ciências Agrárias estão se questionando a si mesmas ou estão sendo questionadas pela sociedade no sentido de formar profissionais que melhor satisfaçam as necessidades das instituições (públicas e privadas) que os empregam, e sobretudo de dar respostas às demandas sociais que a sociedade comporta.

Cientes de que hoje em dia a realidade social plantea aos profissionais das Ciências Agrárias respostas mais efetivas aos novos requerimentos, aos novos desafios, o presente trabalho se encaminha a abordar a orientação do ensino superior na área das Ciências Agrárias face às grandes transformações ocorridas no mundo contemporâneo nas três últimas décadas; resgatar a importância que a adoção de uma política agrícola calcada no padrão de desenvolvimento convencional teve para a modernização da agricultura no Brasil e, particularmente, para o desenvolvimento do setor agrícola no Nordeste brasileiro; desvendar como esta opção de desenvolvimento agrícola influenciou os planos educacionais aplicados nos Cursos das Ciências Agrárias. Nosso estudo tenta resgatar a trajetória do processo educativo nos Cursos das Ciências Agrárias da UFPB, orientada a perceber o perfil profissional dos egressos, a partir das gerações dos anos sessenta, tentando visualizar as mudanças ocorridas neste processo; finalmente indicar a relevância de se repensar algumas práticas educacionais na linha de uma "Orientação Educativa Ativa" que possa melhorar a formação dos profissionais das Ciências Agrárias para responderem melhor aos requerimentos diferenciados de uma sociedade heterogênea e em constante mudança.

Para o encaminhamento desses objetivos, trabalhamos com um arcabouço teórico-metodológico que resgata duas grandes questões em debate, quais sejam: a proposta de desenvolvimento sustentável na era da globalização, focalizando o questionamento do

modelo de desenvolvimento agrícola baseado na valorização do padrão tecnológico convencional aplicado à modernização agrícola no Brasil - aspecto que já adiantamos sucintamente nas páginas anteriores - e a questão da crise dos processos de conhecimento, aspecto que tem sido colocado em cheque por vertentes do pensamento que conclamam por uma nova orientação da ciência em geral e do processo educativo em particular, estendendo-se à mudança nas práticas dos profissionais das mais diversas áreas de conhecimento, quando abordam fenômenos e problemas que planteiam as sociedades contemporâneas.

A crise dos processos de conhecimento está vinculada às noções sobre os limites do conhecimento científico e às críticas a este conhecimento, quando a ciência é tomada como verdade absoluta. Implica, necessariamente, no reconhecimento dos valores culturais como parte constitutiva da própria ciência. Fortalecendo a idéia de verdade absoluta do conhecimento científico como um valor cultural moderno, sustenta-se a idéia do saber científico e do saber tecnológico como saberes superiores, isentos de valores culturais de indivíduos, grupos, classes sociais, instituições e sociedade, portanto como saberes social e culturalmente neutros. (MOREIRA, 1993). Isto forneceu uma sanção científica<sup>2</sup> para a manipulação da própria ciência e da tecnologia, a exploração da natureza, e consolidou uma drástica mudança cultural na imagem do homem em relação à natureza.

Essa questão, como tem sido colocada neste final de século, tem como um de seus elementos constituintes a crítica a este pensamento científico herdado, o que vem a requerer uma nova capacidade perceptiva da própria ciência, que permita uma nova forma perceptiva da realidade, uma nova visão do mundo.

A crise dos processos de conhecimento, que no fundo parece estar ligada aos interesses e às próprias transformações estruturais do capitalismo na sua fase contemporânea de globalização da economia, é, portanto, relacionada com uma mesma dinâmica subjacente que envolve, segundo CAPRA (apud MOREIRA, 1993) a nossa crise de idéias (crise de dimensões intelectuais). "Um sinal impressionante de nosso tempo é o fato das pessoas que se presume serem especialistas em vários campos já não

estarem capacitados a lidar com os problemas urgentes que surgem em suas respectivas áreas de especialização (...). O fato de a maioria dos intelectuais que constitui o mundo acadêmico subscrever percepções estreitas da realidade, as quais são inadequadas para enfrentar os principais problemas de nosso tempo (...) problemas sistêmicos, o que significa que estão intimamente interligados e são interdependentes. Sendo assim, não podem ser entendidos no âmbito de metodologia fragmentada que é característica de nossas disciplinas acadêmicas e de nossos organismos governamentais”.(CAPRA: 1982:22).

Igualmente, essa crise está ligada a nossa crise de valores, que inclui a crença de que o método científico é a única abordagem válida de conhecimento; a concepção de universo como um sistema mecânico composto de unidades materiais elementares; a concepção de vida em sociedade como uma luta competitiva pela existência; a crença do progresso material ilimitado, a ser alcançado através do crescimento econômico e tecnológico. (CAPRA apud MOREIRA, 1993).

Neste contexto, faz-se necessário uma mudança de mentalidades, de valores e de cultura para permitir a possibilidade de olhar o mundo e seus fenômenos de forma holística, e de pesquisar e agir no quadro metodológico de uma prática multidisciplinar e interinstitucional. Mas a construção social de uma visão holística da realidade, que incorpore o conhecimento científico moderno e contemporâneo desses novos objetos, entre eles os esforços de percepção e problematização do processo educativo vinculado às grandes questões sócio-ambientais presentes na realidade brasileira, é um processo que está em curso.

Do ponto de vista cognitivo, esta tarefa transcende as atuais fronteiras disciplinares e conceituais, mas é preciso ter consciência da defasagem e da necessidade de um esforço conjunto na construção e sistematização de uma nova percepção da realidade social dos problemas contemporâneos que ela comporta, reconhecendo que em essência é uma expressão dos desdobramentos de uma crise do pensamento herdado, da “crise da razão”.

---

<sup>2</sup> A pesquisa científica, na era científica moderna, herdada pela razão instrumental que passa por Galileu, Bacon, Descartes e Newton se constitui no arcabouço operacional da Ciência Moderna.

CAPRA (apud MOREIRA, 1993), ao defender esta tese, alerta para a necessidade de um novo paradigma que entende ser “Uma Nova Visão da Realidade, Uma Mudança Fundamental em Nossos Pensamentos, Percepções e Valores”. (CAPRA, 1982:14).

A proposta de Modernização centrada na Escola teve, no Brasil, sua época de sistema quase incontestado, mas face às grandes transformações estruturais ocorridas no mundo contemporâneo e suas graves seqüelas, particularmente no âmbito sócio-ambiental, não existe mais a aceitação indiscriminada do ocidental, nem da modernidade imposta como caminho único de progresso.

A aposta implícita é por uma nova modernidade cuja noção está em construção, onde tende-se a resignificar uma série de fenômenos, tende-se a relevar a composição pluricultural da sociedade, tende-se a que a diferença não se oculte senão se trabalhe a partir dela.

“A Filosofia Moderna se dá entre dois polos: um, é a idéia de Sistema, quer dizer de racionalidade extrema, de organização prática, uma idéia de sistema em que há a internalização de todos os dados da Sociedade. No outro polo está a idéia de fragmento. No próprio sistema (expele, exclui) o fragmento existe como uma força muito grande. O indivíduo se fragmenta, se particulariza, sai do sistema. Para ele, o sistema racional já não funciona e então sucumbe. O ser no individualismo que nasceu dentro do sistema, já não se oculta, reivindica. É a reivindicação do fragmento. (Borheim, 1965). Às vezes o motor pode ser a violência, em outras pode ser a busca de novos caminhos.

No nosso entender, para promover uma nova modernidade orientada ao desenvolvimento sustentado tem que se inventar novos caminhos. E neste processo tem que se visualizar criticamente o sistema dominante, o modelo de desenvolvimento em vigência, e a partir dele trabalhar o fragmento, valorizar a diversidade tomando em conta a heterogeneidade estrutural da sociedade.

Perdendo a percepção da dinâmica da realidade social, vendo-a limitada e pré-estabelecida, produz-se um conhecimento parcelar, através das denominadas especializações.

Se os pressupostos epistemológicos que enbasam a Ciência Moderna se encontram atualmente em crise, e sendo a Universidade, por princípio, o espaço de construção do

saber, não pode senão encontrar-se profundamente abalada. É o que aponta CAPRA (apud MOREIRA, J. R. 1993):

*“As últimas décadas de nosso século vêm registrando um estado de profunda crise mundial. É uma crise complexa multidimensional, cujas facetas afetam todos os aspectos de nossa vida – a saúde e o modo de vida, a qualidade do meio ambiente e das relações sociais, da economia, tecnologia e política. É uma crise de dimensões intelectuais, morais e espirituais, uma crise de escala e premência sem precedentes em toda a história da humanidade. Pela primeira vez, temos que nos defrontar com a real ameaça de extinção da raça humana e de toda a vida no planeta”.*

É básico reconhecer que a Ciência e a Universidade, como produtos do desenvolvimento histórico, encontram-se em transição contínua e estão submetidas a constantes mudanças, surgindo a necessidade de reflexão acerca do papel da Universidade, especialmente no contexto atual.

É o que nosso trabalho tenta fazer, tomando como universo empírico os cursos das Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) especialmente os cursos de Graduação de Agronomia e Zootecnia do CCA, Engenharia Florestal e Medicina Veterinária do CSTR e o de Engenharia Agrícola do C.C.T.

O período analisado começa na década de 60. As décadas de 60 e 70 correspondem ao período em que ocorreu a opção oficial e a consolidação do padrão de desenvolvimento tecnológico convencional na agricultura no Brasil. E foi justamente nesse período que ocorreu a criação e a expansão dos cursos agrários, induzidas pela necessidade de contar com um maior número de profissionais especializados no



campo das Ciências Agrárias, que SCHULTZ, principal ideólogo da Modernização da Agricultura, denominou de “capital humano”.

Agora, passando a aspectos operacionais relativos ao processo de pesquisa, o presente trabalho baseou-se no levantamento de dados secundários e primários.

A pesquisa bibliográfica, documental, estatística, censitária foi ampla e se estendeu por um período de aproximadamente seis meses, quando além de obras produzidas sobre aspectos teóricos e de conteúdo correlatos à problemática em estudo, examinaram-se documentos oficiais da ABEAS, MEC, CNPq, documentos dos Cursos estudados, tais como estatutos, relatórios de atividade, decretos, atas, registros de discursos, programas disciplinares, Projetos de Pesquisa e Extensão, folders, catálogos, etc.

A pesquisa de campo se realizou no período de julho/96 até dezembro/96, contemplando dois meses de trabalho em cada uma dos Cursos das Ciências Agrárias e reservando alguns intervalos para entrevistar docentes aposentados e profissionais egressos. trabalhando em entidades como EMBRAPA, EMATER, etc. A amostra privilegiou os profissionais agrários, docentes e técnicos que tinham sido egressos dos cursos em estudo, conforme mostra a tabela N° I.

Fazer um balanço da formação universitária dos alunos das Ciências Agrárias e da experiência profissional dos egressos dos Cursos Agrônômicos e Agrícolas implicou requerer dos docentes em exercício, docentes aposentados e profissionais egressos dos Cursos uma auto-avaliação profissional e ocupacional, abordando aspectos críticos e auto-críticos com respeito ao cenário institucional de informações e formação profissional, e da experiência profissional dos egressos à luz da formação recebida neles.

O trabalho contendo quatro capítulos encontra-se estruturado da seguinte forma:

No Capítulo I, intitulado “Universidade e Sociedade”, é discutida a problemática da articulação entre Universidade e Sociedade em nosso país, incluindo como sub-capítulos a Reforma Universitária; e o surgimento e expansão dos cursos de Ciências Agrárias no contexto da modernização da agricultura.

No Capítulo II, intitulado “Os Cursos das Ciências Agrárias na UFPB: Histórico e Caracterização”, é abordado o surgimento e as características dos cursos agrários na UFPB, a partir de sua reconstituição histórica.

No Capítulo III, intitulado “A Formação dos Profissionais das Ciências Agrárias na UFPB: Encontros e Desencontros”, no primeiro momento é apresentado o perfil do profissional formado nas décadas de 60, 70 até 1985; no segundo momento, o perfil do profissional formado após 1985.

No Capítulo IV, intitulado “Os Profissionais das Ciências Agrárias na virada do século: Desafios e Possibilidades”, são focalizados no primeiro sub-capítulo os problemas de fundo que dificultam o processo formativo dos profissionais das Ciências Agrárias, expondo um panorama geral da Ciência da Tecnologia e do Modelo de Desenvolvimento Econômico Dominante, e suas implicações na orientação educacional na área das Ciências Agrárias, bem como a situação da educação agrícola face às grandes transformações ocorridas na era da globalização da Economia e a questão do Desenvolvimento Sustentável no setor agropecuário. No 2º sub-capítulo é apresentado o atual processo de formação dos profissionais das Ciências Agrárias no âmbito dos Cursos da UFPB. E no 3º sub-capítulo é enfocado o futuro perfil do profissional para os novos tempos, indicando as limitações existentes para o processo formativo e finalmente é apresentada uma agenda preliminar para a construção de uma orientação educativo ativo.



*“A Universidade não está fora da história de um país; tampouco é toda a história; mas por ela passa a história do país e do povo e ela participa da história, da vida. Neste sentido, é a aspiração humana, tentativa, ensaio, verificação, drama e desenlace, tarefa comunitária, trabalho de homens que querem se expressar como homens; fato humano que nenhuma lei poderá abolir e que se expressará muitas vezes apesar da lei. Ela é uma realidade que fala. Deixemo-la, portanto, falar e trataremos de escutá-la, não no que queremos ou no que nos convém, mas no que ela nos quer dizer”.*  
(LEYENDECKER apud FÁVERO, 1980:15)

# CAPÍTULO 1

## **1. UNIVERSIDADE E SOCIEDADE**

---

Este capítulo pretende discutir a problemática da articulação entre Universidade e sociedade em nosso país, abordando seus encontros e desencontros com a realidade. Este tema se constitui num campo de análise fecundo, pois como afirma ALBUQUERQUE (1980:25).

*“Não creio que haja instituição melhor situada do que a Universidade para buscar a conciliação entre os objetivos socialmente desejados e sua viabilidade. Não que, evidentemente, deva a Universidade procurar substituir a sociedade, ou a representação política institucionalizada, arvorando-se em intérprete da comunidade (não se quer o governo dos sábios...), mas no sentido de que, nesse campo, sua contribuição pode ser inestimável”.*

Assim sendo, o autor reconhece a inestimável contribuição que a Instituição de Ensino Superior pode desempenhar no desenvolvimento social, através da capacitação de recursos humanos, da pesquisa, da extensão, da formação de uma consciência crítica e da ampliação e difusão de cultura. Acrescenta que a literatura acadêmica tende a subestimar o seu papel social, quando a enfoca apenas como “instituição alienada da realidade”. No entanto, ALBUQUERQUE (1980:25) considera que:

*“a primeira missão da Universidade consiste em contribuir para a formulação de programas e projetos capazes de viabilizá-los em examinar, criticamente, as políticas e programações governamentais, em execução ou em elaboração, com vistas a propor os ajustamentos e aperfeiçoamentos julgados pertinentes e oportunos”.*

Por isso, como salienta GURGEL (1980:223), as relações entre Estado e Universidade se revestem de grande importância. Ao concordar com ALBUQUERQUE, com relação ao papel da Universidade, enfoca:

*“A Universidade pode estar presente, mas deve selecionar os programas de que participa, evitando se comprometer em atuações, que representam o puro cumprimento de rotinas administrativas e que nada tem de novo, para despertar o seu interesse inventivo”. (IBID:223)*

Então, GURGEL considera que nos programas relacionados a uma perspectiva desenvolvimentista, a Universidade deve estar presente como uma das forças, numa presença engajada e participativa. No entanto, deve ter o cuidado de não se apresentar como responsável direta. Desta maneira, o seu papel é de avaliar as programações, as execuções, indicando o que devem permanecer ou não em função dos problemas e das necessidades numa perspectiva que relacione estas atividades com o processo ensino-aprendizagem. Assim, possibilita uma visão crítica da situação, pois a Universidade é “uma comunidade pensante, que deve ensinar e desenvolver o espírito crítico dos estudantes”.

Em concordância com esse pensamento COVIAN (apud GURGEL (1980:223-224) em um documento intitulado: "A essência da Universidade", a concebe como um "centro de crítica que deve formar graduados capazes de pensar e criticar com independência e que saibam transmitir à sociedade este espírito".

Nesta perspectiva, como enfoca BARBOSA (1979:139):

*"A vida universitária, quando vivida em clima que se quer livre, encontra-se permeada de conflitos e choques de opiniões, não se pode deixar de perceber também que é esse mesmo entrecho de idéias, métodos, teorias, etc., que torna possível a evolução do saber e do entendimento das práticas sociais".*

Neste sentido, se aplica à Universidade a condição de uma instituição de vanguarda, a serviço do desenvolvimento e comprometida com a sociedade, especialmente com os segmentos majoritários, funcionando como um centro de criação de tecnologias e de Know - how.

No entanto, como expressa CHAUI (1980:45), quando nos defrontamos com as críticas acerca da Universidade como centro de criação e de produção cultural, as discussões enveredam por outros caminhos. Por um lado, na área de tecnologia afirma-se que a dependência do sistema econômico impossibilita a pesquisa autônoma, "forçando a universidade a limitar-se ao adestramento de aplicadores do Know - how estrangeiro". Por outro lado, na área de humanidades, enfoca-se que o sistema sócio econômico é "avesso à própria idéia de cultura", privilegiando o puro tecnicismo, que "anula o sentido das humanidades, relegadas à condição de ornamentos ou de anacronismo tolerado".

Contudo, expressa que este desencanto da comunidade Universitária ou com relação a ela como produtora de cultura é verdadeiro, mas parcial, pois o fundamental é refletir a quem no país serviu o ensino, a pesquisa e a extensão. Este procedimento abre espaços para indagações mais amplas e complexas.

A autora enfoca que na questão da adequação entre a Universidade e a Sociedade, muitos educadores se sentem “fascinados pela modernização”, expressa na “racionalidade administrativa e eficácia quantitativa”, contrariando aqueles que pretendem uma universidade onde “ensinar seja uma arte e pesquisar, a tarefa de uma vida”.)

Ao refletir sobre o aspecto desta modernização, CHAUI (1980:46) argumenta que a disjunção entre humanismo e tecnicismo surge como ideal do “domínio técnico sobre a natureza, através da ciência e do domínio sobre a sociedade, através da política”. Nesta perspectiva, o homem moderno como sujeito do conhecimento e da ação é motivado “pelo desejo de dominação prática sobre a totalidade do real”. E para tornar possível esse domínio necessita “elaborar a idéia de objetividade desse real, precisa controlar, prevê e manipular a realidade. Então, complementa:

*“Na condição de sujeito do conhecimento, isto é, de consciência instituidora de representações, o homem moderno cria um conjunto de dispositivos teóricos e práticos, fundados na idéia moderna de objetividade como determinação completa do real, possibilitando a realização do adágio baconiano: “saber é poder”.*

Ao reporta-se a MERLEAU-PONTY, a autora expressa: “se a ciência e a técnica manipulam as coisas recusando-se a habitá-las, é devido ao fato de ter sido convertida em objetividade pelo próprio homem”. Então, enquanto mentor dessas “representações manipuláveis”, se coloca no lugar de observador separado das coisas, no sentido de dominá-las, definindo assim a relação do conhecimento e da técnica como de mando e submissão. Desta forma, o homem ocupa o mesmo lugar que ocupa o poder, ou seja, o Estado, na sociedade moderna. Logo, aponta que opor de maneira imediata o humanismo do tecnicismo não leva muito longe, pois são resultados diversos da mesma origem, expressa na separação sujeito/objeto presente na Ciência Moderna. Deste modo,

para a autora, esta oposição só adquire um novo sentido a partir de uma nova visão de saber, onde a subjetividade, a objetividade, a teoria e a prática sejam percebidas de maneira interrelacionadas, atentando para as diversidades dos interesses sociais.

Portanto, CHAUI (1980:47) expõe que a ausência de produção de cultura não se explica somente pelo fato do problema da dependência econômica, ou da tecnocracia estar devorando o humanismo, ou da falta de verbas, mas porque a Universidade se encontra organizada de maneira a “conhecer para que não se possa pensar. Adquirir e reproduzir para não criar. Consumir, em lugar de realizar o trabalho da reflexão”. (IBID:47). Segundo a autora, tudo quanto entra no âmbito da universidade tem que ser reduzido e manipulado. É preciso a conversão do real em “coisa morta para adquirir cidadania universitária”.

A consequência dessa situação é levar os docentes à “adesão fascinada à modernização, a critérios de rendimento, de produtividade e de eficácia”.

A autora enquadra a universidade brasileira no âmbito destas argumentações, uma vez que reduz a “esfera do saber à do conhecimento”, sem levar em consideração o ato da reflexão, retificação e construção de um novo saber.

Seguindo esta linha de pensamento, FÁVERO (1980:29) considera que:

*“A Universidade não pode ser simplesmente o lugar de transmissão de saber, mas o lugar crítico, uma instituição que critica o saber, onde se discute a cultura e se projeta os rumos da cultura nacional. Organizar as linhas projetivas de cultura exige uma atitude fundamental: a participação da universidade na comunidade”.*

Ao prosseguir sua argumentação, a autora expõe que caso proceda de maneira contrária, a Universidade estará negando-se a si mesma, desenraizando-se da realidade e conseqüentemente sendo mais uma instituição ornamental dentro da sociedade.

Assim, a Universidade não deve, sob o pretexto de edificar e salvaguardar uma neutralidade cultural, mascarar a instância política e perpassar uma imagem para a sociedade de “terreno neutro”, desvinculada dos interesses sociais.

A autora, ao reconhecer as instituições universitárias como emergentes de uma consciência crítica acerca dos problemas sociais, expressa que este tipo de universidade necessita desenvolver um diagnóstico do desenvolvimento desigual de nossas regiões e analisar o processo de exclusão política e cultural da maioria da população brasileira, principalmente a rural. Nesta perspectiva, as IES devem caracterizar-se como espaço de questionamentos, de investigação científica em todos os ramos do saber, isto é, um centro de reflexão, de elaboração e construção de novos conhecimentos. Acrescenta que é a esse tipo de universidade, destinada à reflexão crítica, que denomina de emergente, pois busca orientar e encaminhar, com autenticidade e sentido histórico, os valores e as necessidades do povo.

*“É o próprio querer ser cultural do povo. Em suma, a universidade emergente é aquela que exerce, da melhor maneira, suas funções específicas. Tal fato não significa que ela seja uma instituição original em todos os sentidos. O que se rejeita é aquela instituição cujas funções não passam de slogans que servem, apenas, para serem repetidos nos discursos oficiais ou constarem de documentos e relatórios da instituição, nunca chegando a ser especificados e, muito menos, concretizados”.*  
(FÁVERO, 1980:29)

Segundo a autora, esse tipo de “universidade emergente” ainda não existe em nosso país. Apesar de algumas tentativas, predomina aquela que se preocupa apenas em formar profissionais de nível superior, técnicos e homens de “cultura superior”. Mesmo que algumas instituições apresentem traços ou características que se desviem desse

modelo, “na realidade continuam funcionando em muitos aspectos como uma instituição conservadora. (IBID:29).

Ao abordar a questão da Universidade em nosso país, SANTOS (1978:18) propõe que se considere dois modelos: um tradicional e um crítico. O primeiro se caracteriza pelos seguintes aspectos: dissociação entre a Universidade e Sociedade, neutralidade com relação aos problemas sociais, participação restrita do corpo docente, prática científica fracionada em “especializações” que nada têm em comum, onde a complexidade do real é fragmentada, na visão do especialista. Por outro lado, o modelo crítico se caracteriza pelos seguintes aspectos: a Universidade tem consciência de ser parte da Sociedade e reflete em sua organização as contradições do contexto em que se encontra inserida; tende a ser dinâmica, a refletir e discutir os problemas sociais, produzindo uma crítica social e uma autocrítica, estimula a participação dos alunos; a prática científica é integrada, pois esta integração permite captar a realidade complexa.

O autor prossegue sua exposição argumentando que a Universidade tradicional limita-se a corresponder, de maneira mais ou menos adequada, “às determinações do mercado de trabalho e às condições locais e momentâneas”, programando seus currículos “sob a pressão da demanda do grande número, embora em pouco tempo o mercado fique saturado”. Sanciona a divisão social do trabalho em especialidades e profissões que atendem a interesses de uma minoria em detrimento das necessidades sociais. Desta forma, ensinam uma cultura “superior” voltada para os grandes centros estrangeiros. Nesta perspectiva:

*“A sociedade surge como algo exterior, fonte de recursos e ao mesmo tempo destinatária do ensino universitário. A Universidade recebe de volta, anualmente, com as formaturas, o investimento feito. O produto tem a forma de ser social útil, do especialista adaptado às necessidades do desenvolvimento social, e do qual se espera que desempenhe o papel previamente atribuído. A relação de qualidade é definida pelo tipo de*



*competência exercida na esfera de um saber e um poder específicos, assume então a forma da quantidade, da mercadoria que se encontra o seu equivalente no privilégio com que a sociedade satisfaz sua sede de crescimento e poder". (FÁVERO,1980:18).*

Esse modelo de Universidade se baseia em postulados reducionistas, a exemplo do que dizem (PARSONS/SCHULTZ) que preconizam uma ciência neutra, capaz de resolver os problemas “pelo mero efeito de sua verdade”, acreditando numa harmonia preestabelecida na sociedade, sem questionar a complexidade do real. SANTOS concorda com FÁVERO (1980), afirmando que existe de fato em nosso país uma Universidade tradicional, “ainda que em muitos de seus aspectos ela se afaste do modelo proposto e pareça realizar certos elementos críticos”. (SANTOS 1978:18).

Preocupados com a questão do intercâmbio entre a Universidade e Sociedade, THERRIEN & CARTAXO (1980:18-19) enfocam que as relações entre elas se pautam na predominância, no âmbito das atividades universitárias, de dois movimentos. O primeiro, denominado de movimento de reprodução, resultante de “exigências de manutenção e consolidação dos padrões materiais, sociais e culturais vigentes”, cuja viabilidade se expressa na forma como são conduzidas as atividades de ensino, pesquisa e extensão e no seu grau de criticidade. O segundo, denominado de movimento de transformação, transcende as exigências limitadoras do movimento anterior, e considera a Universidade como uma “instituição social matriz de um amplo e fecundo processo de mudanças dos padrões correntes da cultura”, e se expressam na natureza do ensino, da pesquisa e extensão, na reflexão crítica e no inter-relacionamento com a realidade.

Assim sendo, os autores consideram mister que no exercício da função crítica as Instituições Superiores assumam compromissos, que se expressem:

*“Nas áreas de pesquisa que são consideradas prioritárias, no tipo de direcionamento dado ao ensino, na produção dos recursos humanos e no próprio estilo de gestão acadêmica pela natureza da pesquisa que produzem e pelas emanações culturais que transmitem”.*

FÁVERO (1980:27-28), ao corroborar com a posição de THERRIEN & CARTAXO expressa que, neste sentido, a Universidade necessita desenvolver e transformar seus métodos de trabalho, suas linhas de pesquisa, seus programas de ensino, procurando participar na elaboração da política científica do país, e na resolução dos problemas mais urgentes do contexto social em que se encontra inserida. Segundo a autora, na medida do possível a Universidade deve atrair para si a tarefa de assumir a consciência crítica da sociedade.

*“Alicerçada no processo de fundamentação científica, que deve ser uma de suas funções peculiares, a universidade deve ser também capaz de mostrar, com clareza, as deformações e contradições do todo social e propor alternativas concretas levando em conta as necessidades nacionais e não apenas os interesses de alguns grupos privilegiados”.*

LUCKESI (1995:39) defende uma Universidade onde não se ministre apenas o ensino (universidade-escola), mas aquela em que “exista efetivamente campo, abertura e infra-estrutura que possibilitem e incentivem a pesquisa”. Por isso, rejeita o ensino universitário repetitivo, verbalístico e livresco, desvinculado da realidade, pois este procedimento de ensino é típico de um modelo de universidade que não exercita a criatividade, e não incentiva o hábito do estudo crítico.

Segundo LUCKESI (1995:41), a pesquisa deve ser a atividade fundamental do centro universitário.

*“Todas as demais atividades tomarão significado só na medida em que concorram para proporcionar a pesquisa, a investigação crítica, o trabalho criativo no sentido de aumentar o cabedal cognitivo da humanidade”.*

O autor ressalta que ao formar profissionais de alto nível, a Universidade deve ser espaço de “cultivo do espírito, do saber, onde se desenvolvam as mais altas formas de cultura e de reflexão”.

SUCUPIRA (apud GURGEL 1980:223) salienta que ao procurar interligar-se com o meio onde está inserida, as IES devem evitar que a extensão seja “veículo de uma cultura alienada”, desligada do contexto histórico, e portadora de valores dominantes e excludentes. Assim, considera que a Universidade não seria compreendida sem a “plena consciência de sua inserção na sociedade, sem que se estabeleça um sistema de relações de ajustamento mútuo entre ambas”. Tornando-se imprescindível que a sociedade elabore uma imagem da Instituição, segundo a sua significação, o seu papel e os seus valores.

Então, segundo o autor acima mencionado, o fundamental é que ao prestar serviços, “pense” e “atue” no contexto social, respeitando os valores próprios, construídos a partir da prática cotidiana dos agentes, ajudando-os em seus desejos de autopromoção.

## **1.1 REFORMA UNIVERSITÁRIA**

---

A análise da relação entre Universidade e sociedade não pode desconsiderar a política educacional brasileira pós - 68, que se expressa no contexto da Reforma Universitária, pois como enfoca FRIGOTTO (1995:43), ao analisar a educação neste período, o economicismo, baseado no conjunto de postulados básicos da

“teoria do capital humano”, serviu de base conceptual e técnica à estratégia de ajuste da educação, ao tipo de opção por um capitalismo associado e subordinado ao grande capital. Neste contexto, afirma que: “A Reforma Universitária de 68 e, sobretudo a lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1971, corporificam a essência deste ajuste”.

GERMANO (1993) complementa FRIGOTTO, quando expressa que numa “manobra pelo alto”, o Estado político empreendeu uma Reforma de Ensino Superior (1968), pautada na economia da educação de cunho liberal que tenta estabelecer uma relação direta, imediata e mesmo de subordinação da educação à produção, e vincula a pesquisa científica à acumulação do capital.

O Estado, em sua instância política, passa a intervir no âmbito do ensino Superior, no sentido de integrar a educação aos propósitos da Política de Crescimento econômico, que considerava o processo de modernização como meta principal. Nesta perspectiva, assumiu a tarefa de reformar o ensino universitário, que representava uma “etapa fundamental na preparação de mão-de-obra qualificada, que iria intervir diretamente não apenas na produção, mas igualmente nos aspectos qualitativos da produção”. (RODRIGUES, 1987:125).

Desta forma, a ideologia da modernização, no âmbito da política educacional para o ensino Superior associava-se aos postulados da “Teoria do capital humano”, que como afirma FRIGOTTO (apud GENTILI 1995:93) não levou em consideração as relações de poder e relações de força na sociedade.

No entanto, CUNHA (1988) e GERMANO (1993), alertam para que esta política educacional, que se expressou à nível de ensino superior pela Reforma Universitária, não seja analisada apenas como uma mera decorrência meramente das determinações externas, inerentes às prerrogativas expressas no acordo MEC – USAID. Os autores não negam a influência norte - americana nessa Reforma, mas consideram a importância de perceber a da própria dinâmica da sociedade brasileira.

GERMANO (1993:126), em sua tese de doutoramento intitulada: “Estado Militar e educação no Brasil”, procura demonstrar que mesmo tendo sido influenciada por esse acordo:

*“(...) isso não nos autoriza a identificar a política educacional pós-1964 e, no seu interior, a Reforma Universitária de 1968 como exclusiva, conforme deixam transparecer muitas análises, decorrência de determinações externas. Isso representa deixar de lado a dinâmica interna da sociedade brasileira. A política educacional é, primeiramente, um resultado do desenvolvimento histórico da formação social brasileira”.*

Segundo CUNHA (1980:241-242), o documento que permite compreender essa política educacional é o relatório de trabalho do GTRU, (Grupo de Trabalho para Reforma Universitária) que se consubstancia nas seguintes propostas postas em prática nas Universidades após a Reforma: a departamentalização, o regime de créditos, a “unificação do vestibular por região e o ingresso por classificação do ensino”.

Nesse contexto, eficiência e a produtividade tornaram-se valores absolutos, tendo validade em si e por si mesmos.

CHAUÍ (1980:38), ao tratar do perfil da Universidade no país, expressa que uma idéia que norteou a Reforma foi aquela que vincula a educação à dimensão econômica, determinando a forma, o conteúdo, a duração, a quantidade e a qualidade de todo o processo de ensino superior, sendo encarada como “adestramento de mão-de-obra para o mercado e concebida como capital, é um investimento e, portanto, deve gerar lucro social”.

Nesta perspectiva, sua tarefa não é a da produção e transmissão de cultura, mas de treinamento dos formandos a fim de que sejam produtivos. Portanto, “a Universidade passou a adestrar mão-de-obra e fornecer força-de-trabalho”. (CHAUÍ, 1980:39).

Segundo a autora, esta forma de conceber a educação como capital, como investimento, tem a finalidade de perpassar a idéia de que ao ser fator de

integração nacional, a educação, racionaliza e unifica a vida social modernizando a nação e gerando “progresso” que, a longo prazo, beneficiaria a todos os segmentos da sociedade.

Prossegue sua exposição afirmando que muitos têm contestado acerca da universidade reformada como espaço de adestramento de mão-de-obra, alegando que esta função é preenchida rápida e eficazmente pelas empresas, negando a função econômica da Instituição e considerando-a como Instituição anacrônica, “um peso morto” aos orçamentos governamentais”. No entanto, a autora discorda destas análises, acrescentando:

*“É a sua modernização o toque de caixa que a faz aparecer como irracional e inútil, incapaz de atender às exigências do mercado, criando futuros desempregados. Mas isto não significa, de modo algum, que a determinação econômica da universidade reformada seja inexistente”. (CHAUÍ, 1980:40).*

Ressalta que negar esta dimensão da universidade é “não perceber o significado preciso deste adestramento”, pois a universidade reformada está “encarregada de um treinamento genérico e prévio que será complementado e especializado pelas empresas”. (CHAUÍ, 1980:41). Ratifica sua idéia argumentando que a empresa pode “qualificar” em algumas horas ou em alguns dias, sendo mais uma prova de que quanto mais cresce o acervo cultural e tecnológico, o próprio saber, tanto menos se ensina e se aprende nas Universidades.

O valor do diploma mede-se, então, não tanto pela excelência dos cursos, mas pela situação do mercado de trabalho, que determina, previamente, o tipo de produto necessário.

Logo, CHAUÍ (1980:42) acrescenta que a Universidade reformada foi estruturada segundo o “modelo organizacional da grande empresa”, tendo o

“rendimento como fim, a burocracia como meio e as leis do mercado como a condição”. Então, não se pode reduzir a “articulação universidade - empresa apenas ao financiamento da pesquisa e do fornecimento de mão-de-obra, uma vez que esta se encontra organizada segundo o modelo da grande empresa capitalista.

Ao abordar esta questão CUNHA (1988:19) expressa:

*“Nessa busca das determinações do ensino superior, encontrei a subordinação da universidade à empresa capitalista. Não a imediata e visível subordinação financeira e administrativa, que tanto se temia. Mais profundamente, a dominância - melhor diria, como Antônio Gramsci, hegemonia - que as práticas do “americanismo”, próprias da grande indústria, passaram a ter nela: a organização e a avaliação da universidade em função da produtividade, da “organização racional do trabalho” e das linhas de comando, conceitos essenciais às doutrinas de Frederick Taylor e de Henry Ford”.*

No entanto, GUARABIRA NETTO (1978:23) expõe que a Universidade brasileira é realmente um espaço altamente burocratizado, que reitera e reproduz práticas tradicionais e conservadoras. Mas ela contém, sem dúvida, elementos que poderão ser recuperados e reestimulados, tornando-se mister identificar aquilo que é dinâmico no seu interior. Nesta perspectiva, CUNHA (1988:111) expressa que uma universidade crítica, onde possam ser recuperados e reestimulados os elementos dinâmicos é aquela que estimula uma consciência crítica e autocrítica. Desta maneira, deve empreender a crítica tanto no “nível do conteúdo do ensino como da organização da instituição”.

Seus currículos e pesquisas devem ser voltados para as necessidades da maioria da população, e não da minoria que detém o poder. Deve se posicionar



contra “a concentração das pesquisas nas ciências aplicadas em detrimento das ciências básicas” e nas ciências exatas em detrimento das ciências humanas. Deve possibilitar que a formação científica seja completa, compreendendo os problemas sociais e permitindo que os formandos conheçam o método científico que o “capacite a acompanhar os progressos da ciência e tecnologia”, e o método da busca, do aprender a aprender e do fazer - fazendo.

## **1.2 O SURGIMENTO E EXPANSÃO DOS CURSOS DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS NO CONTEXTO DA MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA**

---

A expansão do ensino Agrícola Superior no país se verificou a partir da década de 60, surgindo novas carreiras na área das Ciências Agrárias, que se seguiram as tradicionais: Agronomia e Veterinária.

As instituições de ensino superior agrícola que ministravam esses cursos estavam vinculadas ao Ministério da Agricultura. No entanto, a partir, do Decreto Nº 60.731 de 1967, foi transferido para o Ministério da Educação e Cultura, tendo em vista a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), sancionada em 1961, que estabeleceu:

Art. 6º - O Ministério da Educação e Cultura exercerá as atribuições do Poder Público Federal em matéria de educação.

CAPDEVILLE (1991:102), ao apresentar uma retrospectiva histórica acerca da Educação Agrícola Superior a partir da década de 60, expõe que em 1960 foi instalado em Viçosa (MG) o primeiro curso de Engenharia Florestal do país e em 1961 surgiram novos cursos de Agronomia, em Passo Fundo e Santa Maria (RS), e um de Medicina Veterinária. Em 1961 foram criados dois cursos de Agronomia em Brasília e Juazeiro na Bahia. Em 1963 um curso de Agronomia em Goiânia, um de Veterinária em Fortaleza e em Botucatu, em São Paulo, e um de Engenharia Florestal na Universidade Rural do Rio de Janeiro. Acrescenta que no ano de 1961 funcionavam 21 cursos de Ciências Agrárias, entre eles 08 de



Veterinária e 12 de Agronomia e 01 de Engenharia Florestal. Ao terminar o ano de 1965, existiam 33 cursos nessa área do conhecimento.

Com relação ao surgimento dos novos cursos na área de Ciências Agrárias, a autora demonstra que após 1965, quando já existiam três cursos de Engenharia Florestal no país, surgiram os cursos de Zootecnia em 1966, o primeiro instalado em Uruguaiana, na Faculdade de Zootecnia da Universidade Católica do Rio Grande do Sul, e o de Engenharia Agrícola em 1973, na Universidade Federal de Pelotas – Rio Grande do Sul. CAPDEVILLE (1991:15) apresenta a seguinte tabela:

## QUADRO I

### EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE CURSOS NA ÁREA DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS, NAS IES DO PAÍS. PERÍODO: 1960-1989.

CURSOS	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1989
Eng. Agrônômica	12	19	21	29	38	46	53
Med. Veterinária	08	11	15	22	26	26	34
Eng. Florestal	01	03	04	09	12	12	15
Zootecnia	0	0	03	08	12	15	16
Eng. Agrícola	0	0	0	03	08	08	08

FONTE: ABEAS, Guias das Instituições de Ensino Superior de Ciências Agrárias: graduação e pós-graduação, 4ª ed. Brasília. ABEAS. 1989 apud CAPDEVILLE, G. O Ensino Superior Agrícola no Brasil, 1991.

O autor, mesmo reconhecendo a coincidência entre o período desta expansão e as Reformas do ensino no país, especialmente a lei Nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, alerta para o fato de não se estabelecer uma relação de causalidade entre ambas. Entre as razões que aponta ao explicar a expansão do ensino Superior na década de 60, destaca a procura de novos canais de ascensão social por parte das

camadas menos favorecidas e a integração da educação ao projeto de desenvolvimento. E no que diz respeito ao ensino agrícola, enfoca a “inversão de recursos neste ramo de ensino, por entidades estrangeiras, como as Fundações FORD e ROCKFELLER, a USAID e a FAO” (IBID: 106). Acrescentando que essas entidades, além de contribuírem em termos financeiros para aquisição de equipamentos nas instituições agrícolas de Ensino Superior e de treinarem docentes, “difundiam a teoria do capital humano”, pois era baseado nestes pressupostos que justificavam e legitimavam suas práticas. Nesta perspectiva, injetavam recursos financeiros na área agrária, pois a considerava com “tradicional e atrasada”, carente de equipamentos e principalmente de recursos humanos capacitados, se constituindo num entrave ao crescimento econômico do país. Equiparam os laboratórios e financiaram bolsas de estudo no exterior para profissionais docentes que pretendessem se capacitar à nível de pós - graduação. Além disso, essas agências ofereciam cursos de extensão, de especialização e apoiavam a instalação de cursos de mestrado nessa área do conhecimento.

Um outro órgão destacado pelo autor foi a COSUPI (Comissão Supervisora do Plano dos Institutos), que estimulou e financiou as instalações dos Institutos destinados ao ensino, à pesquisa e à investigação científica tecnológica.

O autor (1991:15) acrescenta:

*“Paralelamente ao desenvolvimento do ensino superior, criaram-se instituições destinadas à pesquisa agrícola, como entre outras, o Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), o Instituto Biológico de São Paulo (IB), o Instituto de Pesquisas da Amazônia (INPA) e, principalmente, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), em 1973, com sede em Brasília, mas com subsidiárias e centros de Pesquisa próprios ou conveniados, em quase todos os estados da Federação (Lei N° 5.851, de 7 de setembro de 1972).*

*Igualmente, desde cedo, mereceu especial atenção das autoridades a difusão da tecnologia agrícola, com programas de animação rural ou “extensão rural”, cuja expressão mais importante foi a Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural (ABCAR), que, a partir de 1973, passou a chamar-se Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER)”.*

GURGEL (1986:66) em sua obra intitulada: “Extensão Universitária: Comunicação ou Domesticação”, destaca que o sistema ABCAR foi implantado no Brasil com o apoio da American International Association, tendo como objetivo geral a “assistência técnica às famílias do interior, com suporte de crédito supervisionado e de assistência social à família”. Caracterizando-se pela idéia de prestação de serviços, pretendia “desenvolver uma ação no sentido de mudanças de comportamento das populações rurais”, visando a aquisição de novos conhecimentos, atitudes, hábitos e habilidades.

O autor afirma que a extensão rural foi transportada para o Brasil sem “uma visão crítica” das nossas realidades. Nesta mesma linha de raciocínio, expõe:

*“Na realidade seu objetivo maior insere-se na perspectiva da teoria da modernização e através de uma equipe de campo formada inicialmente por um agrônomo e uma economista doméstica se oferecem treinamentos nos campos da comunicação, psicologia, agronomia, veterinária e desenvolvimento de comunidades, de acordo com a orientação ideológica da extensão rural norte-americana (AMMANN, apud GURGEL, 1986:66).*

Prossegue sua exposição enfocando que esse modelo de extensão rural influenciou decisivamente as experiências de extensão universitária que surgiram no país. Modelo esse que não estimulava a criatividade e não questionava as realidades, prevalecendo o valor da técnica.

GURGEL (1986:83), ao tratar sobre a lei da Reforma Universitária com relação à extensão, expressa que os seus artigos 20 e 40, respectivamente, estabelecem:

*“As universidades e as instituições ensino superior estenderão à comunidade, sob forma de cursos e serviços especiais, as atividades de ensino e os resultados da pesquisa que lhe são inerentes”.*

*“As instituições de ensino superior, por meio de suas atividades de extensão, proporcionarão aos seus corpos discentes oportunidades de participação em programas de melhoria das condições de vida das comunidades e no processo de desenvolvimento”.*

No entanto, o autor assinala que na prática das universidades brasileira, a atividade de extensão se caracterizou como um serviço prestado por estudantes à comunidade, e nestas instituições de ensino superior acentuou-se um “caráter de opecionalidade ou excepcionalidade”. E muitas vezes se concretizou atividades cívicas, desportivas, culturais, artísticas, etc..., desvinculadas das atividades acadêmicas, ou como uma imposição cultural a estas comunidades, haja vista que em seu artigo 20 fica claro que “a extensão projetará às comunidades os resultados das pesquisas e do ensino sob forma de cursos e serviços” (IBID:85). Acrescenta que como a pesquisa era praticamente inexistente nesse período, e o ensino era “rebuscado e acadêmico, pouco se tinha o que ofertar à sociedade”.

*“E sendo a universidade concebida numa perspectiva empresarial, a comunidade passou a ser vista como clientela que, como tal, devia dispor de recursos financeiros que podiam ser captados por parte da empresa universitária”. (IBID: 85).*

Diante das informações expostas por CAPDEVILLE (1991) e GURGEL (1986), torna-se mister salientar que mesmo não existindo uma relação de “causalidade” entre a expansão do Ensino Superior Agrícola com a Reforma Universitária, é possível analisá-las conjuntamente, haja vista que o mesmo pressuposto teórico - metodológico utilizado como base para criação e expansão dos cursos nas Ciências Agrárias e para a criação dos Institutos de pesquisa foi usado para a Reforma Universitária, e que elas continham um projeto comum: o crescimento econômico do país. Como aponta o próprio CAPDEVILLE (1991:21):

*“A Teoria do Capital Humano, que fez muitos adeptos na área das Ciências Agrárias, no Brasil, orientou a maior parte das ações empreendidas, após 1960, para o desenvolvimento do ensino agrícola de nível superior no País. A partir dessa época passou-se a dar grande importância ao planejamento econômico em geral e ao planejamento da educação em especial. Na Teoria do Capital Humano inspiraram-se as ações dos organismos internacionais (USAID) as reformas do ensino iniciadas em 1966 e o planejamento educacional, que teve grande voga”. [...]*

Além do mais, como esta Reforma comportava todo o ensino Superior, as Escolas Agrícolas, já existentes, que ministravam os cursos de Agronomia e Veterinária, bem como os novos cursos que foram surgindo, sofreram as suas conseqüências, pois segundo as prerrogativas governamentais o Ensino Agrícola Superior se integraria ao processo de crescimento econômico, como meio de contribuir para a modernização da agricultura, através da capacitação dos recursos humanos, e quanto mais rápido fossem “racionalizadas” as Instituições de Ensino, segundo as diretrizes da Reforma Universitária, mais rapidamente seriam capacitados esses recursos indispensáveis para a formação de novos profissionais, segundo esta visão, e para o planejamento dos órgãos de pesquisa e extensão, tendo em vista o processo de modernização da Agricultura em curso no país.

Desta forma, a política educacional expressa na Reforma Universitária de 1968 se estendeu a todas as Instituições de Ensino Superior, inclusive as agrícolas. E seus postulados economicistas foram dirigidos a todo âmbito universitário, tendo no campo das Ciências Agrárias um terreno fértil, haja vista o teor modernizante dos seus pressupostos que correspondiam às transformações que estavam ocorrendo na agricultura do país, ou seja, o processo de modernização da agricultura, que envolviam práticas tecnológicas “modernas” e um corpo de especialistas correspondentes.

Neste sentido, a expansão e a “pulverização” do Ensino Agrícola superior” reflete a preocupação das políticas governamentais de “criar este grupo de especialistas”, que conforme a teorização Schulteana se consubstanciaria no capital humano, indispensável ao crescimento econômico da agricultura no país.

# CAPÍTULO II

## **2. OS CURSOS DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS NA UFPB: HISTÓRICO E CARACTERIZAÇÃO**

---

O presente capítulo pretende abordar o surgimento e as características dos cursos de ensino superior de Ciências Agrárias na UFPB, a partir da reconstituição histórica da criação dos novos cursos que surgiram após a década de 60, a saber: Zootecnia, Engenharia Agrícola e Engenharia Florestal, que, associados aos existentes anteriormente, Agronomia e Veterinária, foram responsáveis pela formação dos profissionais das Ciências Agrárias de nível superior no âmbito do Estado da Paraíba.

OS Cursos das Ciências Agrárias estão localizadas em três Campi da UFPB:

Centro de Ciências Agrárias. CCA no Campus III – Areia-PB.

Centro de Saúde e Tecnologia Rural. CSTR no Campus VII – Patos-PB.

Centro de Ciências e Tecnologia CCT no Campus II – Campina Grande-PB.

### **2.1 O CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS (C. C. A)**

---

Em 10 de setembro de 1933, o Ministro da Viação e Obras Públicas José Américo de Almeida (Areense), acompanhado do Presidente Getúlio Vargas e dos auxiliares Juarez Távora (Ministro da Agricultura, Indústria e Comércio), do bacharel Plínio Lemos e do agrônomo Raul Pires Xavier, visitaram a cidade de Areia - PB, onde tiveram a oportunidade de presenciar uma exposição de produtos agrícolas, organizada pelo agricultores locais, que naquele momento, procuraram explicitar as potencialidades agrícolas daquela área geográfica, bem como a necessidade do aproveitamento dos recursos agrícolas ali existentes.



Neste ínterim, foi apresentado ao Presidente o desejo da criação de uma Escola de Agronomia na Paraíba. Os estudos preliminares que tinham como objetivo a implantação desta escola, foram efetuados, ainda naquela época, pelos agrônomos Navarro de Andrade e Alfeu Domingues, Diretor do Serviço de Plantas Têxteis do Ministério da Agricultura.

A Escola de Agronomia da Paraíba, posteriormente denominada Escola de Agronomia do Nordeste, foi criada em 12 de março de 1934 através do Decreto Estadual Nº 478. A inauguração verificou-se no dia 15 de abril de 1936, sendo dirigida inicialmente pelo Professor Carvalho Araújo.

A Escola iniciou suas atividades com o curso médio de agricultura, de nível elementar, e com o curso fundamental. O primeiro correspondia ao primeiro grau de estudos e habilitava o formando ao título de técnico agrícola. Tinha a duração de dois anos em regime semestral, passando, posteriormente, a ter uma duração de três anos, durante os quais eram ministradas disciplinas básicas e profissionalizantes. O segundo tinha a duração de dois semestres, constando essencialmente de práticas agrícolas.

Em 1937, iniciou-se o Curso Superior de Agronomia, com a realização do 1º vestibular, reconhecido pelo Decreto Federal Nº 5.347 de 06/03/1940, constituindo-se a Escola, então, no primeiro Estabelecimento de Ensino Superior do Estado da Paraíba.

Naquele período, o ensino era regido, rigorosamente pelas normas da Escola Nacional de Agronomia, tendo suas disciplinas e programas semelhantes, totalizando um número de 20, disciplinas ou programas aproximadamente.

A Escola de Agronomia do Nordeste recebeu forte contingente de professores, para o atendimento de suas atividades docentes, oriundos do Estado de Minas Gerais. O reconhecimento dos cursos (Médio e Superior), pelo Governo Federal verificou-se em 1940, quando esta foi equiparada à Escola Nacional de Agronomia. No entanto, a partir de 1951, torna-se uma Escola Federal, conforme acordo firmado entre o governo do Estado da Paraíba e a União, sendo integrada à Universidade Federal da Paraíba em 16 de maio de 1969, passando a ser denominada Centro de Ciências Agrárias e Tecnologia (Campus agrário de Areia).



O curso Médio foi transformado em curso Agro - técnico em 1949, sendo extinto em 1971, restando o Curso Superior de Agronomia.

O Decreto N° 73.701 de 28 de fevereiro de 1974 extingue a Escola de Agronomia do Nordeste, criando, na Universidade Federal da Paraíba o C.C.A. – Centro de Ciências Agrárias. Este está constituído por quatro Departamentos agrupando docentes que respondem pelas atividades de ensino, pesquisa e extensão nos dois cursos de Graduação são os seguintes:

Departamento de Ciências Fundamentais e Sociais (DCFS);

Departamento de Solos e Engenharia Rural (DSER);

Departamento de Fitotecnia (DF);

Departamento de Zootecnia (DZ).

Cada curso de Graduação do C.C.A. tem uma Coordenação:

Coordenação de Curso de Graduação de Agronomia;

Coordenação de Curso de Graduação de Zootecnia.

### **2.1.1 CURSO DE AGRONOMIA**

---

O corpo docente do Curso de Agronomia está lotado em três Departamentos:

**QUADRO II**  
**CORPO DOCENTE DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FUNDAMENTAIS DO C.C.A, POR NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO, TEMPO DE SERVIÇO,**  
**SITUAÇÃO FUNCIONAL E PREVISÃO DE APOSENTADORIA**

NOME	TITULAÇÃO	CLASSE	REGIME. DE TRABALHO	TEMPO DE SERVIÇO		PREVISÃO DE APOSENTADORIA
				NA UFPB	FORA DA UFPB	
1. Carlos E. de Vasconcelos	M	Ass. II	40 h	03 anos	25 anos	2004
2. Cauby Dantas	G	Aux. I	DE	02 anos e 08 meses	03 anos	2022
3. Fernando B. Cavalcanti	M	Adj. IV	DE	22 anos e 06 meses	04 anos	2000
4. Francisco F. de Souza	M	Adj. IV	DE	19 anos e 06 meses	09 anos e 11 meses	1997
5. Francisco P. Sobrinho	E	Aux. IV	DE	07 anos e 06 meses	21 anos	1999
6. Heretiano Gurjão Filho	E	Ass. I	DE	05 anos e 03 meses	04 anos e 07 meses	2009
7. Jesiel F. de Souza	E	Adj. IV	DE	18 anos e 08 meses	09 anos	2000
8. José Algaci L. da Silva	M	Ass. I	DE	07 meses	02 anos	2027
9. José Alves Barbosa	M	Adj. IV	DE	15 anos e 07 meses	10 anos	2005
10. José Florêncio de Oliveira	M	Adj. IV	DE	21 anos	05 anos	1997
11. Josinaldo X. de Medeiros	E	Adj. IV	DE	18 anos e 06 meses	02 anos	2007
12. Kleber Salgado Bandeira	E	Adj. IV	DE	20 anos	08 anos	1997
13. Márcia V. C. Miranda	M	Ass. I	DE	06 anos	-	-
14. Marcos A. P. Pequeno	M	Adj. I	DE	14 anos e 06 meses	-	2016
15. Sheila C. de Farias	G	Aux. I	DE	03 anos	04 anos	2020
16. Tatiane Santi	M	Ass. I	DE	11 meses	-	2027

### QUADRO III

CORPO DOCENTE DO DEPARTAMENTO DE SOLOS E ENGENHARIA RURAL NO C. C. A, POR NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO,  
TEMPO DE SERVIÇO , SITUAÇÃO FUNCIONAL E PREVISÃO DE APOSENTADORIA

NOME	TITULAÇÃO	CLASSE	REGIME DE TRABALHO	TEMPO DE SERVIÇO NA UFPB	TEMPO DE SERVIÇO FORA DA UFPB	PREVISÃO DE APOSENTADORIA
1- Alberício P. de Andrade	D	Adj. IV	DE	20 anos, 01 mês e 23 dias	-	2008
2- Antônio W. de A. Gondim	MS	Adj. IV	DE	26 anos, 01 mês e 21 dias	-	2007
3- Carlos Alberto A. de Lima	MS	Adj. IV	DE	23 anos, 03 meses e 08 dias	-	2010
4- Elissa Dorotea P. de A. Lima	MS	Adj. IV	DE	20 anos, 10 meses e 06 dias	-	2002
5- Francisco de A. de Oliveira	D	Adj. IV	DE	24 anos, 04 meses e 07 dias	-	2006
6- Herendra Singh Teotea	PhD	Adj. IV	DE	15 anos, 07 meses e 08 dias	-	2012
7- Iêde de Brito Chaves	D	Adj. IV	DE	23 anos, 07 meses e 23 dias	-	2005
8- Ivandro de França da Silva	D	Adj. IV	DE	20 anos, 01 mês e 23 dias	-	2008
9- José Crispiniano F. Filho	MS	Adj. IV	DE	04 anos, 04 meses e 10 dias	-	2024
10- José Ferreira da Costa Filho	MS	Adj. IV	DE	31 anos, 03 meses e 05 dias	-	2002
11- Lourival F. Cavalcante	D	Adj. IV	DE	24 anos, 08 meses e 22 dias	-	2004
12- Luis Carlos T. Araruna	MS	Adj. IV	DE	16 anos, 06 meses e 10 dias	-	2012
13- Maciel Nunes Duarte	Esp.	Adj. IV	DE	20 anos, 11 meses e 12 dias	-	2007
14- Márcia R. T. de Oliveira	MS	Adj. IV	DE	16 anos, 06 meses e 10 dias	-	2012
15- Nivaldo Timóteo de Arruda	MS	Adj. IV	DE	21 anos, 06 meses e 10 dias	-	2007
16- Paulo Ednei H. da Silva	MS	Adj. IV	DE	27 anos, 02 meses e 19 dias	-	2007
17- Pedro de Araújo Lima	MS	Adj. IV	DE	21 anos, 05 meses e 13 dias	-	2007
18- Roberto Wagner C. Raposo	MS	Adj. IV	DE	18 anos, 01 mês e 03 dias	-	2010
19- Rui Bezerra Batista	D	Adj. IV	DE	26 anos, 09 meses e 19 dias	-	2007
20- Sandra Barreto de Queiroz	MS	Adj. IV	DE	22 anos, 11 meses e 25 dias	-	2005
21- Saulo Cabral Gondim	G	Adj. IV	DE	19 anos e 20 dias	-	2009
22- Vânia da Silva Fraga	MS	Adj. IV	DE	23 anos, 02 meses e 26 dias	-	2005

## QUADRO IV

CORPO DOCENTE DO DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA POR NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO.  
CCA – UFPB

NÍVEL	Nº de DOCENTES
Graduado	04
Especialização	01
Mestrado	11
Doutorado	05
Pós-Doutorado	02
TOTAL	23

FONTE: Secretaria do Curso de Agronomia, 1996.

Os Professores destes Departamentos também ministram disciplinas no Curso de Zootecnia.

## ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO DE AGRONOMIA. CCA - UFPB

Regime didático: Créditos	Currículo pleno\horas-aula: 4.215
Número de Créditos:275	Disciplinas obrigatórias\horas-aula:3.900
Tempo de integralização:	Disciplinas optativas\horas-aula:315
- número mínimo de períodos letivos:08	Número mínimo de créditos por período letivo:17
- número máximo de períodos letivos:16	Número máximo de créditos por período letivo:34

Fonte: UFPB-PRG, Coordenação e Programas, 1996.

## I. MATÉRIAS DE FORMAÇÃO BÁSICA:

Matemática	Estatística	Física
Química	Biologia Geral	Botânica
Zoologia	Desenho	Processamento de Dados

## II. MATÉRIAS DE FORMAÇÃO GERAL:

Ciências Humanas e Sociais	Ciências do Ambiente
----------------------------	----------------------

## III. MATÉRIAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL:

Solos	Topografia
Climatologia	Fitossanidade
Mecanização Agrícola	Irrigação e Drenagem
Fitotecnia	Construção Rurais
Recursos Naturais Renováveis	Silvicultura
Zootecnia	Tecnologia de Produtos Agrícolas
Economia e Administração Rural	Extensão Rural

Desde 1980, o C.C.A tem deixado a critério dos alunos o direito de optar pela realização de um trabalho de tese de Graduação, ao final do qual somará 28 créditos que substituirão os 20 correspondentes às disciplinas optativas e os 08 do Estágio Supervisionado. Esse trabalho denominado de mini-tese, tem por objetivo desenvolver no aluno a capacidade da pesquisa, permitindo-lhe instalar experimentos de campo, analisar e interpretar os resultados.

O número de vagas oferecidas no curso de Agronomia (Tabela I), até 1996 tem-se mantido constante (80). As vagas têm sido preenchidas em sua totalidade, com exceção do ano de 1994.

O total de diplomados, de 1989 há uma redução desse percentual. Ocorreu um decréscimo violento no período de 1991 até 1994, iniciando substantivo aumento a partir de 1995.

A evasão tem se constituído um fenômeno presente no cursos, atingindo números mais elevados em 1987 e 1995.

A tabela a seguir revela que, do total de 937 ingressantes, evadiram-se aproximadamente 39,48% do curso de Agronomia.

TABELA I

FLUXO DOS ALUNOS DO CURSO DE AGRONOMIA – C.C.A. – UFPB. 1980-1996.

GERAÇÃO	TOTAL DE VAGAS OFERECIDAS	TOTAL DE INGRESSANTES	TOTAL DE EVASÃO	TOTAL DE DIPLOMADOS
1980	50	56	12	44
1981	50	56	07	49
1982	60	74	15	59
1983	70	84	19	65
1984	80	85	24	61
1985	80	85	16	67
1986	80	84	28	54
1987	80	83	36	44
1988	80	86	32	48
1989	80	85	30	35
1990	80	85	28	19
1991	80	81	21	03
1992	80	86	19	00
1993	80	80	15	00
1994	80	39	03	02
1995	80	* 83	* 47	21 *
1996	80	* 60	* 18	46 *
TOTAL	1.270	937	370	617

Fonte: Caderno do Curso de Graduação em Agronomia, 1996. Setor Acadêmico – UFPB – PRAI, 1996.

### **2.1.2 O CURSO DE ZOOTECNIA**

---

No segundo semestre de 1976, foi criado o curso de Zootecnia, no âmbito do Estado da Paraíba, conforme Resolução Nº 79, de 2 de setembro de 1976, localizando-se no Centro de Ciências Agrárias (Campus III - Areia), correspondendo à época do processo de “pulverização” da área de Ciências Agrárias no país.

Ao ser indagado a respeito do surgimento desse novo curso no âmbito da UFPB, o informante expôs<sup>3</sup>:

*“A Zootecnia era apenas disciplina do curso de Agronomia, esta carreira proveio deste Curso”. (W.Z)*

Ao se referir às justificativas que foram apresentadas para a criação desse curso na época, relata:

*“Com o crescimento Agropecuário que vinha passando a nação na década de 70 várias universidades criaram esse curso de Zootecnia para dar um maior embasamento científico, prático e teórico na produção de animais domésticos, porque de um lado tinha a agronomia, que se sustentava na produção de alimento., Tinha um veterinário que trabalhava com sanidade animal mas não se detinha tanto na questão produção quanto na produtividade do rebanho. E ficava o veterinário e o agrônomo estudando parte da Zootecnia. Entretanto, com o crescimento da pecuária propriamente dita, os estudiosos acharam que se devia criar este curso que ficou quase como um intermediário entre o agrônomo*

---

<sup>3</sup> Dados históricos fornecidos por informantes aposentados.



*e o veterinário, sendo responsável pela produção única e exclusiva de produção de alimento animal". (W.Z)*

Foi neste contexto que o informante inseriu a finalidade da criação do curso de Zootecnia no âmbito da UFPB, ou seja, na necessidade de um curso que se dedicasse única e exclusivamente a área de produção animal, que correspondesse aos objetivos mais gerais da ciência zootécnica.

Continua sua exposição, argumentando:

*"A Zootecnia surgiu para cobrir uma lacuna existente, porque o veterinário estudava Zootecnia mas não estudava com profundidade;, o agrônomo também. E hoje o zootecnista tem um currículo específico para sua atuação, enquanto que o veterinário se dedica à ciência médica animal e o agrônomo à agronomia propriamente dita". (W.Z)*

Atualmente o corpo docente do Departamento de Zootecnia, por nível de titulação, está constituído da seguinte forma:

## QUADRO V

### CORPO DOCENTE DO DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA DO C.C.A, POR NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO, TEMPO DE SERVIÇO, SITUAÇÃO FUNCIONAL E PREVISÃO DE APOSENTADORIA

NOME	TITULAÇÃO	CLASSE	REGIME DE TRABALHO	TEMPO DE SERVIÇO NA UFPB	TEMPO DE SERVIÇO FORA DA UFPB	PREVISÃO DE APOSENTADORIA
1) Aderbal Costa Vilar Filho	M	Adj. IV	40 h	18 anos e 03 meses	04 anos	2008
2) Alexandre José Alves	G*	Aux. II	DE	04 anos e 10 meses	-	2022
3) Amaro Calheiros Pedrosa	PD	Adj. IV	DE	22 anos	-	2005
4) Divan Soares da Silva	D	Adj. IV	DE	17 anos e 09 meses	03 anos	2009
5) Edgar Cavalcante Pimenta Filho	D	Adj. IV	DE	18 anos	-	2009
6) Edmar Mesquita de Oliveira	M	Adj. IV	DE	17 anos e 06 meses	02 anos	2009
7) Elenise Gonçalves de Oliveira	D	Adj. I	DE	04 anos e 09 meses	-	2017
8) Fernando Guilherme Perazzo	M	Ass. I	DE	06 meses	-	2026
9) Francisco Jacintho M. da Silva	E	Ass. II	DE	12 anos	-	-
10) Giselda da Trindade e Oliveira	E*	Adj. III	DE	19 anos	-	2003
11) Joaquim Regis Malheiros Filho	M	Adj. IV	DE	18 anos	-	2009
12) José Ivanildo de Vasconcelos	M	Adj. IV	DE	17 anos e 07 meses	04 anos e 07 meses	2009
13) José Leite Queiroz Filho	M	Adj. IV	DE	20 anos	-	2007
14) José Saraiva Neves	G	Ass. III	DE	14 anos	08 anos	2010
15) Ludmila da Paz Gomes da Silva	D	Adj. I	DE	07 anos e 04 meses	08 anos	2010
16) Manoel de Oliveira Dantas	D	Adj. IV	DE	14 anos e 08 meses	-	2012
17) Maria Cristina Afonso Lorezon	M***	Ass. III	DE	05 anos	-	-
18) Maria Norma Ribeiro	D	Adj. I	DE	06 anos e 06 meses	-	2015
19) Patrícia Mendes Guimarães	M	Ass. I	DE	06 meses	03 anos	2021
20) Valfredo de Andrade Aguiar	M	Adj. IV	DE	20 anos	03 anos	2007

\* Concluindo Mestrado na UNESP.

\*\* Liberada para Doutorado na UFV/MG.

\*\*\* Informação fornecida pelos Docentes, uma vez que até o momento a SRH não informou.

\*\*\*\* Calculado conforme normas vigentes em Setembro de 1997.

A partir da criação do novo Curso de Graduação em Zootecnia o Centro de Ciências Agrárias conta atualmente com dois Cursos de Graduação.

### ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE ZOOTECNIA. CCA - UFPB

<b>Regime Didático: Créditos</b>	<b>Currículos Pleno/horas-aula: 420</b>
Número de Créditos: 270	Disciplinas Obrigatórias/horas-aula: 3.855
Tempo de Integralização: - Números de Períodos Letivos: 08 - Número Máximo de Períodos Letivos: 16	Disciplinas Optativas/horas-aula: 345 - Número Mínimo de Créditos por Período Letivo: 17 - - Número Máximo de Créditos por Período Letivo: 33

FONTE: Cadernos de Graduação, 1995.

#### I. DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO BÁSICA:

Matemática	Estatística	Física
Química	Biologia Geral	Botânica
Zoologia	Desenho	Processamento de Dados

#### II. DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO GERAL:

Ciências Humanas e Sociais

Ciências do Ambiente

### III. DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL:

Solos	Bioclimatologia Animal
Higiene dos Animais e Instalações	Instalações Zootécnicas
Máquinas Agrícolas	Produção Animal
Pastagens e Plantas Forrageiras	Nutrição Animal
Economia e Administração Rural	Fisiologia da Reprodução
Melhoramento Animal	Extensão Rural
Estágio Supervisionado	

O número de vagas tem permanecido constante de 1991 até 1996.

Quanto ao número de diplomados, no período de 1985 até 1991 registra-se uma forte queda, acentuando-se nos últimos anos.

A evasão tem se constituído um fenômeno presente no curso, acentuando-se a partir de 1994.

A tabela II revela que, do total de 617 ingressantes, evadiram-se aproximadamente 51,8% do Curso de Zootecnia. O índice de evasão é muito alto.

TABELA II

FLUXO DOS ALUNOS DO CURSO DE ZOOTECNIA – C.C.A. – UFPB. 1980-1996.

GERAÇÃO	TOTAL DE VAGAS OFERECIDAS	TOTAL DE INGRESSANTES	TOTAL DE EVASÃO	TOTAL DE DIPLOMADOS
1980	30	35	00	19
1981	30	47	05	24
1982	40	31	09	14
1983	40	31	16	14
1984	40	36	07	19
1985	40	33	19	07
1986	40	33	14	08
1987	40	35	07	08
1988	40	32	27	03
1989	40	37	17	01
1990	40	37	12	09
1991	50	40	10	08
1992	50	55	26	13
1993	50	45	* 54	02
1994	50	23	* 32	04
1995	50	* 44	* 25	04
1996	50	* 23	* 40	07
<b>TOTAL</b>	<b>720</b>	<b>617</b>	<b>320</b>	<b>164</b>

Fonte: Caderno do Curso de Graduação em Zootecnia, 1995. Coordenação Setorial de Controle Acadêmico – 1997. Coordenação do Curso de Zootecnia, 1997.

## **2.2 CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL - C.S.T.R. CAMPUS VII - PATOS - PB**

---

### **2.2.1 ENGENHARIA FLORESTAL E MEDICINA VETERINÁRIA**

---

Os cursos de Medicina Veterinária e Agronomia surgidos na cidade de Patos - PB, em 27 de novembro de 1970, através da Lei Municipal N° 923, funcionavam na entidade particular de ensino superior Fundação Francisco Mascarenhas. Posteriormente, uma auditoria realizada em 1977, por representantes do Conselho Federal de Educação (C.F.E), suspendeu os novos vestibulares, em virtude das precárias condições de funcionamento (LIRA FILHO apud ASSIS DA NÓBREGA, 1995:11-12).

Segundo o Diretor daquela Fundação, a decisão que suspendeu o ingresso de novos alunos foi influenciada pelo ex-governador da Paraíba, o areense José Américo de Almeida, que defendia que o curso de Agronomia devia funcionar apenas no Campus de Areia - C.C.A. (IBID:12)

No entanto, ainda que esse diretor negasse a carência de condições infra-estruturais, algumas entrevistas efetuadas com professores e alunos da época apontam para o seguinte: falta de bibliotecas, de laboratórios, de restaurante, de residência universitária, além de baixo índice de qualificação docente a nível de pós-graduação, o que justificou e legitimou a decisão do C.F.E. (Conselho Federal de Educação)

Neste ínterim, a UFPB que se encontrava “operacionalizando a sua proposta de interiorização”, como forma de resolver estes problemas cria o Campus VII sob a “denominação de Centro de Saúde e Tecnologia Rural (C.S.T.R), encampando o Curso de Medicina Veterinária e criando o de Engenharia Florestal”, desativando o curso de Agronomia. (LIRA apud ASSIS DA NÓBREGA, 1995:13)

A autora prossegue o histórico da criação dos cursos de Engenharia Florestal e Medicina Veterinária, enfocando que as justificativas para criação, contidas nas Resoluções 380/79 e 381/79 do conselho Universitário/UFPB, referem-se ao seguinte argumento:

*“Pelo fato do Município de Patos se constituir num centro polarizador de uma vasta região interiorana do Estado em torno do qual gravitavam 50 municípios e para o qual convergem os interesses de uma parcela bastante significativa daquela população, imprescindível seria a criação de cursos que atendessem a estes interesses”.*  
(IBID:13)

O C.S.T.R. está constituído por três Departamentos:

- Departamento de Medicina Veterinária;
- Departamento de Engenharia Florestal;
- Departamento de Ciências Básicas.

Cada curso ministrado no C.S.T.R tem uma coordenação:

- Coordenação de Medicina Veterinária;
- Coordenação de Engenharia Florestal;
- Coordenação de Cursos não - regulares como os de especialização - quando estes são oferecidos.

Os docentes do C.S.T.R. estão lotados em três Departamentos e são os que realizam as atividades de ensino, pesquisa e extensão em cada Curso de Graduação, exceto os de Ciências Básicas, que apoiam ambos os cursos de Graduação.

## QUADRO VI

CORPO DOCENTE DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS POR NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO. CSTR - UFPB

NÍVEL	Nº DE DOCENTES
Graduados	03
Especialização	00
Mestrado	07
Doutorado	00
TOTAL	13

FONTE: Departamento de Ciências Básicas, 1996.

### **2.2.2 ENGENHARIA FLORESTAL**

---

O curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal da Paraíba, inserido no semi-árido, foi criado em 06 de novembro de 1979 através da Resolução 380/79 do Conselho da Universidade. Foi reconhecido pelo Conselho Federal da Educação em 08 de maio de 1986, através do parecer 297/86, cuja portaria foi divulgada no Diário Oficial da União em 01 de julho de 1986. A primeira turma ingressou no curso no 2º semestre de 1980.

O curso foi implantado no Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Campus VII, sediado na cidade de Patos, a qual fica a 298 Km da capital do Estado.

De acordo com a Resolução 08/84 do Conselho Federal de Educação o curso de Engenharia Florestal se integra à área de Ciências Agrárias.



## QUADRO VII

CORPO DOCENTE DO DEPARTAMENTO ENGENHARIA FLORESTAL SEGUNDO NÍVEL DE  
QUALIFICAÇÃO. CSTR - UFPB

NÍVEL	Nº DE DOCENTES
Graduados	03
Especialização	02
Mestres	25
Doutores	03
TOTAL	33

FONTE: Departamento de Engenharia Florestal, 1996.

## ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA FLORESTAL. CSTR - UFPB

### I. MATÉRIAS DE FORMAÇÃO BÁSICA:

Matemática	Estatística e Experimentação	Física
Química	Biologia Geral	Botânica
Zoologia	Desenho	Processamento de Dados

### II. MATÉRIAS DE FORMAÇÃO GERAL:

Ciências Humanas e Sociais

Ciências do Ambiente

### III. MATÉRIAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL:

Solos	Topografia	Climatologia
Proteção Florestal	Mecanização e Exploração Florestal	Estruturas de Madeiras
Silvicultura	Silvimetria	Conservação de Recursos Naturais
Tecnologia de Produtos Florestais	Manejo Florestal	Extensão Rural

### O REGIMENTO DIDÁTICO É O SEGUINTE:

1. DISCIPLINAS NO CURRÍCULO MÍNIMO	3.270 hs	218 CRÉDITOS
2. DISCIPLINAS COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS	210 hs	14 CRÉDITOS
3. DISCIPLINAS COMP. DE LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA	30 hs	02 CRÉDITOS
4. ESTÁGIO SUPERVISIONADO	180 hs	06 CRÉDITOS
5. DISCIPLINAS OPTATIVAS	180 hs	12 CRÉDITOS

Fonte: Coordenação Setorial – PRAI, 1997.

Segundo ASSIS DA NÓBREGA (1995:130), a justificativa para a criação do Curso de Engenharia Florestal expressa a necessidade de profissionais para realização de pesquisas no semi-árido paraibano, no sentido de “realizar o planejamento e aplicação de uma política florestal de acordo com o desenvolvimento sócio-econômico da região e do país”.

A autora expõe que o corpo docente do Departamento de Engenharia Florestal, no ano de sua criação, era composto por 11 professores, sendo 10 graduados e 01 mestre.

O número de vagas oferecidas anualmente tem-se mantido estável ao longo dos anos de funcionamento do curso (30). O número de ingressantes tem oscilado, acentuando-se a partir de 1994.

Os primeiros concluintes de Engenharia Florestal são do ano de 1984. Dos 29 alunos ingressos em 1980, apenas 03 concluíram o curso no tempo considerado ideal pela grade curricular.

Apesar do total de evasão não ser tão alto, o número de diplomados, anualmente, é baixo.

Nos primeiros anos de funcionamento do curso não se registra nenhum abandono. O fenômeno inicia-se a partir de 1987, sendo que os registros não são altos, exceto nos anos de 1989 e 1992.

A tabela III revela que, do total de 411 ingressantes, aproximadamente 28,7% evadiram-se do curso.

TABELA III

FLUXO DOS ALUNOS DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL – C.S.T.R. – UFPB. 1980-1996

GERAÇÃO	TOTAL DE VAGAS OFERECIDAS	TOTAL DE INGRESSANTES	TOTAL DE EVASÃO	TOTAL DE DIPLOMADOS
1980	30	29	0	0
1981	30	30	0	0
1982	30	30	0	0
1983	30	30	0	0
1984	30	30	0	03
1985	30	26	0	09
1986	30	30	0	10
1987	30	30	06	11
1988	30	25	03	12
1989	30	12	24	10
1990	30	29	16	08
1991	30	16	09	06
1992	30	26	32	05
1993	30	30	08	08
1994	30	09	06	06
1995	30	* 15	* 08	13
1996	30	* 14	* 06	05
TOTAL	510	411	118	106

Fonte: ASSIS DA NÓBREGA, S.C.A. Análise do Rendimento Escolar dos Alunos de Medicina Veterinária e Engenharia Florestal da UFPB. Um estudo exploratório, 1995. Secretaria do Curso de Engenharia Florestal, 1996.

### **2.2.3 CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

As justificativas apontadas pela Resolução 381/79 do CONSEPE, que legitima a criação do curso de Medicina Veterinária, referem-se à necessidade de formação de pessoal qualificado na área de prevenção, cura e diagnóstico com vistas à melhoria da

saúde e aumento da produtividade de rebanhos, ou seja, a necessidade de formar profissionais nesta área. (ASSIS DA NÓBREGA, 1995:13)

Em 1980, o corpo docente do Departamento de Medicina Veterinária era composto de 16 professores, sendo 12 graduados e 04 ou especialistas. Em 1995 contava com 09 graduados, 14 especialistas, 16 mestres, 01 doutor e 01 pós-doutor.

Atualmente o quadro de professores, segundo sua qualificação, é o seguinte:

## QUADRO VIII

CORPO DOCENTE DO DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA SEGUNDO NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO. CSTR - UFPB

NÍVEL	Nº DE DOCENTES
Graduado	10
Especialização	05
Mestrado	11
Doutorado	02
TOTAL	28

FONTE: Departamento do Curso de Medicina Veterinária, 1996.

## ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

### I. MATÉRIAS DE FORMAÇÃO BÁSICA:

Química

Microbiologia

Morfologia dos Animais Domésticos

Imunologia

Fisiologia dos Animais Domésticos

Parasitologia

Genética Animal

Matemática

## II. MATÉRIAS DE FORMAÇÃO GERAL:

1- Ciências Humanas e Sociais

2- Ciências do Ambiente

## III. MATÉRIAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL:

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1- Anatomia Patológica dos Animais Domésticos                       | 2- Clínica Médica dos Animais Domésticos            | 3- Cirurgia Médica dos Animais Domésticos  |
| 4- Fisiologia e Fisiopatologia da Reprodução dos Animais Domésticos | 5- Medicina Veterinária preventiva e saúde pública. | 6- Tecnologia de Produtos de Origem Animal |
| 7- Higiene e Inspeção de Produtos de Origem Animal                  | 8- Zootecnia  | 9- Economia e Administração Rural          |
| 10- Extensão Rural  | 11- Estágio Supervisionado                          |  |

## ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

<i>Disciplinas do Currículo Mínimo</i>	3375 hs	225 Cr
<i>Complementares Obrigatórias</i>	180 hs	12 Cr
<i>Estágio Supervisionado</i>	360 hs	12 Cr
<i>Disciplinas Complementares Optativas</i>	315 hs	21 Cr
<i>Carga Horária Total</i>	4230 hs	270 Cr

Fonte: Coordenação Setorial – PRAI, 1997.

O número de vagas oferecidas tem-se mantido estável ao longo dos anos de funcionamento do curso (50). Todas as vagas oferecidas têm sido preenchidas. O índice de ingressante no curso é alto.

Tendo o curso iniciado em 1980, os primeiros concluintes são de 1984, isto é, após dez períodos letivos. De 1986 até 1996 o número de concluintes anualmente é mais de 50% do número de ingressantes, com exceção do ano de 1990.

Desperta a atenção o alto índice de diplomados, se comparado com o total de alunos que permaneceram no curso.

A evasão tem sido um fenômeno presente, desde o início de seu funcionamento, embora com índices relativamente baixo, destacando-se apenas o ano de 1995. A tabela IV revela que dos 933 ingressantes, aproximadamente 25,8% evadiram-se do curso.

#### TABELA IV

FLUXO DOS ALUNOS DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA - C.S.T.R. – UFPB. 1980-1996

GERAÇÃO	TOTAL DE VAGAS OFERECIDAS	TOTAL DE INGRESSANTES	TOTAL DE EVASÃO	TOTAL DE DIPLOMADOS
1980	50	50	0	0
1981	50	50	06	0
1982	50	51	09	0
1983	50	53	12	0
1984	50	54	15	03
1985	50	53	11	19
1986	50	49	06	36
1987	50	56	11	39
1988	50	50	23	35
1989	50	54	10	36
1990	50	51	23	15
1991	50	52	23	46
1992	50	54	05	30
1993	50	74	21	21
1994	50	56	20	24
1995	50	* 60	* 33	37
1996	50	66	* 13	32
<b>TOTAL</b>	<b>850</b>	<b>933</b>	<b>241</b>	<b>373</b>

Fonte. Os dados da tabela até 1995 foram retirados de ASSIS DA NÓBREGA, S.C.A. Análise do Rendimento Escolar dos Alunos de Medicina Veterinária e Engenharia Florestal da UFPB. Um estudo exploratório, 1995. Os dados atuais fornecidos pela Coordenação do Curso de Medicina Veterinária. \* Setor Acadêmico. PRAI, 1997.

## **2.3 CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA – CCT – UFPB. CAMPUS II**

O grupo de trabalho, coordenado pelo Conselho de Pesquisa, constituído por docentes e técnicos brasileiros e por especialistas norte-americanos ligados à Academia Nacional de Ciências dos EE.UU, recomendou a criação de Cursos de Engenharia Agrícola no país. Seguindo essas recomendações o Centro de Ciências e Tecnologia (CCT) da UFPB resolveu formular um anteprojeto (1975) para criação de curso desta natureza, no âmbito da UFPB.

A justificativa referem-se ao fato de que a Engenharia Agrícola liga sub-áreas de dois campos, em que aplica os princípios matemáticos e científicos às construções materiais e outro que se dedica à Ciência de utilizar racionalmente os campos. Nestes termos, o Engenheiro Agrícola é o profissional preparado em Ciências Básicas e com conhecimentos Biológicos e Agropecuários indispensáveis ao contexto regional.

O projeto menciona que a organização deste curso tem a preocupação fundamental de integrar os profissionais nesse contexto, argumentando que, no Nordeste, existia uma área de 1.500.000Km<sup>2</sup>, chamada “Polígono das Secas”, que apresentando secas cíclicas, ocasiona prejuízos à produção agropecuária. Acrescenta que vários organismos atuavam visando obter uma tecnologia capaz de promover o seu crescimento sócio-econômico, inclusive com obras hidráulicas que armazenavam 11.355.189.000m<sup>3</sup> d’água. Porém, mesmo com a atuação do DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra a Seca, as áreas irrigadas eram poucas. O projeto de Engenharia Agrícola considerava, entre outros fatores responsáveis pela pouca significação das áreas irrigadas, a carência de profissionais competentes nesta área.

Além disso, a justificativa da criação reporta-se aos projetos de irrigação das margens do Rio São Francisco, que, na época, previa a irrigação de 200.000Km<sup>2</sup>, aumentando a demanda de profissionais especializados.

Nestes termos, o curso foi criado pela Resolução Nº 11 - A/76 de 22/02/76 do CONSEPE, e seu funcionamento previsto para o Campus III, Areia - PB. No entanto, o curso foi instalado no C.C.T. Campus II, da UFPB Campina Grande - PB, pela Resolução Nº 40/76 de 30/12/76 do CONSEPE. A estrutura curricular do curso



aprovado pela Resolução N° 15/78 de 09/06/78 do CONSEPE estabelece a adequação do básico aos dos cursos de engenharia, regidos pela Resolução 48/76 do Conselho Federal de Educação. A estrutura curricular atual é produto da reformulação aprovada em 21/03/1990 pela Resolução do CONSEPE N° 03/90.

## QUADRO IX

CORPO DOCENTE DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA DO C.C.I., POR NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO, TEMPO DE SERVIÇO, SITUAÇÃO FUNCIONAL E PREVISÃO DE APOSENTADORIA

Nº	Nome do Docente	NQ	SF	DA	AR/P	PA	PS/I	PR/T
01	Alexandre José de Melo Queiroz	MS	Ass. I	03/01/92	A/Doutorado	-	-	1998
02	Ana Virgínia Rocha de A. Guimarães	GR	Adj. IV	01/11/77	-	2001	-	-
03	Antônio Farias Leal	M	Ass. I	15/03/91	-	-	1998	2002
04	Carlos Alberto Vicira de Azevedo	DR	Adj. II	29/04/93	Pós-Doutor	-	2000	2001
05	Carlos Minor Tomiyoshi	DR	Adj. Iv	01/09/80	-	-	-	-
06	David John Turnell	MS	Ass. II	29/04/93	Doutorado	-	-	1997
07	Dermeval Araújo Furtado	MS	Ass. IV	02/01/90	-	-	1999	2003
08	Edilberto Bezerra de Souza	MS	Ass. I	29/04/93	-	-	1998	2002
09	Francisco de Assis Cardoso Almeida	DR	Adj. III	01/09/83	-	-	-	-
10	Francisco de Assis Santos e Silva	MS	Ass. II	29/04/93	Dotorado	-	-	1997
11	Hamilton Medeiros de Azevedo	MS	Titular	02/05/74	-	1998	-	-
12	Hans Raj Gheyi	DR	Titular	15/02/77	-	-	1999	2000
13	Hugo Orlando Carvalho Guerra	DR	Titular	01/03/75	-	-	2000	2001
14	Italo Ataíde Notaro	DR	Adj. II	01/09/83	-	-	-	-
15	João Miguel de Moraes Neto	MS	Ass. III	29/01/89	-	-	1998	2002
16	Jógeron Pinto Gomes Pereira	MS	Ass. I	14/01/92	A/Doutorado	-	-	2000
17	José Dantas Neto	DR	Adj. IV	15/01/80	Pós-Doutor	-	2001	2002
18	José Elias da Cunha Metri	MS	Adj. IV	01/04/76	Doutorado	-	1998	1997
19	José Geraldo de Vasconcelos Baracuhy	MS	Adj. IV	15/01/80	Doutorado	-	1997	2001
20	José Wallace Barbosa do Nascimento	DR	Adj. I	01/02/91	-	-	-	-
21	Josevaldo Pessoa da Cunha	ES	Adj. III	15/01/80	-	-	1998	2000
22	Josivanda Palmeira Gomes	MS	Ass. III	14/08/91	A/Doutorado	-	-	1998
23	Juarez Paz Pedrosa	MS	Ass. III	27/06/91	-	-	199	2003
24	Lúcia Helena Garófalo Chaves	DR	Titular	01/03/78	-	-	-	-
25	Luiza Eugênia da Mota Rocha	MS	Ass. I	14/08/91	Licença	-	-	2000
26	Maria Elita Duarte Braga	DR	Adj. I	-	-	-	-	-
27	Mário Eduardo Rangel Moreira C. Mata	DR	Adj. IV	31/12/79	-	-	-	-
28	Marluce Araújo de Azevedo	ES	Adj. III	15/12/80	A/Mestrado	-	1997	1999
29	Mari Prestes Barbosa	DR	Adj. II	29/04/93	-	-	-	-
30	Mozaniel Gomes da Silva	M	Ass. III	13/03/91	-	-	1999	2003
31	Norma César de Azevedo	M	Adj. IV	22/07/76	-	1998	-	-
32	Pedro Dantas Fernandes	SDR	Adj. IV	01/04/77	-	-	-	-
33	Romildo Dias Toledo Filho	DR	Adj. I	17/07/87	-	-	-	-
34	Rossana Maria F. de Figueiredo	MS	Ass. I	22/10/91	A/Doutorado	-	-	1998
35	Vera Lúcia Antunes de Lima	MS	Ass. II	22/10/91	A/Doutorado	-	-	1998

Legenda: NQ = Nível de Qualificação. SF = Situação Funcional. DA = Data de Admissão. AR/P = Atividade em realização/projetada. PA = Previsão de Aposentadoria. PS/I = Previsão de Saída ou Início. PR/D = Previsão de Retorno ou Término

# ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

## FORMAÇÃO BÁSICA:

- |                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| 1- Matemática  | 7- Processamento de Dados     |
| 2- Estatística | 8- Biologia                   |
| 3- Física      | 9- Eletricidade               |
| 4- Mecânica    | 10- Resistência dos Materiais |
| 5- Química     | 11- Fenômenos dos Transportes |
| 6- Desenho     |                               |

## FORMAÇÃO GERAL:

- 1- Ciências Humanas
- 2- Ciência do Ambiente

## FORMAÇÃO PROFISSIONAL:

### *1. Básicas:*

- a) Solos
- b) Topografia
- c) Hidrologia/Hidráulica
- d) Sistema de Produção Agrícola

### *2. Específicas:*

- a) Mecânica Agrícola
- b) Sistema Irrigação e Drenagem
- c) Construções Rurais
- d) Processamento de Produtos Agrícolas
- e) Eletrificação Rural

### 3. Geral:

1. Extensão Rural
2. Economia e Administração
3. Estágio Supervisionado

## ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

<b>Regime Didático: Créditos</b>	<b>Currículos Pleno/horas-aula: 4215</b>
Número de Créditos: 271	Disciplinas Obrigatórias/horas-aula: 3.900
Tempo de Integralização: - Números de Períodos Letivos: 10 - Número Máximo de Períodos Letivos: 16	Disciplinas Optativas/horas-aula: 335 - Número Mínimo de Créditos por Período Letivo: 18 - Número Máximo de Créditos por Período Letivo: 32

FONTE: P.R.G – UFPB – Coordenação de Currículos e Programas. In: Cadernos de Graduação, 1995.

O número de vagas oferecidas, de 1980 até 1996 (Tabela V) tem-se mantido constante (30). Todas as vagas oferecidas têm sido preenchidas.

No Período de 1981 até 1989, registra-se um índice razoável de diplomados. Mas, ocorre um decréscimo violento na década de 1990.

O índice de evasão acentua-se a partir de 1985, registrando o percentual de aproximadamente 52,3% com relação ao total dos ingressantes.

TABELA V

FLUXO DOS ALUNOS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA

GERAÇÃO	TOTAL DE VAGAS OFERECIDAS	TOTAL DE INGRESSANTES	TOTAL DE EVASÃO	TOTAL DE DIPLOMADOS
1980	30	35	0	* 01
1981	30	33	0	* 11
1982	30	32	04	* 21
1983	30	32	06	* 17
1984	30	32	12	* 13
1985	30	30	15	* 12
1986	30	34	21	* 17
1987	30	29	15	* 17
1988	30	30	20	* 12
1989	30	32	21	* 20
1990	30	34	25	* 05
1991	30	34	16	* 05
1992	30	33	21	* 11
1993	30	29	22	* 09
1994	30	28	28	* 05
1995	30	31	25	* 02
1996	30	41	36	* 06
<b>TOTAL</b>	<b>510</b>	<b>549</b>	<b>287</b>	<b>184</b>

Fonte: Secretaria do Curso de Engenharia Agrícola. Caderno de Avaliação do Curso de Engenharia Agrícola, 1995. 1º Relatório de Avaliação do Curso de Engenharia Agrícola. \* Setor Acadêmico. PRAI. UFPB, 1997.

Os reitores da UFPB tentando assegurar uma Universidade Pública de qualidade e voltada para sua região, fizeram da UFPB uma instituição com estrutura multicampi.

Precisamente os cursos de Ciências Agrárias estudados, estão localizados em três desses campi e iniciaram seus passos na década de 70 ao serem encampados pela UFPB. De lá para cá o corpo discente se multiplicou e o corpo docente cresceu e se qualificou atingindo um nível em relação a titulação pós-graduada.

Aproximadamente 65% dos docentes tem uma média de 19 anos de serviços na UFPB e 35% tem uma média de 06 anos.

# *CAPÍTULO III*

## **3. FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS NA UFPB: ENCONTROS E DESENCONTROS.**

---

Dentro desta pesquisa, planejou-se fundamentalmente abordar a especificidade da problemática da formação nos Cursos das Ciências Agrárias da UFPB. Mas, durante a pesquisa, constatou-se que o processo educativo após os anos 85 e sobretudo na década de 90 introduziu mudanças, mesmo sendo elas provenientes de iniciativas individuais nos programas disciplinares. É por essa razão que apresenta-se este estudo em dois sub-capítulos, para observar melhor as possíveis diferenças existentes entre o processo educativo correspondente às décadas de 60, 70 até 1985 e o correspondente à fase mais recente a partir de 1985.

### **3.1 O PERFIL DO PROFISSIONAL FORMADO NAS DÉCADAS DE 60, 70 ATÉ 1985**

---

As três últimas décadas sinalizaram um grande avanço das forças produtivas no campo brasileiro, permitindo, nos anos 70, a necessária criação e expansão dos diversos cursos de Ciências Agrárias, inclusive no âmbito da UFPB.

A concepção de modernização que caracterizou o crescimento econômico da agricultura no país, inclusive em certas áreas da região Nordeste, - concretizou-se, contando com a contribuição dos profissionais desta área do conhecimento. Estes exerceram um papel fundamental na difusão e aplicação das técnicas modernas.

A adoção do Padrão Tecnológico convencional para modernizar a agricultura com uso preponderante de capital-intensivo foi viabilizada por uma Política Agrícola. Esta foi marcada por um Sistema Nacional de crédito que subsidiou até a década de 70 o desenvolvimento da agricultura e agroindústria no país. A Política de Modernização

reorientou a política científica e tecnológica, ou seja, os setores de ensino, pesquisa e extensão rural, em nossa realidade.

Pretende-se, neste capítulo, desvendar como esta opção de modelo de desenvolvimento agrícola influenciou nos planos educacionais aplicados nos Cursos das Ciências Agrárias na UFPB.

A política de formação destes profissionais, embora determinada pelos interesses que regem a lógica do capital, foi elaborada pelo Estado em sua instância política. Por isso a formação dos profissionais da IES se inseriu num amplo processo institucional de Reforma Universitária, desencadeada a partir de 1968 e materializada no âmbito dos organismos da sociedade civil, particularmente, nas IES das Ciências Agrárias, que disseminaram, através de uma pedagogia reducionista, as informações técnico-científicas correspondente ao processo modernizante, de caráter socialmente excludente.

A compreensão da orientação educacional dos cursos agrários não pode ser assimilada apenas analisando o campo de forças presente no país na década de 60, mas deve ser entendida a partir do campo de forças e interesses que, ao longo das últimas décadas, existem nos próprios Cursos das Ciências Agrárias da UFPB, apesar do que foi institucionalizado na Política Educacional Nacional.

Este procedimento permite resgatar a trajetória do processo educativo nestes Cursos e perceber o perfil profissional dos egressos a partir da década de 60 e seus impactos no mundo rural.

### **3.1.1 A FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS NOS CURSOS DA UFPB**

---

A concepção de crescimento econômico que prevaleceu na formação dos profissionais agrários egressos nos Cursos da UFPB, nas décadas de 60, 70 e meados de 80, na prática, foi sustentada na aplicação intensiva de insumos modernos, na dependência de recursos de capital, de subsídios e incentivos governamentais; relativos à uma produção e produtividade, todos compatíveis com os retornos dos investimentos, aplicados para este fim.

A extensão do conceito de capital para designar os investimentos em nível de educação agrária fomentou a formação destes profissionais aptos para aplicar conhecimentos técnicos – científicos no campo. Esta formação foi assimilada a partir da noção de capital, que inclui todas as fontes ou objetos que têm capacidade produtiva, isto é, qualidade de prestar serviços úteis e escassos. Ao adotar este conceito os cursos agrários, nesta instituição, não contemplaram em seus programas de ensino as condições concretas da totalidade dos agricultores da região, particularmente do segmento maioritário, impossibilitado de investir em tecnologias pesadas, de alto custo, bem como de pagar os serviços dos agrônomos, médicos veterinários, zootecnistas, etc...

Este conceito de capital humano, implícito na formação dos profissionais agrários, especialmente nas décadas de 60 e 70, não pressupôs a necessidade de conceber o capital como uma relação social específica, própria de uma formação social complexa e multidimensional, principalmente naquele período histórico de expansão do capitalismo em certas áreas da região Nordeste, que deixou à margem grande parcela da população que se localizava nestas áreas.

O ensino agrário foi direcionado para interesses de grupos dominantes, providos de capital não – humano, constituído por máquinas e implementos agrícolas de alto custo, por acesso à rede de distribuição de energia, insumos modernos etc e de capital humano, através de conhecimentos técnicos.

Acerca da questão, os informantes egressos expressam:

*“Na área de elaboração de projetos, nós tínhamos orientação de fazer projetos que fossem economicamente viáveis, que tivessem uma margem de segurança, de retorno ao investimento”. (P.Q).*

*“Na realidade a preocupação era com o lado econômico da produção”. (EF)*

Na seleção dos conteúdos de ensino, não se considerou as especificidades da estrutura agrária e agrícola Nordestina, caracterizada por realidades distintas, em espaço, tempo e disponibilidade de recursos. Não se percebeu que as condições



legitimadoras da prática docente não se reduzem ao estritamente pedagógico, pois a Universidade cumpre papéis que lhe são outorgados pela sociedade, constituída por uma multiplicidade de interesses, valores e metas.

Nas décadas de 60 e 70, a prática universitária respaldava-se em condicionantes históricos e sócio - políticos que configuraram uma concepção de homem/técnica e sociedade, expressa no pensamento econômico reducionista.

O modo como os docentes realizaram seus trabalhos, selecionaram e organizaram seus conteúdos de matéria nestes cursos agrários, ora abordados, tiveram relação com este pressuposto metodológico, explícita ou implicitamente. A pedagogia tecnicista começa a ser difundida, tornando-se um dos pilares da proposta metodológica para o Ensino Superior, após a Reforma Universitária de 68 e encontrou um terreno fértil nas Ciências Agrárias, devido ao processo de modernização agrícola, desencadeado a partir daquela década, conforme expresso em capítulo anterior.

Os informantes egressos explicitaram.

*“O curso se baseava numa grande cadeia de informações a partir de livro - textos oriundos do Centro Sul, completamente desvinculados da nossa realidade.” (E.G.).*

*“Os esquemas que aprendi na universidade com relação ao manejo de solo e água era advindo dos livros do Sul do país... Na proposta de conservação de solos, aprendíamos a fazer curva de nível e terraço, que exigiria equipamentos pesados e investimentos, porém na realidade concreta onde fui trabalhar, os agricultores não dispunham destes recursos.” (E.K.)*

Os livros textos freqüentemente trazem padrões culturais que reforçam a lógica utilitarista, contribuindo para formar a imagem de um indivíduo autônomo. Esta autonomia, presente na razão científica, é individual e não coletiva.

O “eu” do profissional passa a ser um elemento importante no processo de assimilação do saber.

A Ciência Agrária, a partir da lógica do capital, constrói um conjunto de valores individualistas, que não permite refletir acerca de problemas mais gerais, pois o “outro” não penetra em sua configuração.

E, neste sentido, os esquemas apreendidos na Universidade não contemplavam a esfera do social, que se traduz na dimensão coletiva, o “nós”. Não era possível perceber, a priori, esta disjunção do saber agrário com a realidade, porque os pressupostos epistemológicos que embasavam a Ciência Agrária e a Ciência como um todo eram o racionalismo e individualismo.

Entretanto, esta forma de tratar os conteúdos, presos a um padrão tecnológico enraizado nestes princípios, refletiu seriamente na realidade, pois ao lado destas cópias arbitrarias do modelo externo às condições locais, geralmente se copiam as distorções e inadequações, sem perceber que podiam ter sido evitadas, através da vinculação dos conteúdos à realidade específica. Com isso não se pretende defender uma formação apenas voltada para problemas regionais, mas uma formação multidimensional, onde sejam acoplados elementos significativos para a realidade social, onde o Centro Agrário se encontra inserido, evitando, a constituição de uma “muralha” entre a Universidade e a Sociedade.

Corroborando com esta postura, um informante argumenta:

*“O formando tem que saber que a adubação química é importante. Então, deve ter conhecimento sobre este aspecto. Porém, se vai trabalhar no Nordeste, em geral não se aplica adubos, primeiro tem a questão da seca, o problema do solo que não é adequado.*

*E o estudante aprendeu a ser um “expert” nesta área. Então, a gente tem uma instituição escolar feita para outra realidade. Este é um grande problema.” (E.J.)*

Neste sentido, nas três últimas décadas observa-se o desencontro entre ensino e realidade, como tão bem enfocou o informante abordado acerca do problema. Assim, as disciplinas do curso eram ministradas com conteúdos de escassa aplicabilidade para os agricultores da região. Esse fato demonstra que os conhecimentos foram assimilados a partir de outras realidades.

Em conseqüência, os Cursos das Ciências Agrárias na UFPB formaram profissionais dependentes e consumidores de conhecimentos, em lugar de cientistas agrários comprometidos na busca de caminhos para solucionar problemas mais prementes da região. Formaram profissionais desvinculados das necessidades da população agrícola, carente de condições básicas de produção, no marco do Padrão de Desenvolvimento Agrícola dominante no mundo contemporâneo.

Nesta perspectiva, verifica-se a influência da postura Parsoniana, uma vez que esta concebia um papel para a Universidade, como se ela estivesse inserida num “sistema social harmônico e funcional”, onde os beneficiários de suas práticas integrar-se-iam sem problemas nesse sistema.

Portanto, os conteúdos assimilados correspondiam as informações, princípios científicos, leis, fórmulas, teoremas, etc, todos unilaterais.

Este procedimento encontrava-se intrinsecamente relacionado a uma visão mecanicista. Por isso, o formando, ao assimilar os conteúdos, deveria utilizá-lo na “justa medida”. Esta postura decorre da preocupação matemática de representar o mundo corretamente, característica da Ciência Moderna. Então, o profissional das Ciências Agrárias precisava assimilar as leis, fórmulas, teoremas, postulados, etc para lançá-los na realidade. Esta lógica não permitia perceber que a heterogeneidade do dinamismo social não admite medidas estabelecidas e unilineares.

Neste sentido, utilizaram uma metodologia baseada na tecnologia educacional, que se caracterizou pela “aplicação sistemática de princípios científicos comportamentais e tecnologias apropriadas a problemas educacionais, em função de resultados específicos” (LIBÂNEO, 1984). O emprego desta tecnologia instrucional apareceu nos Cursos dos Centros Agrários, neste período, sob a forma de uma concepção de aprendizagem como mudança de comportamento, através da assimilação da técnica como um fim, e não como abertura de espaço para a reflexão e geração de conhecimentos novos, que

também possibilitassem soluções diversificadas para problemas variados em um setor agrícola heterogêneo. Enfocando o assunto, um informante expressa:

*“A questão social na Universidade, na minha época, não era levada em consideração. As disciplinas eram vistas mais em termos técnicos”. (A.H.)*

Este procedimento metodológico formou estudantes para aplicar “receitas”, dificultando a busca de ferramentas para resolução das situações concretas. Estas “receitas” das Universidades Agrárias nem sempre resolveram os problemas práticos, que os egressos enfrentaram no cotidiano de sua prática profissional.

Por outra parte, a quantidade excessiva de teoria em detrimento da prática dificultou o encontro com a realidade, expressa numa ação concreta destes profissionais na promoção agrícola na região.

Um método de ensino de caráter pouco participativo, não fomentou a iniciativa, a criatividade, o compromisso e a responsabilidade dos egressos destas instituições de ensino na busca de soluções para as adversidades e deficiências sócio-ambientais no Nordeste.

O estudante que não aprendeu a trabalhar com suas próprias mãos, dificilmente pode explicar ao agricultor as práticas agrícolas necessárias a uma determinada cultura; que nunca se deslocou para um banco de crédito agrícola, no sentido de conhecer e enfrentar a burocracia com que operam as instituições de crédito, não possui sensibilidade e conhecimentos significativos referentes ao processo de desburocratização dos trâmites bancários; que nunca participou ativamente em processos de comercialização e tampouco enfrentou a exploração dos intermediários, não dispõe de conhecimento e de motivação para fomentar políticas (quando futuros planejadores de órgãos oficiais agrícolas) e adotar medidas destinadas à melhorar a comercialização no âmbito das condições concretas dos agricultores.

O processo de fragmentação e autonomização presentes na Ciência Moderna em geral, e nos cursos agrários em particular, reproduziram uma concepção de Ciência neutra e universal, baseada em “verdades absolutas”, para o progresso da sociedade.

Os egressos só puderam buscar superar parte de suas limitações após o seu ingresso no mercado de trabalho, tendo que adequar e readequar os conhecimentos à realidade. Neste sentido, um informante explicita:

*“Na vida prática, encontrei outra realidade. A gente estuda em termos teóricos, aquela coisa quase acabada, porém em termos práticos existe uma abrangência de trabalhos, infinitamente complexos, que a gente tem que se adaptar e buscar em função da realidade de cada propriedade, de cada produtor, que são coisas completamente estranhas ao convívio acadêmico”. (A.H.)*

*“A gente saiu com uma visão diferente de como é realmente a realidade”. (A.H.)*

Assim, a educação agrária caracterizou-se por um ato de doação de saberes prontos e acabados, como expressa o egresso. O docente apenas se constituiu num elo de ligação entre o conhecimento-técnico e o estudante, cabendo empregar o sistema instrumental previsto, baseado nos objetivos instrucionais preestabelecidos. Tanto os docentes como os discentes foram expectadores frente a esta “verdade”. A comunicação entre ambos teve sentido exclusivamente técnico, garantindo apenas a eficácia da transmissão/recepção dos conhecimentos, dissociando-se da visão que concebe a educação como ato de criação, de construção de “saberes”, de desenvolvimento do espírito crítico.

Gramsci ao estudar a questão dos “saberes” pensava numa perspectiva de educação “humanista”, transcendendo esta caracterização utilitarista e identificando-a com as necessidades concretas dos homens.

A dificuldade de superar a visão utilitarista que percebe a educação como forma de “investimento em capital humano” advém dos postulados objetivantes presentes na Ciência Moderna, que engendraram a separação entre Ciências Agrárias e Ciências Sociais. Esta visão fragmentada contribuiu para aprofundar o processo de exclusão

social, que lançou parte substancial dos agricultores nos bolsões de miséria das grandes cidades, através do processo migratório.

Essa lógica reducionista e atomizadora presente nas Ciências agrárias não estimulou a investigação científica, como veremos a seguir.

A pesquisa universitária constitui um ponto de partida importante na capacitação dos profissionais desta área, pois além de formar quadros para desempenhar funções nos diversos organismos que constituem a Sociedade civil e política, nos campos de investigação agropecuária, mantém a docência atualizada em relação aos avanços científicos e às necessidades dos agricultores. No entanto, os docentes e discentes participavam, mas não em forma permanente de atividades de investigação, não dedicavam parte do seu tempo na busca de explicações dos fenômenos biológicos, econômicos, agroecológicos, sociológicos, contribuindo na formulação de soluções aos problemas produtivos do campo, de maneira prática, realista e concreta.

Por outro lado, a extensão universitária era efetuada através do programa CRUTAC<sup>4</sup>, que surgiu no Nordeste a partir de 1966.

A respeito do assunto, os informantes enfatizaram:

*“Durante o curso entre 71-75 a gente fazia estágio junto ao CRUTAC”. (E.G)*

*“Quando terminei o curso fiz um estágio no que se denomina CRUTAC, que era uma espécie de extensão”. (E.K).*

*“Enquanto estudante entre 74-77 fiz um estágio junto ao programa CRUTAC”. (E.F)*

---

<sup>4</sup>Este programa consistiria na penetração da universidade no interior, civilizando, instruindo, levando grandes benefícios para as populações incultas e desassistidas. Neste sentido, o agricultor teria a oportunidade de participar da cultura, tornando-se civilizado, “através da ação da entidade que representava a cultura que se queria levar aos que não têm cultura”. Então, a missão da universidade seria provocar mudanças de atitudes na população rural (PAIVA, 1986:137). A tarefa principal do CRUTAC era preparar o terreno para a “comunhão e harmonia dos ideais do progresso e dos princípios que devem reger a paz, a justiça, a ordem e a disciplina que fundamentam o equilíbrio social e a felicidade dos povos”. (PAIVA, 1986:139). Nesta perspectiva, verifica-se a relação existente entre os objetivos do CRUTAC e os do sistema ABCAR, exposto por GURGEL (1986), como vemos no 1º Capítulo.

O estudante de Ciências Agrárias nos Cursos na UFPB, principalmente de Agronomia passou a desempenhar, no período de existência do CRUTAC, um papel destacado junto a este programa. No entanto, segundo PAIVA (1986:141) era possível identificar o caráter político ideológico do programa, que procurava mostrar o interesse do governo pelo povo, ao patrocinar este programa, difundindo a idéia de prestação de serviços à sociedade.

Dessa forma, verifica-se o caráter sistemático prevalecente em seus pressupostos filosóficos, que exprimiu sua tarefa principal, bem como o caráter de invasão cultural<sup>5</sup> implícita em sua postura prática. Portanto, é interessante ressaltar que o CRUTAC, ao caracterizar-se desta forma, tinha seus pressupostos baseados na idéia da “ciência moderna” superando os elementos da “tradição”, uma vez que os saberes populares eram vistos como entrave ao progresso tecnológico no campo. Esta concepção, por sua vez, estava atrelada a opção de desenvolvimento rural, baseada num modelo padronizado. Preconizava a idéia de progresso a todo custo, sem perceber as diversidades geoambientais e culturais. Desta forma, estimulava-se a idéia de disjunção entre natureza/cultura.

Isso quer dizer, os profissionais foram preparados para exercerem funções de planejamento nos organismos da Sociedade Política e Sociedade Civil, segundo a concepção de “intelligentsia científica”,<sup>6</sup> defendida por Mannheim. Neste entendimento, os profissionais foram requisitados para atuarem no encaminhamento dos programas governamentais de cunho modernizante, em certas áreas nordestinas. Como veremos a seguir, uma parcela significava desses profissionais foi trabalhar nas instâncias públicas, que difundiram pacotes tecnológicos da “Revolução Verde”.

A este respeito, os informantes expressaram:

---

<sup>5</sup> Invasão cultural é a penetração de uma cultura estranha, em uma comunidade qualquer, impondo-lhe sua maneira de ser e ver o mundo.

<sup>6</sup> Mannheim considerou que a “intelligentsia científica” teria capacidade de planejar a sociedade, pois não trabalhariam com pontos de vista individuais, mas com a “síntese de vários pontos de vista”, tendo a visão dos fenômenos libertos do subjetivismo.



*“A EMBRAPA utilizou uma gama de profissionais provenientes dos Centros de Ciências Agrárias - UFPB, na área agronômica”. (E. K.)*

*“Eu iniciei minha vida profissional num órgão de extensão rural - EMATER”. (E. F.)*

*“Os profissionais agrários, normalmente foram trabalhar nessas empresas públicas”. (A. H.)*

Este vínculo existente entre formação educacional e política de desenvolvimento rural pode ser percebido a partir da separação entre homem e natureza, presente na área das Ciências Agrárias. Os egressos confirmaram esta disjunção quando disseram que os cursos estimulavam a utilização de insumos modernos e de mecanização, sem contudo motivar ações preventivas de agressão ao meio ambiente. Acerca do assunto os informantes explicitam:

*“A questão do meio ambiente, na minha época, entre 73-77, não era abordada na Universidade, a questão se restringia a silvicultura, que era uma disciplina ligada as árvores. A gente não estudava a relação meio-ambiente e semi-árido; questão do uso de agrotóxicos etc... A relação animal, homem, água, solo, planta, tudo que se relaciona com o ecossistema, a gente não tinha informações, as adquiri na vida prática”. (A.H.)*

*“Praticamente a preocupação com a ecologia e preservação do meio ambiente, não existia durante a época de minha formação, entre 78-82 ... os próprios docentes nem falavam em preservação do meio-ambiente”. (E.Z.)*



A partir destas constatações, ficou evidenciada a influência do padrão tecnológico do desenvolvimento agrícola no ensino, na pesquisa e extensão nos Cursos das Ciências Agrárias na UFPB. Também se pode ratificar as argumentações de MOREIRA (1996:19). Este autor indica que estudar a formação profissional nas Ciências Agrárias significa refletir acerca da política de desenvolvimento rural. Esta reflexão é necessária para compreender quais os interesses sociais que são privilegiados quando se opta por um modelo de desenvolvimento rural e por um tipo de formação profissional.

A temática abordada, posta desta maneira, envolveu campos de disputas políticas mais amplas do que aquelas que envolveram professores, pesquisadores e alunos nas instituições agrárias. Daí não se ter focado neste trabalho o estritamento pedagógico. Este procedimento constituiu-se na busca de romper com a dimensão da lógica atomizadora, embora, dentro das limitações impostas pelo conjunto de fatores com as quais lida um pesquisador.

### **3.2 O PERFIL DO PROFISSIONAL FORMADO APÓS 1985**

---

No contexto das idéias dominantes no mundo contemporâneo, as preocupações com os problemas sócio-ambientais ganham força no âmbito científico, político e nos movimentos sociais<sup>7</sup>.

Tais questionamentos logram certa expressão no âmbito dos Cursos das Ciências Agrárias na UFPB, especialmente a partir de fins da década de 80.

Neste contexto tentamos resgatar as mudanças que a guisa de respostas surgiram no âmbito acadêmico das Ciências Agrárias, tentando visualizar se isso tem impacto na

---

<sup>7</sup> A ECO - 92 (Conferência das Nações Unidas sobre Meio-Ambiente e Desenvolvimento), ocorrida em maio de 1992 no Rio de Janeiro, onde participaram a maioria dos países do mundo, constituiu-se um exemplo expressivo deste impulso. Os principais temas discutidos foram: proteção da atmosfera, da água doce, do mar, da terra, dos seres vivos; a questão da biotecnologia (seu uso adequado e seguro), do lixo (controle de dejetos, especialmente do lixo químico tóxico), pobreza no campo e cidades, saúde, etc.. Nesta conferência foram discutidas os rumos da economia mundial e os cuidados com o ambiente. Desta forma, foram abordados problemas diretamente relacionados com a vida, poluição, modernização das indústrias, etc.

formação profissional das últimas turmas de egressos, mesmo que opiniões em confronto ainda seja objeto de disputas no interior dos Cursos das Ciências Agrárias.

Através da compreensão do atual horizonte informativo, é possível avançar no entendimento do significado que tem, para a maioria dos agricultores carentes de recursos materiais, a possível emergência de um novo tipo de profissional das Ciências Agrárias. No entanto, não se pretende concebê-lo como alternativo, nem avesso à prática convencional, haja vista a visão heterogênea do mundo rural.

EHLERS (1994:81), ao tratar da questão destes movimentos na sociedade brasileira, expressa:

*“Nos anos 80 já haviam dezenas de organizações não governamentais que criticavam os efeitos adversos do padrão convencional e divulgavam as propostas alternativas. A ação destas entidades contribuiu para que alguns ideais alternativos penetrassem nas esferas do poder público”.*

O autor acrescenta que se torna difícil mensurar o impacto deste movimento no âmbito da agricultura no Brasil, uma vez que os sistemas alternativos ocupam uma posição marginal em relação às práticas convencionais. No entanto, enfoca que em meados dos anos 80, as evidências da degradação ambiental motivaram uma parcela de pesquisadores a repensar os fundamentos da agricultura moderna (IBID:92).

Acerca do assunto, docentes informantes expõem:

*“Aproximadamente dez anos depois de 1975, se começou a pensar na questão do meio ambiente... se despertar o problema da agricultura moderna, dos insumos, adubos, etc. Se começou a procurar alternativas. Então, atualmente se pensa em equilíbrio ecológico, biodiversidade, agricultura orgânica. Antes o que se pensava era em termos de aração, fertilizantes, etc. Nos*

*Congressos de conservação de solos começou, em meados de 80, a aparecer estudos sobre vermes compostos, leguminosas pivotantes para descompactar o solo, fixação de nitrogênio através de bactérias nitrificantes, de modulação de raízes, conseqüentemente equilíbrio do solo e do ambiente de alguma forma". (A.W.)*

*"A preocupação na época em que era estudante entre 75-76 era mais com a questão de produção e produtividade... não importava como se conseguiria isso, se com a utilização de agrotóxicos, de fertilizantes, a questão era produzir. Agora, dentro dos ensinamentos que são repassados, a gente percebe que parte dos colegas de profissão, tem preocupação com o meio ambiente, relativo ao uso de agrotóxicos, fertilizantes, máquinas pesadas em algumas áreas". (A.B.)*

*"A visão social é recente no âmbito do curso. Antes se pensava em termos de avanço tecnológico, preparação de solo, mecanização. Então, a visão de agricultura familiar, de manutenção dos trabalhadores rurais no campo, agora é que está sendo ressaltado no curso". (A.B.)<sup>2</sup>*

*"Agora é que a gente começou a se preocupar com as pequenas propriedades... e por conta disto os enfoques são vistos no âmbito das disciplinas, mas ainda são de caráter iniciais. Essa parte voltada para pequena propriedade, agricultura familiar é assunto recente". (A.B.)*

Tendo por base estas informações, verifica-se que a não historização da orientação educacional dos profissionais agrários, pode levar à falsa percepção que toda a formação efetuada de 65 até os dias atuais é essencialmente mecanicista. Então, deve-se

considerar que, embora as características da educação superior das Ciências Agrárias esteja fundamentalmente vinculada ao modelo de Desenvolvimento Agrícola Convencional, esta se reveste de especificidades pelas mudanças que vão se introduzindo nos diversos momentos do processo educativo.

Mesmo os profissionais docentes, formados nas décadas anteriores, por força da agudização das contradições sócio – ambientais no mundo contemporâneo, passaram a despertar em seus atuais educandos uma consciência acerca destes problemas, expressa nos objetivos e conteúdos de alguns programas de ensino, bem como nos trabalhos de pesquisa e extensão, como será expresso a seguir.

### **3.2.1 CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS C.C.A. - CURSOS DE AGRONOMIA E ZOOTECNIA**

---

A clássica dicotomia entre educação agrária técnica e humanística, que impediu a reflexão e criação de um conhecimento vinculado a mudanças e demandas da realidade no mundo agrário, teve sua época de metodologia incontestada, nos cursos de Agronomia e Zootecnia do C.C.A. Esta afirmativa revela-se no gérmen de abordagem sócio-ambiental expresso, recentemente, nos objetivos de certas disciplinas e nos trabalhos de pesquisa e extensão.

No curso de Agronomia, pode-se focar, como exemplo, as seguintes disciplinas:

Silvicultura – aborda em seu conteúdo programático a influência dos fatores climáticos, edáficos e bióticos sobre as florestas e a influência destas sobre o meio ambiente, enfocando os métodos de regeneração natural das florestas, a finalidade do reflorestamento, a preservação da madeira e as especificidades da zona semi-árida Nordestina;

Gênese, morfologia e classificação de solos - possibilitam ao formando o conhecimento das características dos diferentes solos, buscando compreender o processo evolutivo e o seu potencial, contribuindo para evitar a degradação deste importante e indispensável recurso natural. Nos seus conteúdos abordam os solos no âmbito do Nordeste e na Paraíba, destacando as suas propriedades e suas implicações agrícolas;

Microbiologia do Solo - estuda qualitativamente os componentes da microbiota do solo, abordando os processos bioquímicos de degradação de compostos orgânicos pelos microorganismos do solo e práticas técnicas de obtenção de inóculos<sup>8</sup> dos microorganismos, realizando experiências científicas com a microbiota<sup>9</sup> do solo e demonstrando os efeitos proporcionados aos vegetais. Nos seus conteúdos enfocam: o solo como meio ambiente, ecologia microbiana, influência do meio ambiente na atividade microbiana, as atividades bioquímicas dos microorganismos, o processo bioquímico da humificação, poluição do solo, reciclagem de resíduos e fixação biológica de nitrogênio;

Recursos naturais renováveis - enfocam em seus conteúdos a contaminação da biosfera, a fauna como recurso natural, a degradação dos recursos vegetais, a questão do desmatamento, queimadas, desertificação, espécies vegetais em extinção e o significado da conservação da natureza na qualidade de vida;

Nutrição animal e adubos corretivos - capacitam os formandos na sistemática de adubação orgânica (esterços de animais, restos vegetais, turfas);

Irrigação e drenagem - identificam diversos métodos de irrigação, bem como os sistemas de drenagem;

Horticultura geral - aborda em seus conteúdos os fatores que devem ser considerados no processo de arborização;

Zootecnia - enfoca a ação do ambiente natural sobre os animais domésticos e ao reconhecer entre as principais culturas animais a caprinocultura,

Legislação e política agrária – refletem em suas unidades de ensino, conteúdos relativos à questão agrária e agrícola;

Sociologia rural – estuda em seus conteúdos a estrutura agrária e fundiária do Brasil, a relação entre agricultura e capitalismo, as relações de trabalho no meio rural, as causas e efeitos do processo migratório rural-urbano;

---

<sup>8</sup> Inóculo - substância empregada na inoculação, isto é, no processo que consiste em adicionar ao solo o seu inoculante específico, afim de facilitar a formação de nódulos.

<sup>9</sup> Microbiota – conjunto de micróbios que compõem o solo.

Manejo e conservação de solos – apontam as práticas de controle de erosão e a importância da conservação dos solos, bem como questões relativas à reflorestamento e planejamento conservacionista;

Filosofia da ciência – reflete acerca do papel da ciência na sociedade, alertando para o papel do cientista agrário, como agente ativo no contexto onde se encontra inserido.

Entre as disciplinas complementares optativas pode-se apontar: Técnicas alternativas para o semi-árido brasileiro aborda as regiões agroecológicas e agroeconômicas do Nordeste, enfocando as características do semi-árido, as técnicas que devem ser utilizadas no polígono das secas, sistemas de irrigação não convencional e agricultura de sequeiro; salinidade e alcalinidade do solo e água possibilita aos formandos o manejo e correção de solos salinos, ressaltando a necessidade de lixiviação de sais<sup>10</sup>, a partir de drenagem; piscicultura buscar reconhecer as principais espécies de peixes próprias para o cultivo no Nordeste, estudando o manejo de proteção, a profilaxia dos peixes e a adubação orgânica em piscicultura.

No curso de zootecnia, pode-se destacar como exemplo: Cunicultura enfocar em suas unidades de ensino questões relativas ao manejo sanitário; Caprinocultura fornece elementos para o estudo dos aspectos gerais da caprino/ovinocultura no Nordeste, identificando as principais raças e/ou tipos nativos de caprinos nesta região, seus sistemas de criações e áreas potenciais para a criação, as principais explorações de produtos caprinos; bem como o quadro sintomatológico das principais infecções dos caprinos, a prevenção, tratamento e profilaxia das doenças, neste tipo de animal; introdução à zootecnia busca reconhecer as principais espécies zootécnicas, sua origem, classificação sistemática, características étnicas e fisiológicas, sistemas de cultivo e a importância sócio-econômico de sua criação para a região Nordeste. E ao contemplar em suas unidades de ensino o ambiente natural e seus efeitos sobre os animais domésticos; alimentos e alimentação enfoca em seus conteúdos os efeitos dos antibióticos, as doses e o modo de ação; Forrageicultura aborda os fatores climáticos e edáficos no crescimento das plantas forrageiras; bem como a formação, recuperação e

---

<sup>10</sup> Lixiviação de sais – perda de minerais dos solos solúveis, em consequência da ação da água subterrânea.



correlações entre precipitação e erosividade, busca-se desenvolver equação para estimar a erosividade da chuva a partir da pluviometria diária. (CHAVES, 1997). O autor enfoca que desta maneira torna-se possível traçar as isolinhas, mapeando a distribuição espacial dos valores médios mensais e anuais da erosividade, haja vista que o conhecimento da quantidade, distribuição e frequência da erosividade, possibilita planejar estratégia para minimizar a sua ação erosiva no Estado da Paraíba.

- Húmus de minhoca e esterco bovino x produção e qualidade do alho cabaceiras, que pretende testar as doses de 10, 20, 30 e 40 toneladas por hectare de esterco bovino e 5, 10, 15 e 20 t/ha de húmus de minhoca sobre a produção do alho, buscando avaliar a altura das plantas, peso médio, produção total, comercial e não-comercial de bulbos, pois segundo o autor a adubação orgânica<sup>13</sup> é da maior importância para o desenvolvimento das lavouras de alho. (OLIVEIRA, 1997).
- Efeito do gesso e da vinhaça na recuperação de um solo sódico, buscando desenvolver práticas adequadas de manejo e recuperação de solo afetado por sódio trocável, visando incorporar áreas improdutivas nos perímetros irrigados do Nordeste ao processo produtivo. Nesta perspectiva, pretende avaliar o efeito de diferentes doses de gesso incorporados a um solo sódico incubado com água destilada e com vinhaça<sup>7</sup> sobre a estabilidade dos agregados, a condutividade hidráulica, e a percentagem de sódio trocável. Desta forma, busca estudar o efeito da recuperação de um solo sódico sobre níveis de estabilidade no estabelecimento das culturas do algodão, arroz e feijão tendo em vista que a salinidade se constitui num grave problema limitante da produtividade agrícola. (ASSIS DE OLIVEIRA, 1997).
- Levantamento do parasitismo nas brocas da cana de açúcar (*Diatraea Saccharalis* e *Castnia licus*) em canaviais do brejo paraibano, tendo como objetivo conhecer o nível de parasitismo da broca *D. Saccharalis* pelas moscas, *P. Claripalpis*, *M. Minense* (Dip. Tachinidae) e a *Vespa C. flavipes*. Pretende-se observar a ocorrência de parasitas e alguns patógenos, na broca gigante da cana-de-açúcar buscando recomendar formas mais viáveis de controle das pragas. (GUEVARA, 1997). Como aborda o autor, estas pragas estão entre os principais problemas que contribuem para baixa produtividade, especialmente na região Nordeste, dentre as

---

<sup>13</sup> A adubação orgânica se constitui na incorporação de resíduos orgânicos de diferentes origens, visando a melhoria da qualidade do solo.

<sup>7</sup> Vinhaça – resíduo da destilação do vinho.

quais, as mais importantes são as brocas das espécies *Diatraea Saccharalis* e *Castnia licus*. A primeira espécie se distribui em todas as áreas canavieiras do país, a segunda, se restringe mais a região Nordeste.

- Estudo da frente de melhoramento de um solo cultivado com maracujá amarelo sob irrigação localizada em Remígio – Pb, que busca estudar o avanço da frente de melhoramento de água no solo, através do bulbo molhado, de modo a atender o desenvolvimento das plantas, nos meses de maior demanda atmosférica, determinando a vazão de gotejadores (emissores de água) que forneçam volume suficiente a exigência das plantas, que é da ordem de 10 litros diários. Neste sentido, busca determinar o nível de umidade a diferentes distâncias do colo das plantas e em distintas profundidades até o limite do sistema radicular, avaliando o efeito da cobertura morta<sup>14</sup> sobre a manutenção da umidade e a produção e qualidade dos frutos em função do volume de água aplicada na presença e ausência da cobertura morta do solo. (CAVALCANTE, 1997). Segundo o autor da pesquisa a incipiente introdução da cultura, em torno de 10 a 15 ha, no município de Remígio – Paraíba, possibilita acreditar, que em função das características dos solos profundos e da fotoluminosidade que não é rigorosamente próprio do maracujazeiro, torna-se mister admitir possíveis e consideráveis vantagens, associadas à qualidade das águas que, na parte semi-árida do município, nem sempre são recomendadas para irrigação. Desta forma, pesquisas que envolvam o manejo da água, do solo e da cultura precisam ser implantadas e divulgadas.

No curso de Zootecnia (C.C.A.) aponta-se como exemplo, as seguintes pesquisas<sup>15</sup>:

- Gerenciamento técnico financeiro da exploração com caprinos leiteiros nas microregiões do Cariri e Curimataú, que pretende incrementar a participação da exploração com caprinos no mercado de consumo através da modernização do processo produtivo, desenvolvendo métodos de gerenciamento da exploração com caprinos, identificando, priorizando e encaminhando para pesquisa problemas tecnológicos nesta área, no sentido de promover o melhoramento genético dos rebanhos na Paraíba. Desta maneira, propiciando o contato multidisciplinar entre pesquisadores e extensionistas e proporcionando subsídios para uma orientação

---

<sup>14</sup> Cobertura Morta – matéria orgânica morta de origem vegetal que cobre o solo, manto do solo; substâncias, ou melhor, restos vegetais que caem no solo ou vegetação que se encontra sobre o mesmo.

<sup>15</sup> Os objetivos e as justificativas dos projetos de pesquisas foram retirados dos projetos originais



dirigida aos produtores a partir do desenvolvimento de tecnologias com utilização de resíduos agro-industriais e de recursos naturais na alimentação destes animais. (PIMENTA FILHO, 1997). Segundo o autor, este trabalho de pesquisa torna-se importante devido ao fato da criação de caprinos constituir-se em dos componentes que alicerçam a sobrevivência da produção agropecuária na região semi-árida do Estado da Paraíba. O autor da pesquisa expõe que existe um descompasso entre a importância deste tipo de exploração e seu aprimoramento através da inovação tecnológica.

- Neste perspectiva, acrescenta que a EMEPA e a UFPB, desenvolvem trabalhos de pesquisas com caprinos, com o objetivo de gerar, testar e adaptar tecnologias capazes de possibilitar a modernização dos sistemas de criação com caprinos na região. Como resultado deste trabalho, pode-se focar pesquisas nas áreas de manejo reprodutivo, manejo da caatinga, manejo alimentar, melhoramento genético etc... No entanto, observações empíricas revelam que estas tecnologias estão sendo incorporadas de maneira lenta ao sistema de produção com caprinos da região. Sendo assim, a execução deste projeto de pesquisa torna-se estratégico na modernização da caprinocultura no Estado da Paraíba. Desta forma, verifica-se a colaboração da Universidade C.C.A. com outros órgãos governamentais, no sentido de desenvolver aspectos agropecuários na região.
- Avaliação de produtividade de leucena<sup>16</sup> (*Leucaena leucose – phala*) submetido a diferentes manejos, que tem como objetivo geral promover o aumento quantitativo de oferta de alimento protéico para ruminantes criados no Brejo Paraibano. Neste sentido, o autor expõe a necessidade de avaliar a produtividade de matéria seca de leucena cultivada em sistemas diferenciados e a produção de fitomassa da leucena sob vários espaçamentos, realizando análise química – bromatológica<sup>17</sup> e digestibilidade do material pesquisado. Enfoca que no Nordeste a pecuária é afetada pela escassez de fontes alimentares protéicas e energéticas adequadas à nutrição animal, havendo uma necessidade de buscar soluções no sentido de obtenção de uma população animal econômica. Explica que a leucena é uma leguminosa forrageira perene de porte arbustivo ou arbóreo, muito resistente à seca, devido ao seu sistema radicular profundo; e pode ser explorada por mais de 20 anos apresentando plena produtividade. (SOARES DA SILVA, 1997).

---

<sup>16</sup> Leucena–Leguminosa – relativa à família dos legumes

<sup>17</sup> Bromatológica – método de análise química

- Estudo comparativo da cronometria dentária de caprinos mestiços criados no cariri paraibano, que pretende determinar a cronometria dentária de caprinos mestiços criados no semi-árido nordestino comparando-a aos modelos apresentados, que são derivados de raças e ambientes distintos, verificando a situação da dentição por ocasião do nascimento destes animais e o início da substituição da dentição de leite pela definitiva, no sentido de reconhecer se a evolução dentária é semelhante para os que nascem em épocas de seca e em épocas chuvosas. (GOMES DA SILVA, 1997). Segundo o autor, nos últimos anos, alguns empresários rurais, especialistas agropecuários, órgãos de pesquisa e ensino vêm direcionando suas atenções para caprinocultura no Nordeste. Expõe que esse fato decorre, naturalmente, da imposição da lógica da vocação da região para a pecuária e para exploração de uma espécie animal que já tenha demonstrado a sua adequabilidade às condições locais. Acrescenta que do ponto de vista da biologia desta espécie, no contexto regional, especialmente no semi-árido, justifica-se a importância da verificação da adequabilidade dos modelos de cronometria dentária. Argumenta que, além da constatação de semelhanças ou não da evolução de dentição, o projeto tem como proposta apresentar um modelo de cronometria dentária próprio do tipo de animal e da região que reúnem, nessa condição, 80% do rebanho caprino nacional, para fins de subsidiar o seu manejo produtivo e reprodutivo.
- Ocorrências de babesiose e anaplasiose<sup>18</sup> no brejo paraibano, que busca identificar através de esfregaço sangüíneo periférico a presença de parasitos intravascular, bem como registrar o quadro eritrocitário (Hemáceas, Hemoglobina, Hematócrito, e a série Hematimétrica absoluta, volume Globular Médio, Hemoglobina Corpuscular Média e a Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média) dos bovinos carrapateados e com habitat no brejo paraibano, e informar ao pequeno produtor o uso correto de carrapaticidas clorados e fosforados, adicionados com ingredientes tensoativos aniônico, fosfato alcalinizante, bentonita, enzimas e sal inorgânico. (DANTAS, 1997). Segundo o autor, o carrapato provoca lesões na pele dos animais que, de imediato, podem servir de espaço para penetração de bactérias; bem como transmite protozoários através de sua saliva, os quais invadem e destroem as hemácias dos animais parasitados. Daí a importância deste estudo no município de Areia.

---

<sup>18</sup> Babesiose – infecção causada por protozoários do gênero babesia, ao qual pertence o *B. bovis* causador de doenças bovinas. Anaplasiose – doença infecciosa, mas não contagiosa, que afeta os bovinos.

- Associação entre abelhas sem ferrão e abelhas melíferas em condições artificiais, que pretendem observar o comportamento destas abelhas quando submetidas à alimentação artificial coletiva em criatório racional. (LORENZON, 1997). Segundo a autora do projeto, com a colonização incontrolada das abelhas africanizadas, vêm ocorrendo interações competitivas com os meliponíneos, abelhas indígenas sem ferrão, gerando controvérsias a respeito de superposição do recurso alimentar e a possibilidade de criação simultânea destas espécies. Então, a proposta desta pesquisa é elaborar ensaios para a avaliação da associação entre estas espécies.
- Determinação da incidência da mastite<sup>19</sup> bovina baseada nos testes Whiteside e Califórnia mastite teste, que procura determinar a incidência da mastite bovina, mediante os testes de Whiteside e Califórnia mastite teste e difundir aos produtores as técnicas utilizadas e orientá-los na prevenção e controle. Será observado também a incidência da mesma em decorrência da idade, fase de lactação (início, pico ou fase de declínio da produção láctea). (DANTAS, 1997). De acordo com o autor, a mastite encontrada atualmente é caracterizada como enfermidade decorrente de um manejo inadequado. Neste ínterim, a pesquisa pretende difundir tecnologia barata e de alta eficiência na detecção e controle da mastite subclínica, nas propriedades circunvizinhas de Areia.

No campo da extensão<sup>20</sup>, destacam-se os seguintes projetos:

- Difusão de banco de proteína no Brejo Paraibano, que tem como objetivo melhorar qualidade e a quantidade da alimentação protéica dos rebanhos do brejo paraibano, procurando difundir a prática de formação de bancos de proteína, formados por leucena e cunhã, no brejo paraibano. Nesta perspectiva, busca introduzir prática de conservação de forragens, priorizando a fenação<sup>21</sup> de leucena e cunhã; implantar a prática da utilização de fontes protéicas renováveis, formar bancos de sementes selecionadas, possibilitando o treinamento em extensão e assistência técnicas dos estudantes do Curso de Zootecnia. (PIMENTA FILHO, 1997). Os autores do projeto enfocam que a microregião do Brejo Paraibano é constituída de minifúndios, que apesar da predominância de culturas de lavouras, apresentam em sua composição pequenos rebanhos. Então, a falta de informações de tecnologias

---

<sup>19</sup>Mastite – inflamação de mama.

<sup>20</sup> Os títulos, objetivos e justificativas foram retirados dos projetos de extensão originais

apropriadas levam à baixíssima produtividade, refletindo negativamente na economia do município. Acrescentam a necessidade da implantação de Bancos de Proteínas, justificando que esta prática possibilita uma suplementação de alto valor nutritivo e de baixo custo às explorações pecuárias. Enfocam que o Banco de Proteína constitui-se numa alternativa a suplementação dos rebanhos, uma vez que as leguminosas Leucena (*Leucaena leucocephala*) e Cunhã (*Clitoria ternatea*) apresentam um grande potencial para o aumento da produtividade animal. Sendo leguminosas ideais para as condições meteorológicas do Brejo Paraibano e apresentam-se como fontes protéicas.

- Uma nova abordagem em educação ambiental, através do gerenciamento de resíduos sólidos, educação florestal e controle de desertificação, que busca sensibilizar as comunidades rurais, distritos, povoados e vilas suburbanas através da educação ambiental, de modo a utilizarem de forma mais racional os recursos naturais e adotarem algumas medidas mitigadoras com relação ao exaurimento ou degradação dos mesmos, tendo em vista a necessidade de modificar o comportamento das populações com relação à questão ambiental. (PEREIRA, 1997).
- Incentivo ao desenvolvimento da piscicultura na região do Brejo Paraibano, que pretende difundir a piscicultura na região, levando os pequenos e médios produtores rurais a desenvolver a criação de peixes em suas propriedades, nos seus recursos hídricos disponíveis e muitas vezes sub-explorados, visando melhoria da dieta alimentar da família, bem como a obtenção de uma fonte complementar de recursos, pela venda do pescado excedente. Desta forma, produzir e distribuir alevinos de tilápia, curimatã e carpa comum, tambaqui, com pequenos e médios produtores rurais do Brejo Paraibano; orientar e prestar assistência técnica aos produtores rurais, sobre as diversas atividades relacionadas com a produção de peixes, a saber: Construção de instalações, transporte de alevinos e peixamento de açudes e viveiros; manejo alimentar dos peixes com produtos alternativos disponíveis nas propriedades; administração e proteção do ambiente aquático e dos recursos pesqueiros, e manejo de despesca. Segundo informações contidas nas justificativas do projeto, o Laboratório de Piscicultura do DZ/CCA/UFPB, Campus III – Areia – Pb, foi construído, através do convênio UFPB/POLONORDESTE

---

<sup>21</sup> Processo de dessecação lenta e parcial das forragens, no ar ou, modernamente por processos mecânicos que empregam o calor artificial, baixando seu teor de umidade e conservando seus princípios nutritivos, maciez, aroma e cor.

com o objetivo de produzir alevinos de Tilápia nilótica (*O. niloticus*) para distribuição com pequenos e médios produtores rurais da região, desde 1984 este programa vem sendo executado já tendo beneficiado centenas de produtores rurais da região do Brejo e das regiões circunvizinhas. (OLIVEIRA, 1997). Os autores acrescentam que:

*“Nos últimos anos tem se verificado uma grande procura por alevinos de espécies como Curimatã comum – *Prochilodus cearensis*, tambaqui – *Colossoma macropomum* e carpa comum – *Cyprinus carpio*, a qual não tem podido ser atendida por falta de recursos financeiros para dotar a Unidade de Piscicultura de uma Infraestrutura (instalações e equipamentos) necessária à produção destas espécies. Além disso, verificou-se nos últimos meses, um grande, crescimento no interesse pela atividade, além de uma grande preocupação em explorar, com cultivos semi-intensivo, os recursos hídricos disponíveis no Estado da Paraíba, em particular da região do Brejo Paraibano. Como consequência positiva deste crescimento, tem-se a criação de uma Cooperativa de Aquicultores (COMAPA), a realização de cursos sobre piscicultura para técnicos extensionistas, pequenos produtores e estudantes, e grande procura para orientação de projetos piscícolas e condução do cultivo.(OLIVEIRA, 1997).*

Os autores prosseguem enfocando que com o grande impulso que se registra na Piscicultura, as estações produtoras de alevinos, comprovadamente, não terão condições de atender à demanda de alevinos, em particular das espécies tambaqui, curimatã comum e carpa comum. Assim, o fortalecimento do programa de extensão de Piscicultura do CCA/UFPB, dará continuidade ao desenvolvimento da atividade piscícola na região.

A continuidade do Programa de Extensão, também refletirá sobre a melhoria no ensino aprendizagem da disciplina Piscicultura e, ainda, sobre as possibilidades de pesquisa na área, uma vez que o Laboratório passará a dispor de uma maior quantidade de matéria prima básica para investigação nas áreas de instalações, crescimento, nutrição, alimentação, limnologia (ecologia das águas doces) e manejo de peixes de uma forma geral”.

A partir dos objetivos destes trabalhos de pesquisa e extensão veiculados no C.C.A, percebe-se que estes se constituem na negação de um procedimento dicotômico entre Universidade- sociedade, implicando reconhecer que a prática pedagógica dos docentes e estudantes, envolvidos nestas atividades, contribuem na abertura de espaços para uma concepção “humanística” no campo da educação agrária, “transcendendo as exigências limitadoras do movimento de reprodução, resultante de exigências de manutenção e consolidação dos padrões materiais, sociais e culturais” dominantes e excludentes. (TERRIEN & CARTAXO, 1980).

Nestes termos, ao propor alternativas concretas, levando também em consideração as necessidades locais, assumem a tarefa de fomentar uma consciência crítica acerca dos problemas mais prementes dos agricultores e criadores.

### **3.2.2 CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL - C.S.T.R CURSOS DE ENGENHARIA FLORESTAL E MEDICINA VETERINÁRIA**

---

#### **3.2.2.1 CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

---

Entre os programas de ensino<sup>22</sup> que ampliam espaços para construção de um saber comprometido com aspectos sócio-ambientais, no C.S.T.R, especialmente no curso de Engenharia Florestal, pode-se citar:

Arborização e paisagismo, que capacita o educando à elaborar e executar projetos paisagísticos, analisando os diferentes estilos de jardins do ponto de vista

---

<sup>22</sup>Informações retiradas dos programas das disciplinas ministradas nos cursos do C.S.T.R.



temporal e estético, e compreendendo os princípios, fatores e elementos de composição paisagística;

Classificação e física do solo, quando busca os fundamentos para o estudo de solos tropicais, bem como ao abordar os solos da região semi-árida, enfocando sua gênese, manejo, adequação e utilização;

Dendrologia ao estudar os métodos de identificação da árvore na floresta tropical;

Ecologia geral – ao abordar em seu conteúdo os componentes do ecossistema e as cadeias alimentares;

Entomologia florestal – ao focar os fatores bióticos e abióticos que influenciam sobre os insetos, bem com os danos causados por insetos as florestas, considerando os métodos naturais de controle;

Irrigação e drenagem – ao estudar a relação existente entre água – solo – planta e clima, bem como a salinização dos solos e qualidade da água para irrigação, enfocando a finalidade e a importância da drenagem agrícola;

Edafologia – ao abordar noções de geologia, gênese, morfologia e matéria orgânica do solo;

Manejo e bacias hidrográficas – quando enfoca a relação floresta e qualidade de água, e a silvicultura em bacias hidrográficas, bem como o manejo de bacias hidrográficas no semi-árido nordestino;

Manejo e conservação ambiental – ao expor em suas unidades de ensino a importância da proteção e conservação dos recursos naturais, e a ação do homem no meio ambiente, a ecologia aplicada ao manejo de recursos, estudando questões como desequilíbrio ecológico, importância das florestas, do solo, da água e dos animais, os impactos ambientais, desenvolvimento sustentado, uso múltiplo de florestas, educação ambiental, legislação ambiental e processo de desertificação. Além disso, aborda os tipos de poluição ambiental e seu controle;

Manejo de áreas silvestres – quando explicita em seu conteúdo de ensino a finalidade das áreas silvestres, bem como plano de manejo das áreas, no sentido de conservação;

Manejo de fauna silvestre ao abordar as práticas de manejo de fauna e ao efetuar levantamentos faunísticos qualitativos e quantitativos.

Manejo e conservação do solo – ao estudar a erosão do solo, os fatores influentes, a topografia do terreno, cobertura vegetal e natureza do solo, enfocando a região Nordeste. Além disso, aborda as práticas conservacionistas, e o depauperamento do solo pelo fogo, estudando os efeitos da queima nos solos e as recomendações para eliminação da prática da queima;

Política e legislação florestal – ao abordar a importância da política florestal na formação do engenheiro Florestal, a floresta e o reflorestamento como uma política de alcance econômico e social, conservação e preservação dos recursos naturais, código de proteção da fauna no país, produção sustentada em florestas, a organização básica do IBAMA, uma política florestal para o Nordeste, reforma agrária e código de ética profissional;

Meteorologia e climatologia – ao estudar os climas no país e na região Nordeste;

Mecanização agroflorestal – ao expor em suas unidade de ensino as principais máquinas utilizadas para a implantação e manutenção de florestas, incluindo o controle de pragas;

Práticas silviculturas – ao focar os princípios e métodos de controle de vegetação, os tratos manuais e semi – mecanizados;

Preservação da madeira – ao explicitar a importância da preservação da madeira, os agentes destruidores da madeira, os preservativos e os métodos de tratamento convencionais e não – convencionais;

Proteção florestal – ao abordar as características, causas e feitos do fogo sobre os recursos naturais, os danos causados as árvores, ao solo, a fauna, bem como a prevenção de incêndios florestas, incluindo planos de proteção e combate;

Sociologia rural – ao focar em seus conteúdos de ensino: classes sociais e meio rural, educação e desenvolvimento rural, capitalismo agrário, agricultura e desenvolvimento econômico, a questão agrária atual, a Reforma Agrária e os obstáculos à sua implantação e o papel da educação escolar na assistência técnica;



Viveiros florestais – ao pretender distinguir e caracterizar os tipos de viveiros florestas, estabelecendo os procedimentos a serem adotados para a produção de mudas florestais.

No campo da pesquisa<sup>23</sup> o curso de Engenharia Florestal (C.S.T.R) tem se preocupado com certos elementos referentes às necessidades da região, como exemplo, pode-se destacar:

- Recuperação de áreas degradadas por sais, que visa selecionar espécies tolerantes a ambientes salinos, no sentido de implantar em áreas salinas dos perímetros irrigados da Paraíba. O autor enfatiza que a maioria dos perímetros irrigados do estado sofrem com o problema de salinidade, e tais áreas após atingir uma concentração alta de sais são abandonadas. Desta forma, a seleção das espécies mais tolerantes e sua implantação contribuem para que estas áreas passem a ser novamente produtivas, evitando problemas sócio-ambientais. (VITAL DOS SANTOS, 1997).
- Produção de serrapilheira<sup>24</sup> em uma área de caatinga no município de Serra Negra do Norte (R.N), que pretende estimar a deposição de serrapilheira e o retorno de nutrientes da fitomassa arbórea para o solo, através da deposição da serrapilheira, estabelecendo as correlações entre as condições climáticas e a deposição da serrapilheira. (SILVA SOUTO, 1996:01). O autor acrescenta em sua justificativa que:

*“A entrada de nutrientes para a vegetação através de detritos vegetais depositados no solo consiste em importante fonte de sustentação de sistemas florestais tropicais. A quantificação e análise do material orgânico*

---

<sup>23</sup> As informações foram retiradas dos projetos de pesquisa originais, bem como de informações dos seus autores.

<sup>24</sup> A serrapilheira inclui folhas, caules, ramos, frutos, flores e outras partes da planta, bem como restos de animais e material fecal. Uma vez feita a serrapilheira, ela sofre um processo de decomposição com a liberação eventual dos elementos minerais que compõem os tecidos vegetais (SILVA SOUTO, 1996) A taxa de desintegração da serrapilheira está determinada pela natureza física e química do tecido fresco, das condições de aeração, temperatura e umidade da serrapilheira, assim como os tipos e quantidades de microflora e fauna presentes. Como os processos de decomposição são sobretudo biológicos, essas taxas estão influenciadas pelos mesmos fatores que governam a atividade dos organismos. (SILVA SOUTO, 1996).

*decíduo são também de grande interesse para o estudo da ciclagem mineral, uma vez que a transferência de nutrientes vegetais para o solo se dá através da decomposição desse material.*

*Dados sobre a concentração de nutrientes na serrapilheira em formações florestais brasileiras podem ser encontrados em diversos trabalhos, ainda que sejam relativamente exíguas as informações oriundas do ecossistema caatinga.*

*Esses dados aliados a outros, referentes aos estudos florísticos, proporcionarão um melhor embasamento para a tomada de decisões sobre o manejo que poderá ser dado à caatinga. Tendo em vista a velocidade com que essa vegetação está sendo destruída e a necessidade de conhecimento de parâmetros básicos que regem sua dinâmica. (SILVA SOUTO, 1996:01)*

- Decomposição da celulose e da serrapilheira em área de caatinga no município de Patos, PB, que busca avaliar a decomposição do material orgânico, mediante a determinação das taxas de decomposição da celulose e do folheto, em área de caatinga, no município de Patos, sertão da Paraíba, tendo em vista a importância de estudos acerca da decomposição orgânica na manutenção dos ecossistemas<sup>25</sup>. (SILVA SOUTO, 1996)

Entre os programas de extensão que estão sendo desenvolvidos no curso de Engenharia Florestal, pode-se enfatizar:

- A minhocultura<sup>26</sup> na produção de adubo orgânico (húmus) para melhoria da qualidade de vida da população do semi-árido paraibano, que pretende difundir a

---

<sup>25</sup> Ecossistemas - Conjunto formado pelos componentes bióticos (seres vivos) e abióticos (água, luz, temperatura, terra, umidade do ar, etc)

<sup>26</sup> Minhocultura - O processo de digestão de minhocas é decisivo para a transformação da matéria orgânica em húmus, tornando-os, um dos mais importantes agentes químicos do solo, enriquecendo-o constantemente de

minhocultura no vale do Espinharas, semi-árido paraibano, entre as populações rural e urbana periférica, visando a melhoria da qualidade de vida das mesmas. Nesta perspectiva, busca viabilizar a implantação de minhocários nas propriedades, conscientizar a população sobre a importância da minocultura na qualidade da produção vegetal e na melhoria sócio-econômica das comunidades, produzir matrizes e húmus no Viveiro Florestal/CSTR para distribuir entre a população carente e comercializar com os consumidores básicos de poder aquisitivo, perpetuar na comunidade acadêmica de Engenharia Florestal os benefícios da minhocultura para a agro-silvicultura, apoiar pesquisas inerentes a minhocultura e adubação orgânica e habilitar pessoas de terceira idade a trabalharem com a minhocultura. (FERREIRA, 1995).

Os autores do projeto argumentam:

*“A minhocultura tem sido bastante difundida nas regiões mais desenvolvidas do Brasil (Sul e Sudeste) entre pequenos, médios e grandes produtores, os quais têm obtido aumento de produtividade das culturas, qualidade na produção e retorno sócio-econômico. Quanto ao Nordeste, esta cultura tem sido pouco difundida entre os produtores rurais, apesar de alguns esforços de instituições públicas em introduzi-la, como por exemplo, a EMATER – PB.*

*Portanto, sabendo-se que a Minhocultura tem contribuído para a qualidade de vida em outras regiões do país e que a mesma é viável tecnicamente no Nordeste, pretende-se transformar o Campus VII/UEPB num solo disseminador da criação de minhocas e produção de húmus no Vale do Espinharas, semi-árido paraibano”.*  
(FERREIRA, 1995:02)

- Projeto integrado de plantas medicinais do Campus VII – UFPB, que pretende difundir na escola, comunidade e serviços públicos a utilização de plantas medicinais e fitoterápicos<sup>27</sup>, a partir do resgate do saber e a receptividade popular e sua integração com o saber científico. Neste interim, o projeto busca:
- contribuir para o resgate da prática da terapia com plantas medicinais;
- verificar o saber e a receptividade dos alunos para com as plantas medicinais;
- conscientizar a comunidade sobre o direito à saúde e ao medicamento, entre este os fitoterápicos, criando uma demanda para os serviços públicos de saúde;
- formar recursos humanos para os cultivos de plantas medicinais, produção e utilização de fitoterápicos;
- viabilizar a produção de remédios caseiros de forma cuidadosa, conscientizando a população sobre os perigos do uso indevido;
- incentivar as comunidades a instalação de farmácias vivas (canteiros de plantas medicinais);
- conscientizar o aluno sobre relação risco/benefício dos medicamentos alopáticos e fitoterápicos;
- capacitar professores das escolas para o trabalho com plantas medicinais;
- alertar aos educadores da necessidade de já incluir na formação inicial dos alunos, conhecimentos preliminares sobre a importância e uso das plantas medicinais. (MARINHO, 1997).

Os responsáveis pelo projeto argumentam:

*“Hoje, com a dificuldade econômica da população, expectativas exageradas criadas em torno de produtos de grande indústria, efeitos colaterais indesejados, alto preços dos medicamentos industrializados (...)*

---

terrenos arenosos e mais porosos os argilosos (FERREIRA et alli 1995:01)

<sup>27</sup> Fitoterapia – aplicação ou emprego dos remédios de origem vegetal. Fitoterápicos - Relativo a fitoterapia.

*No Brasil, 60% da população não têm acesso aos conhecimentos industrializados. Na Paraíba, são poucos os municípios onde se encontra uma farmácia ou drogaria. O homem do campo (sítio por exemplo) muitas vezes não tem acesso aos tratamentos oficiais, o mesmo lança-se à procura de práticas alternativas que favoreçam, o bem estar físico e mental. Dentre estas práticas, o homem procura a utilização de plantas medicinais". (MARINHO et al, 1996:02)*

Melhoria de espécies frutíferas através de técnicas de enxertia, que procura orientar os agricultores acerca de técnicas de enxertia, bem como promover cursos sobre os benefícios de mudas enxertadas, nas comunidades rurais e pomares domésticos. (FERREIRA, 1997).

### **3.2.2.2 CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

---

No elenco das disciplinas ministradas no curso de Medicina Veterinária, que aborda em seus programas de ensino<sup>28</sup>, aspectos sócio-ambientais pode-se destacar:

**Zootecnia Especial** ao estudar em seus conteúdos o manejo alimentar, sanitário e reprodutivo nos diversos tipos de criação: avicultura, equinocultura, suinocultura, cunicultura e apicultura;

**Zootecnia geral** ao abordar a ação do meio ambiente sobre os animais;

**Sociologia rural** ao pretender analisar a relação homem/campo no contexto da sociedade capitalista, enfocando a questão agrária na atualidade e as relações sociais no meio rural;

**Alimentos e alimentação** ao estudar os princípios tóxicos de alguns alimentos, bem como o manejo alimentar em diferentes espécies, incluindo os caprinos;

---

<sup>28</sup> Informações retiradas dos programas de ensino originais

**Ecologia geral** ao abordar a importância da ecologia para a medicina veterinária, estudando os princípios e conceitos relativos a ecossistemas, a ecologia marinha, a ecologia terrestre, noções de bioclimatologia, ação do ambiente natural sobre os animais domésticos, poluição atmosférica, marinha e linológica, enfocando as causas, os agentes poluentes e o combate;

**Doenças parasitárias dos animais** – ao estudar medicina preventiva sanitária no campo das doenças parasitárias, bem como os parasitas nas diversas espécies, inclusive os caprinos, enfocando tratamento e cura da parasitose;

**Cunicultura e animais de laboratório** – ao focar o manejo alimentar e sanitário, explicitando a profilaxia das principais enfermidades que atacam os coelhos e a higiene geral das instalações, contemplando tanto a produção comercial e industrial como a caseira;

**Agrostologia** ao expor os fatores ecológicos que influem nas pastagens, a adubação orgânica e o método de conservação de forrageiras;

**Tecnologias de produtos de origem animal I**, ao explicitar as técnicas de aproveitamento dos resíduos de origem animal na fabricação de alimentos para animais e adubos;

**Deontologia** ao focar questões morais e éticas no campo da medicina veterinária;

**Apicultura** ao abordar em uma das unidades de ensino algumas plantas melíferas da região;

**Caprino e ovinocultura** – ao enfatizar a importância do caprino e sua situação na região Nordeste, bem como o manejo alimentar e sanitário;

**Extensão rural** – ao focar a extensão rural e as políticas de desenvolvimento, abordando a educação ambiental para sociedades sustentáveis e a qualidade de vida como parâmetro de desenvolvimento. Além disso, ao discutir questões relacionadas à extensão e comunicação;

**Toxicologia veterinária e plantas tóxicas** – ao explicitar a contaminação ambiental, os praguicidas, os inseticidas, herbicidas etc..., bem como as principais fontes de intoxicações no interior das residências;

**Microbiologia geral** – ao abordar a influência do ambiente físico sobre as bactérias.

No curso de Medicina Veterinária, destacam-se os seguintes projetos de pesquisa:

- Avaliação quantitativa e qualitativa da fitomassa herbácea e lenhosa<sup>29</sup> de uma área reflorestada com jurema (*Mimosa hostilis*), que pretende avaliar o potencial forrageiro de áreas reflorestadas para a produção de fitomassa pastável e seu uso na alimentação dos ruminantes bem como a cobertura do solo pelo estrato herbáceo e lenhoso e seu efeito sobre a proteção do solo. O autor argumenta que tendo em vista a grande problemática do uso indevido da vegetação nativa, seja para agricultura, silvicultura e/ou pecuária, o quadro de degradação dos solos e da vegetação caantiga vem se agravando tornando urgente o desenvolvimento de técnicas com vistas à recuperar estas áreas degradadas e desenvolver mecanismos que possibilitem o uso múltiplo das mesmas, de maneira economicamente viáveis e ecologicamente sustentáveis. (PINHEIRO, 1997).
- Avaliação nutricional do feno de plantas arbóreas e arbustivas da caantiga do semi-árido na alimentação de caprinos e ovinos, que busca identificar espécies forrageiras (arbóreas e arbustivas) do semi-árido, consumidas exclusivamente fenadas (secas), avaliando a composição química do feno natural destas forrageiras e determinando os coeficientes de digestibilidade destas na alimentação de caprinos e ovinos deslanados. Pretende-se ao término do primeiro ano de execução, adequar um manejo mais racional em função das práticas de raleamento e de rabaixamento das forrageiras estudadas, na pastagem nativa (caantiga). O autor argumenta que o conhecimento científico, acerca da avaliação nutricional das espécies forrageiras consumidas na forma fenada, contribuirá positivamente como

---

<sup>29</sup> Herbácea – toda cultura de ervas. Lenhoso – referente ao lenho ou de natureza do lenho. Lenho – conjunto de elementos condutores.



sistema estratégico de melhoria da alimentação visando um melhor aproveitamento de nossa paisagem nativa. (AZEVEDO SILVA, 1997).

- Avaliação reprodutiva de um rebanho Sindi no semi-árido paraibano, cujo objetivo é estudar o comportamento produtivo e reprodutivo do Gado Sindi no Semi-Árido, visando determinar os índices e parâmetros necessários ao estabelecimento de sistemas adequados a exploração da raça na região. Neste sentido, pretende:

*“Estabelecer os índices reprodutivos do rebanho e os índices produtivos relacionados às características de crescimento e de carcaça”.*(AZEVEDO SILVA , 1997).

*“Avaliar a produção leiteira da raça em diferentes níveis nutricionais; estabelecendo os índices produtivos relacionados às características de produção de leite e estimando as herdabilidades, repetibilidades e correlações genética, fenotípicas e ambientes das características produtivas e reprodutivas; analisar o potencial digestivo e metabólico da raça, em relação às forragens mais comuns da região e da combinação destas com alimentos concentrados; e potencializar a utilização do banco de germoplasma da raça Sindi a partir das informações obtidas”.* (IBID: 02)

O autor do projeto aborda:

*“A bovinocultura do Semi-Árido Paraibano, além de representar uma substancial parcela do Produto Interno Bruto do Estado, se constitui numa atividade de grande alcance social, pois além do grande contingente de mão-de-obra que emprega representa a maior fonte de proteína de origem animal na dieta da população da região.*



*Caracterizada por uma atividade empresarial de caráter familiar, é feita, geralmente, em consórcio com a agricultura, usando-se principalmente a mão-de-obra da família, no manejo do rebanho. Apresenta níveis de produtividade muito baixos em decorrência do baixo potencial genético e baixo nível nutricional do rebanho, o que implica em elevada idade para o abate, elevado intervalo entre-partos e baixa produção de leite por vaca/ano. Uma das alternativas para melhoria dos índices de produtividade da bovinocultura da região seria o melhoramento genético do rebanho, desde que acompanhado por um conjunto de práticas zootécnicas, tais como: melhoria das pastagens, conservação e armazenamento de forragens, melhoria no manejo reprodutivo e sanitário". (AZEVEDO SILVA, 1997:02)*

Avaliação dos níveis de Aglutininas anti-leptospira em jumentos Nordestinos, que busca pesquisar a presença de aglutininas anti-leptospiras em jumentos nordestinos criados em condições de região semi-árida, associando a causa a possíveis perturbações na esfera reprodutiva (repetição de cios, morte com 24 horas, morte até o desmame, intervalo entre partos).

O autor do projeto enfoca que entre as doenças ou infecções naturalmente transmissíveis entre os animais e o homem a leptospirose tem assumido grande importância, afetando a saúde animal, a produção e a saúde pública, acrescentando:

*"Quando o animal consegue superar a fase aguda o seu sistema imune reage, produzindo anticorpos que antagonizam as leptospiras, presentes nos diversos humores, tecidos e órgãos, fazendo com que as mesmas persistam apenas em algumas áreas do organismo aonde*

*os anticorpos ocorrem em baixos níveis como é o caso da luz dos túbulos renais". (ALVES, 1997:01)*

Neste termos, aborda que o jumento Nordestino se constitui num animal doméstico resistente às condições do semi-árido. Este animal exerce um papel relevante "na busca em longa distância de água ou na locomoção à outras comunidades". Então, aponta a necessidade de uma investigação científica acerca deste animal, que segundo o autor é de um valor excepcional no polígono da seca, por ser usado por segmentos populacionais rurais carentes de recursos materiais. E sua criação não requer cuidados especiais; haja vista que se alimenta de diversos alimentos palhosos, recusados por outras espécies.

Tentativa de isolamento de leptospira interrogans a partir de tecido renal de roedor silvestre (*Galea spixii spixii*), que tem como objetivo a tentativa de isolamento de leptospiros a partir de tecido renal de preá criados no semi-árido nordestino. Segundo o autor, este animal silvestre se destaca por ser um roedor de pequeno porte (400g) consumido pelos habitantes das caatingas especialmente durante as secas. Neste sentido, o autor acrescenta:

*"Considerando a importância dos reservatórios primários para a epidemiologia da leptospirose animal e humana, bem como o fato de não existir na literatura nacional trabalhos de pesquisa tratando do isolamento de leptospiros em Preá (*Galea spixii spixii*) e entendendo que o isolamento do agente em questão exerce um papel de relevância indiscutível no controle da enfermidade, pois permite o conhecimento exato dos diferentes sorotipos que existem em um determinado lugar, foi estruturado o presente trabalho". (ALVES, 1997:02)*

- Comparação de duas técnicas de isolamento de leptospira interrogans tomando por base a técnica renal de caprinos, que busca estudar comparativamente as técnicas de isolamento de leptospiros através da pipeta Pasteur e das diluições seriadas em meios de cultura com agentes antimicrobiano 5 flúor Uracil a partir de tecido renal do Caprino. O autor explicita que a caprinocultura se constitui numa atividade de valor destacado no meio rural nordestino. No entanto, aponta com um dos fatores responsáveis pela baixa produtividade neste rebanho o abortamento, cujas principais causas são de origem sanitária ou nutricional. Então, expõe que o isolamento de leptospiros exerce um papel relevante no controle da enfermidade, haja vista que possibilita o conhecimento exato dos diferentes sorotipos que existem em um determinado lugar. (ALVES, 1997).
- Avaliação dos níveis de aglutininas anti-leptóspiras em trabalhadores de diversas profissões na micro região de Patos – Pb, que pretende pesquisar aglutininas anti-leptospira em soros de trabalhadores de diversas profissões na micro região de Patos – Pb. Segundo o autor o rato (*Rattus norvegicus*) é um dos maiores responsáveis pela transmissão da leptospirose ao homem. Desta forma, face a carência de dados epidemiológicos pertinentes à situação da leptospirose no Estado da Paraíba, centra-se a importância deste trabalho para os segmentos populacionais carente de recursos materiais. (ALVES, 1997).

No campo da extensão, destaca-se no curso de Medicina Veterinária o projeto denominado: Difusão de Técnicas de arração animal com base em análises bromatológicas das forrageiras disponíveis na propriedade (médias e pequenas da região de Patos e municípios vizinhos), que tem como objetivo promover a aplicação de técnicas na suplementação alimentar (mineral e concentrada) com base nas análises bromatológicas das forrageiras disponíveis neste meio rural. Desta forma, pretende:

Contemplar o produtor rural com o uso de técnica moderna de arração; promover a análise química bromatológica das forrageiras disponíveis na propriedade; promover formulação de ração com base na forrageira disponível e na exploração animal, visando melhor eficiência e economicidade; levantar a exigência nutricional dos animais; formular mistura mineral em função da região; fixar normas no manejo alimentar em função da exploração; e elaborar planilha de custos da utilização desse programa de arração.

Segundo AZEVEDO FILHO (1995:02), o sertão é muito sofrido quanto à disponibilidade e abundância de pastagem. E os pequenos criadores têm sido alvo da falta de aplicabilidade dos conhecimentos tecnológicos já existentes, principalmente, no uso racional da produção de forragem.

Então, “o arração deve ser pautado pela exigência nutricional do animal, buscando complementar o que falta no volumoso através de uma mistura concentrada e mineral”. (AZEVEDO SILVA, 1995:03). Desta forma, como aponta o autor do projeto:

“As misturas minerais comerciais disponíveis no mercado têm sido formuladas objetivando atender uma diversidade muito grande de condições edafo-climáticas, sendo, portanto, necessário a formulação mineral própria para cada região.

O autor enfoca que nos períodos chuvosos a curva de sazonalidade do potencial forrageiro mostra uma maior oferta de forragem de pisoteio, ficando as capineiras sem uso racional neste período, levando as forragens ao amadurecimento e conseqüente queda nutricional, havendo pois a necessidade de um manejo adequado destas capineiras.

### **3.2.3 CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - C.C.T - CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA**

---

Como resultado contraditório ao processo de formação dos profissionais agrários, baseado tão somente no modelo convencional de agricultura também está se processando, atualmente, no curso de Engenharia Agrícola no C.C.T - UFPB, um gérmen de formação que vislumbre a situação agrosocioambiental da região nordestina, a partir de uma postura crítico - reflexiva frente à esta situação, na busca

de práticas alternativas, expressa nos programas de certas disciplinas<sup>30</sup> do campo profissional, a exemplo de:

**Agricultura geral**, que possibilita aos formandos a aprendizagem de conhecimentos básicos sobre os fatores ecológicos, biológicos e fisiológicos que influenciam na produção das plantas, estimulando-os para atividades de pesquisa, ensino e extensão rural;

**Terra e salinidade**, que procura estudar a possibilidade de recuperação e/ou utilização dos solos salinos e sódicos, visando aproveitamento destas áreas para fins agrícolas ou de reflorestamento;

**Sensoriamento remoto**, quando utiliza fotografias e imagens de satélites no estudo dos recursos naturais renováveis;

**Introdução à Engenharia Agrícola**, quando possibilita uma tomada de consciência do dever que compete ao Engenheiro Agrícola no seu campo de atuação, levando-os à participação e questionamentos a partir desta atuação propiciando subsídios teórico - práticos para uma prática comprometida com a realidade;

**Botânica agrícola**, ao identificar culturas de importância econômica para a região;

**Biologia geral**, ao possibilitar a compreensão da diversidade dos seres vivos, suas características, adaptações e relações ecológicas;

**Eletrificação rural**, que possibilita o conhecimento de fontes não convencionais de energia;

**Projeto de Engenharia de Irrigação**, ao capacitar o engenheiro agrícola na elaboração de projetos de irrigação para pequenas e médias áreas, utilizando-se de sistemas adequados e equipamentos de irrigação fabricados e disponíveis no mercado nordestino;

**Solos afetados por sais**, que estuda a possibilidade de recuperação e ou utilização dos solos salinos e sódicos visando o aproveitamento das áreas afetadas para fins agrícolas ou reflorestamento, através da compreensão do problema de salinidade, sua origem, extensão, diagnóstico, bem como práticas de manejo para

---

<sup>30</sup> Estes objetivos foram retirados dos programas de ensino das referidas disciplinas

convivência; extensão rural, que busca compreender a importância da Extensão Rural como um mecanismo capaz de melhorar a compreensão do homem do campo, na perspectiva de mudanças de suas condições de vida, reflete acerca da ação do extensionista como elemento difusor de novas perspectivas (inovações e tecnologias) ao homem do campo, bem como analisa as origens, filosofia, objetivos, características e princípios da extensão rural;

**Sistema de produção agrícola**, que capacita os estudantes a enfocarem em bases técnicas e econômicas aspectos de cultivo de diversas culturas, enfocando no conteúdo de ensino, sua tolerância a saiz e a seca, estimulando para atividades de ensino, pesquisa e extensão rural.

Os objetivos dos programas acima descritos assinalam certa abertura para uma reflexão crítica, retificação e construção de novos saberes e novas práticas incentivando, inclusive, a participação eventual de estudantes em programas de pesquisa e extensão.

A pesquisa associada ao ensino constitui-se num instrumento importante no âmbito acadêmico.

Assim, estão sendo desenvolvidas no curso de Engenharia Agrícola os seguintes trabalhos de pesquisa:

Uso de modelos de programação matemática no planejamento de Sistema de Produção Irrigados, que tem como objetivo desenvolver planos ótimos de cultivo em áreas irrigadas, uma vez que boa parte das áreas na Paraíba não dispõem deste tipo de planejamento. (DANTAS NETO, 1997).

Performance hidráulica de microaspersores sob diferentes condições de vento, que pretende observar o desempenho dos sistemas de irrigação por microaspersor em nível de laboratório e posteriormente em nível de campo, devido à necessidade de conhecer o seu desenvolvimento em diferentes condições de vento. (DANTAS, 1997).

Performance hidráulica de mangueiras de irrigação localizada, que busca avaliar o desempenho hidráulico de mangueiras perfuradas utilizadas em irrigação, haja vista que este tipo de mangueira é uma nova tecnologia de

irrigação, de baixo custo, que está surgindo no mercado, necessitando de estudo técnico sobre o seu desempenho. (AZEVEDO, 1997).

Função de resposta do algodão ao nitrogênio e a água de irrigação, cujo objetivo é determinar a produtividade do algodão herbáceo em função da adubação e da água de irrigação, em virtude desta nova variedade de algodão, desenvolvida pela EMBRAPA. (DANTAS, 1997)

Características hidráulicas dos microaspersores RAIN-BIRD QN-OS e QN-14 e NAAN 7110, que pretende determinar as características deste microaspersor em nível de campo, no sentido de observar o desenvolvimento da umidade do solo. (AZEVEDO, 1997).

Monitoramento Sazonal do desempenho de um sistema de irrigação por sulcos no Vale de Ipanguaçu, que busca fazer um monitoramento, avaliando este sistema de irrigação nesta localidade, visando seu melhor desempenho. (AZEVEDO, 1997).

Caracterização da hidrodinâmica do Projeto de irrigação de São Gonçalo, que visa caracterizar a hidrodinâmica da irrigação nesta área semi-árida paraibana, com fins de drenagem, em virtude do processo de salinização. (AZEVEDO, 1997).

Avaliação do sistema de irrigação por sulcos no perímetro irrigado de São Gonçalo, (AZEVEDO, 1997) objetivando avaliar este sistema, tendo em vista a melhoria do desempenho deste, já que os sistemas de irrigação por superfície nas áreas dos perímetros irrigados públicos do Nordeste, geralmente operam com baixo desempenho<sup>31</sup>.

Tendo por base estas amostras de pesquisas desenvolvidas em nível do curso de Engenharia Agrícola, pretende-se ressaltar que com a prática de pesquisa o educador e educando defrontam-se com questões concretas, as quais buscam alternativas de resolução. Neste processo, através da observação no campo, da ação, de treinamentos, estes agentes do processo educativo vão experimentando, analisando, discutindo,



refletindo, descobrindo e desta maneira, desenvolvendo um conjunto de modos próprios de fazer e de explicar esse fazer, que extrapola o âmbito do teórico, a partir das necessidades determinadas pela vida em sociedade.

Neste sentido, na medida em que o futuro profissional da Ciência Agrária opta pelas atividades de pesquisas “o saber reveste-se de uma sistematização teórico - prática, correspondente às necessidades da realidade concreta onde possa vir a atuar”. (IBID, 23)

Os dois trabalhos de extensão que merecem destaque nesta área de preservação ambiental, desenvolvidos, atualmente, no curso de Engenharia Agrícola são: **Geração de renda e preservação do meio ambiente, a partir da reciclagem de resíduos sólidos;**(GUIMARÃES, 1997) e **Uso da minhoca vermelha da Califórnia como alternativa na produção do húmus.** (BATISTA, 1997). O primeiro tem como objetivo geral “possibilitar a geração de emprego e renda pela valorização econômica de resíduos sólidos e reduzir a degradação do meio ambiente decorrente da disposição final dos resíduos sólidos”. O segundo “introduzir uma atividade de baixo custo através da vermicompostagem junto à comunidade”.

Entre os objetivos específicos dos projetos destacam-se o interesse de sensibilizar a população para a importância da coleta seletiva do lixo e destinação correta dos resíduos sólidos na prevenção e controle de doenças, e na preservação do meio ambiente; o estímulo na comunidade para as potencialidades da valorização econômica dos resíduos sólidos, como fonte de renda; o desenvolvimento e a difusão de tecnologias apropriadas e de baixo custo visando a reciclagem do material plástico; a implantação de uma usina de triagem e compostagem de resíduos sólidos urbano, na localidade do Mutirão<sup>32</sup>, difusão e estímulo do emprego da compostagem dos resíduos orgânicos associada a minhocultura para produção do húmus, demonstrando o caráter interligado destes projetos de extensão. (GUIMARÃES, 1997).

A partir destes projetos, verifica-se o compromisso e a responsabilidade com a questão socio-ambiental, como se encontra expresso em suas justificativas:

---

<sup>31</sup> Estes títulos e objetivos das pesquisas foram adquiridos a partir de informações dos docentes responsáveis pelos trabalhos de pesquisa

<sup>32</sup> Bairro de Campina Grande, onde se desenvolve o trabalho de extensão



*“O reconhecimento da esgotabilidade dos recursos naturais, aliado ao aumento do custo da matéria-prima e aos problemas decorrentes da grande quantidade de resíduos sólidos gerados pelas diversas atividades humanas, tem causado crescente preocupação e estimulado o desenvolvimento de tecnologias que visem a reciclagem cada vez maior, de lixo, sendo necessário, para isto, que o mesmo, seja selecionado e tratado de maneira adequada”<sup>33</sup>. (GUIMARÃES, 1997).*

A autora acrescenta:

*“Considerando que em muitas áreas, a agricultura intensiva com o uso indiscriminado de pesticidas e fertilizantes, tem substituído a tradicional agricultura ecológica, ocorrendo conseqüentemente um desgaste ambiental inclusive com uma acentuada erosão do solo e desertificação, faz-se necessário canalizar esforços no sentido de uma pesquisa direcionada a uma agricultura sustentável, aumentando o uso de fertilizantes orgânicos a fim de manter e melhorar a fertilidade, a capacidade de água do solo, a fauna microbiana e outros animais que em equilíbrio possibilitam um melhor manejo do solo e do meio ambiente”. (IBID:01).*

*Tendo a minhoca capacidade de melhorar a estrutura, composição e textura dos solos, funcionando como uma máquina - viva de reciclagem e sendo a sua utilização à nível sócio-econômico-ambiental muito*

*aquém de sua potencialidade, devido, entre outros fatores, à escassez de estudo e de difusão na região, faz-se necessário um trabalho mais intenso junto às comunidades urbanas e rurais”<sup>34</sup>. (BATISTA, 1997).*

Um outro aspecto a ser considerado no projeto de resíduos sólidos é seu caráter multidisciplinar, pois:

*“Envolve ações conjuntas nas áreas de saneamento, biologia, estrutura, geotecnia, polímeros, água e solos, projetos mecânicos, razão pela qual está sendo desenvolvido por uma equipe multidisciplinar, favorecendo, portanto, a inter-relação e complementaridade entre essas áreas do conhecimento”<sup>35</sup>. (GUIMARÃES, 1997:04)*

Neste sentido, a Universidade, através do curso de engenharia Agrícola procura contribuir na formulação de programas e projeto, usando, inclusive, tecnologia alternativa com vistas à propor um adequado desempenho dos órgãos municipais responsáveis pela questão do lixo na cidade de Campina Grande.

Ao indicar os procedimentos tecnológicos compatíveis com a reciclagem dos resíduos sólidos, em função dos problemas e necessidades concretas, relacionando esta atividade com o processo ensino-aprendizagem, possibilita uma visão crítica acerca da situação.

A partir da verificação da formação atual, através das informações contidas nos programas de ensino, pesquisa e extensão, nos cinco cursos pesquisados, foi possível perceber que o incremento dos problemas sócio-ambientais, que gerou demandas

---

<sup>33</sup> Retirado do projeto de extensão original: geração de renda e preservação do meio ambiente, a partir da reciclagem de resíduos sólidos

<sup>34</sup> Retirado do projeto de extensão original: Uso da minhoca vermelha da Califórnia como alternativa na produção do húmus, 1997.

econômicas, sociais, ambientais, culturais, políticas, etc, estimularam em parte a definição dos objetivos, dos conteúdos de ensino e do tipo de pesquisa e extensão, efetuados na prática dos cursos estudados. Desse modo alguns programas de pesquisas e extensão abordam problemas regionais e locais, usando, às vezes tecnologia alternativa, diferenciando, assim das práticas tecnológicas do período anterior, cuja orientação foi marcada pela aceitação incontestada no padrão de Desenvolvimento Rural Convencional.

Desta forma, frente às novas situações históricas, que se tornaram mais explícitas a partir de meados de 80, com os impactos sócio-ambientais, a prática pedagógica de alguns docentes nos Cursos foi se redefinindo, observando-se uma certa abertura para novos saberes e práticas diferenciadas.

O resgate deste processo de reflexão crítica e ações pontuais permitiram perceber que face as transformações ocorridas no mundo contemporâneo, expressas em crescimento econômico sem precedentes na história e em problemas sócio-ambientais de dimensões mundiais, nacionais e regionais, conduziram, no caso em estudo, a mudanças de mentalidades, mesmo restritos a segmentos minoritários das Ciências Agrárias.

---

<sup>35</sup> Retirado do projeto original

# CAPÍTULO IV

## 4. OS PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS NA VIRADA DO SÉCULO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES.

---

### 4.1 PANORAMA GERAL DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA E O MODELO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DOMINANTE.

---

A Ciência Moderna realmente produziu progressos extraordinários, mas as noções contemporâneas sobre os limites do conhecimento científico e as críticas a este conhecimento, tomados como verdade absoluta, vêm a requerer uma nova capacidade perceptiva da própria Ciência, que permita uma nova forma perceptiva da realidade social, em sua integridade e complexidade.

A Ciência e Tecnologia calcadas na noção de ciência como verdade absoluta, contribuíram para consolidar a idéia de que o Padrão de Desenvolvimento Econômico dominante era a única via do progresso nas sociedades e a crença de que o progresso material ilimitado seria alcançado pelo crescimento econômico e tecnológico.

A vivência das grandes transformações postas pelo fenômeno da mundialização neste final de século envolve uma multiplicidade de processos sócio-econômicos que assumem uma diversidade de interesses e sentidos desencontrados. Olhar para essa complexidade é visualizar um campo de disputa econômica, política ideológica num movimento em busca de hegemonia de uma nova visão e legitimação de um novo domínio.

Grandes problemas sociais e ambientais marcam estes novos tempos e a dinâmica social de inter-relação e interdependência das economias e sociedades nacionais está assumindo um novo padrão, ainda não claramente definido, cuja percepção tem levado:

- À crítica do Modelo de Desenvolvimento em vigência, e
- À necessidade de uma reconceitualização profunda de nossas percepções herdadas.

Se por dinâmica social entende-se a expressão de processos sociais complexos, incertos, multidimensionais em suas esferas técnico-econômicas, sociais, políticas, culturais etc. cumpre-se indagar sobre O NOVO LUGAR que o RURAL, o AGRÁRIO, o AGRÍCOLA vão assumir (e estão assumindo) nesta NOVA ORDEM, mesmo que seja uma ordem caótica.

Na medida em que estes processos recolocam as questões Agrária e Agrícola de forma diferenciada no interior de cada uma das nações envolvidas, quais seriam as demandas que as nações e grupos e classes sociais que nelas se expressam vão colocar ou já estão colocando?

Como incorporar as demandas sociais e econômicas, diversificadas e por vezes contraditórias, nas formulações políticas?

#### **4.1.1 SITUAÇÃO ATUAL DO SETOR AGROPECUÁRIO E RURAL NA REGIÃO.**

---

Não é preciso fazer um análise exaustiva da Modernização Agrícola e da situação do Setor Agropecuário e rural do país, e sobretudo na região nordeste, para mostrar que a democratização do processo de modernização agrícola é hoje insustentável no quadro do padrão de desenvolvimento agrícola convencional. Isto leva a pensar em novas formas de modernidade além de reformas estruturais, para chegar aos pequenos agricultores e conseguir fortalecê-los, para que eles possam retomar o caminho de seu auto-desenvolvimento.

Muita produção científica já se tem a este respeito. Nestes termos, levantaremos aqui apenas os aspectos mais relevantes do processo de desenvolvimento agrícola e seus impactos sócio-ambientais, que sirvam para fundamentar as reflexões.

O crescimento da produção agropecuária foi alto, sem paralelo na história do desenvolvimento brasileiro, também foi sem precedentes a magnitude de pequenos produtores excluídos do processo de modernização agrícola e do modelo de

desenvolvimento. Os problemas ambientais (deterioração ecológica) expressos na erosão dos solos, na erosão genética e contaminação do meio ambiente, assim como os problemas sociais (pobreza, desemprego, miséria, fome e indigência) nunca assumiram formas tão profundas nem tão amplas no meio rural como nestes tempos.

A estratégia de desenvolvimento agrícola, na linha do Desenvolvimentismo e da Globalização da Economia, gerou crise econômica e crise do Estado, reduzindo a sua atuação, o que leva à necessidade de reestruturação da gestão pública por um lado e, por outro, a busca de novas estratégias de desenvolvimento sustentável no país.

#### **4.1.2 A QUESTÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO SETOR AGROPECUÁRIO.**

---

Dada a realidade social do país na era da globalização, verifica-se uma mudança de enfoque à respeito da agricultura e do setor rural. As reflexões e movimentos pairam no sentido da necessidade de mudanças na estratégia do desenvolvimento em geral e do desenvolvimento sustentável no setor agrícola em particular. Esta idéia do desenvolvimento sustentável avançou rapidamente na última década e tem hoje espaço reconhecido no país e noutros espaços do mundo contemporâneo.

Este enfoque implicam uma espécie de “discriminação positiva” em favor da agricultura e do pequeno agricultor, em razão de que aí existe um potencial inexplorado, com grandes possibilidades que contribuirão para o desenvolvimento do país. Implica novas Políticas de orientação plural, que supõe novos critérios a serem contemplados:

- constante preocupação pela produtividade (do homem e sua terra) no setor por meio de tecnologias apropriadas às realidades locais e de capacitação para a adequada incorporação de tecnologias;

- preocupação por revalorizar o meio rural ao mesmo tempo que haja abertura do poder público no sentido de fazer mais atrativa a vida no campo. Conforme indica (FAO/ABEAS, 1991) “resulta mais inteligente, eficaz e de menor custo lidar sobre as causas do problema (desemprego, fome, miséria, violência) no setor rural, que intentar corrigir seus efeitos no meio urbano.

- a revalorização da importância econômica, social e política dos pequenos agricultores paralela à valorização atual do conceito de desenvolvimento sustentável, reafirmam a necessidade de que a própria sociedade organizada dê respostas ao hiato social criado pelo Modelo de desenvolvimento unilinear em vigência, particularmente em áreas deprimidas como a região nordeste onde quase 90% dos produtores agrícolas e seus recursos físicos e produtivos foram desaproveitados.

#### **4.1.3 A SITUAÇÃO DA EDUCAÇÃO AGRÍCOLA SUPERIOR FACE ÀS GRANDES TRANSFORMAÇÕES OCORRIDAS NA ERA DA GLOBALIZAÇÃO.**

---

As evidências dos efeitos sócio-ambientais gerados pela aplicação do Padrão de Desenvolvimento agrícola moderno no país, somadas à expansão da idéia do desenvolvimento sustentável como estratégia alternativa, tiveram e têm efeito importante no questionamento da função do profissional das Ciências Agrárias, e por conseguinte, no processo de sua formação.

O desafio de mudanças nos Cursos das Ciências Agrárias é uma questão que já vinha se antecipando, desde a segunda metade da década de 80. Em diferentes fóruns internacionais organizados pela FAO, neste período, se analisaram em profundidade a necessidade de se adequar a educação superior às necessidades de desenvolvimento rural. A ALEAS (Associação Latino-americana de Educação Agrícola Superior) fez o mesmo nas reuniões realizadas, nesse período em México (1985) e Peru (1988).

Nos últimos anos, a necessidade de mudança na educação superior tem se acelerado, pelo aprofundamento da situação de pauperização de grandes massas



populacionais do campo, derivada, em grande medida, pela aplicação de severas políticas de ajuste macroeconômico e setorial, que tiveram seu maior efeito na redução drástica dos serviços sociais e das políticas especiais para os segmentos sociais excluídos no campo.

Os aspectos acima registrados têm implicações importantes sobre o campo da ação futura dos profissionais das Ciências Agrárias e na orientação educacional nas instituições de formação superior destes profissionais.

Pontualmente, “El desafío planteado a los profesionales es complejo. Ellos deben simultáneamente estar capacitados para responder a la cambiante demanda ocupacional (empleadores), la que es dinámica y a veces restringida. Deben, además, poder responder eficientemente a la demanda social (agricultores), planteada por la necesidad y urgencia de las soluciones efectivas que requieren los productores, en especial los del sector más pobre de la región. Por una parte, se requiere profesionales de alta especialización para responder a la demanda de empresas o productores de avanzada tecnología; por otra, se requiere de profesionales generalistas, capaces de encontrar soluciones integrales para agricultores cuyos sistemas de producción son más diversificados, cuyos problemas son vitalmente más complejos y cuyos recursos son más escasos.

Tanto en la agricultura comercial como en la agricultura campesina se necesita, ahora más que nunca, de profesionales del más alto nivel. En el primer caso se requiere de conocimientos profundos sobre algunos rubros determinados o sobre factores de producción específicos; en el segundo, se requiere conocimientos amplios sobre complejos sistemas productivos muy diversificados, en los cuales interactúan diversos factores y que generalmente se dan en condiciones adversas. En síntesis, el factor común es la calidad científica y tecnológica del profesional, que le permita identificar claramente el problema, evaluar las alternativas posibles en las circunstancias en que se aplican y promover soluciones efectivas que puedan ser puestas en práctica por el productor, dentro de sus reales circunstancias y disponibilidad de recursos.” (FAO/ABEAS, 1991:15)



## **4.2 A FORMAÇÃO PROFISSIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS. QUESTÕES DA ATUALIDADE NO ÂMBITO DOS CURSOS DA UFPB.**

---

Não é fácil caracterizar globalmente os Cursos de Ciências Agrárias, mesmo estando os dados levantados restritos à amostra estudada.

No entanto, a partir dos estudos e experiências recolhidos nas duas últimas décadas permitem visualizar a formação, nos Cursos das Ciências Agrárias da UFPB.

Antes de iniciar a apresentação, precisamos esclarecer que todos os Cursos de Graduação das Ciências Agrárias formaram turmas de profissionais que marcaram época nos cargos públicos, particularmente nos do Estado da Paraíba, e que nessas instâncias protagonizaram ações dentro dos lineamentos da política Desenvolvimentista e no quadro do Padrão de Desenvolvimento Agrícola convencional.

Ao fazer o levantamento das ações presentes nestes cursos das Ciências Agrárias, nosso intuito não foi criticar nem avaliar a qualidade do ensino, mas apenas assinalar as características ou aspecto que podem influenciar positiva ou negativamente na adequação da formação profissional às necessidades prementes do setor agrícola na região Nordeste, na virada do século, principalmente no marco desejado de desenvolvimento agrícola sustentável na região.

Para dar conta desse objetivo, centramos nossa atenção no estudo do processo educativo nos Cursos de Ciências Agrárias da UFPB. O objetivo foi ter uma idéia do perfil do produto. Nestes termos, nunca perdemos de vista os possíveis impactos das experiências de aprendizagem na formação do aluno.

Mesmo que no processo educativo a docência formadora seja uma das peças importantes, sempre o sujeito e objetivo principal é o estudante, e os resultados esperados são as possíveis mudanças contínuas de comportamento que nele são produzidas.

Com esse entendimento, analisamos os dados articulando as atividades de ensino, pesquisa e extensão, presentes em todo processo de aprendizagem, cientes de que o grau de acerto de um curso, de seus docentes, das estruturas curriculares e programas disciplinares, da metodologia pedagógica etc. se dá pela forma como foi engajado ou

não o estudante nessas três atividades a fins de uma entidade formativa e se mede pela efetiva aprendizagem obtida neles, que se manifesta em mudanças de atitudes, mentalidade, sensibilidade, conhecimento e destrezas do formando. Estas experiências de aprendizagem são fundamentais no futuro desempenho profissional do formando.

#### **4.2.1 ATIVIDADES DE ENSINO**

---

Quanto ao ensino, o enfoque do currículo segue a estrutura por disciplina e pelo sistema de créditos, fragmentação que dificulta que os conhecimentos repassados se articulem e integrem em eixos ou problemas centrais. Todos os cursos têm um caráter letivo. Os programas de estudos mantêm uma relação contínua entre professor e aluno, com carga horária semanal forte, sem distinção nenhuma entre disciplinas relevantes, complexas ou menos complexas. Mesmo quando as disciplinas ofertadas tem um peso teórico e tecno-científico preponderante e utilizam uma vasta carga horária, o ensino é complementado por aulas práticas em laboratórios, campos experimentais e algumas atividades práticas junto aos agricultores. Todos os cursos dispõem desta infra-estrutura razoável, que facilita o processo de aprendizagem.

Os cursos de Agronomia e Zootecnia do C.C.A. contam com vários laboratórios. Entre eles destacam-se os laboratórios de física do solo, química do solo, análise de tecido vegetal, sementes de germoplasma, produção animal, etc.

Além desses espaços que servem para investigação científicas, o C.C.A. conta com áreas experimentais, tendo uma delas área aproximada de 300 hectares localizada no interior do Campus III - C.C.A. e campos experimentais em São João do Cariri, Alagoinha e Camaratuba, usando também uma reserva florestal denominada Mata de Chã do Jardim localizada em área vizinha do C.C.A., que é usada pelo curso para aulas práticas de silvicultura e botânica.

A maioria dos equipamentos dos laboratórios e dos campos experimentais não estão em condições satisfatórias para o desenvolvimento dos trabalhos. Mesmo assim, os docentes têm utilizado aqueles que ainda podem ser aproveitados.

O curso de Engenharia Agrícola do C.C.T., por sua vez, conta também com laboratórios para investigação científica, a saber: o Laboratório de Processamento e

Armazenamento de Produtos Agrícolas (LAR), Irrigação e Salinidade (LIS), Engenharia de Irrigação e Drenagem (LED), Aquacultura e o Laboratório de Meteorologia, Sensoriamento Remoto e Recursos Hídricos. Há também um campo experimental localizado em São Gonçalo – Souza – PB. Possivelmente o fator distância é responsável pelo número reduzido de atividades realizadas pelos alunos, no referido campo. É importante registrar que laboratórios e o campo experimental de Engenharia Agrícola estão regularmente bem equipados, alguns deles com equipamentos de alto custo,.

O cursos de Engenharia Florestal do C.S.T.R conta com laboratórios de solo e água, de anatomia e madeira, de dendrologia, de patologia florestal, de entomologia, de energia, de botânica, de sementes florestais, de celulose e papel, de propriedades físicas mecânicas da madeira, de recursos hídricos e sensoriamento remoto. O cursos conta também com um ambiente para o desenvolvimento de pesquisa, o NUPEÁRIDO (Núcleo de Pesquisa para o Desenvolvimento de Trópico Semi-Árido), situado a 07 Km da sede do C.S.T.R com uma área total de 526, 57 hectares cedidas pela EMBRAPA. No entanto, também conta com um viveiro florestal onde a produção de mudas ocupa 2,1 hectares com capacidade para produzir mais de quinhentas mil mudas anuais. No passado, a procura destas mudas era elevada. Verifica-se, no entanto, que agora a procura é razoável.

O equipamentos nesses espaços usados para aulas práticas são basicamente de baixo custo. Muitos deles são produzidos numa marcenaria que foi implantada no Campus VII onde entre, outros equipamentos, se produz as varas de biltmans que servem para tirar medidas de árvores, o paquímetro que mede o diâmetro das árvores e o garajal para fazer arborização.

O curso de Medicina Veterinária do C.S.T.R conta com um Hospital Veterinário e seguintes laboratórios: de reprodução, de parasitologia, de patologia clínica, de anatomia e de toxicologia. Dispõe também de uma fazenda experimental denominada de Lameirão, onde ficam os animais destinados às aulas práticas, a exemplo de: bovinos da raça Sindí, caprinos e jumentos. Os alunos se deslocam a esta fazenda para as aulas práticas, utilizando os transportes disponíveis no C.S.T.R.

Os laboratórios e campos experimentais do C.S.T.R, funcionam razoavelmente, mas precisam ser modernizados além de necessitarem de reposição de peças. No

momento não existem equipamentos de alto custo, exceto os do Hospital Universitário de Veterinária. A maioria são de baixo custo, como os usados pelo curso de medicina veterinária para inseminação artificial.

O curso de engenharia Agrícola, a nível do ensino, tem se preocupado com questões sócio-ambientais, inclusive a recente reformulação curricular incluiu as disciplinas de IMPACTOS AMBIENTAIS e FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA. Enquanto as disciplinas básicas estão voltadas para o técnico, nas disciplinas profissionalizantes já se incluem questões sócio-ambientais.

#### **4.2.2 ATIVIDADES DE PESQUISA**

---

Esta é uma outra via de aprimorar a qualidade da aprendizagem, onde se matiza a orientação acadêmica teórica e abstrata do ensino, que se prolonga às vezes não só a nível das aulas práticas, mas até as atividades de pesquisa. Pelo levantamento feito, não deu para captar a forma em que as atividades de pesquisa somam ou não o processo de formação dos profissionais egressos dos Cursos das Ciências Agrárias da UFPB. Pela especificidade que se reveste, deveria somar, pois hipoteticamente uma orientação de pesquisa que tenta combinar o estudo básico de interpretação dos fenômenos, a partir do avanço científico em seu conjunto com as realidades, problemas e potencialidades da agricultura ou do setor rural concreto, só pode aprimorar a formação do aluno.

O que mostram os dados é que as atividades de pesquisa se ampliaram bastante a nível do corpo docente. Alguns Projetos de Pesquisa de docentes integram discentes, mas uma fração significativa de discentes também tem pesquisas próprias, bem como bolsistas de Programa Institucional de Iniciação Científica (PIBIC) ou quando alguns concluintes optam por uma mini-tese em lugar de estagiar. Contudo, parece não existir critério prioritário para fixar a orientação de pesquisa em nenhum dos cursos de formação estudados, tal como pode observar-se a seguir:

Nos Cursos de Agronomia e zootecnia do C.C.A, uma fração pequena de formandos realizam pesquisa de campo. Regularmente aqueles que são bolsistas de Iniciação Científica (total 34 bolsistas no período Agosto/97 a Julho/98) e alguns outros interessados.

Entre os alunos concluintes também alguns dos que optam pela elaboração de mini-tese podem realizar pesquisa de campo, mesmo que uma fração majoritária faça investigação no laboratório ou os campos experimentais. De qualquer modo, estas se realizam em condições precárias porque não existe nenhum apoio financeiro.

Em Engenharia Agrícola, os alunos bolsistas de Iniciação Científica e os engajados em algumas projetos de docentes realizam atividades de pesquisa de campo, mas muitos realizam investigações nos laboratórios e campos experimentais nas linhas de Engenharia de Água e Solos; de irrigação e salinidade, de armazenamento e processamento da produção agrícola e transportes. Em cada linha aprofundam a aplicação de técnicas específicas correspondente a cada área de concentração. O Departamento estimula os alunos para, a apresentação desses trabalhos em encontros e seminários, e também na publicação dos mesmos. Há anos que se tem publicado 08 a 10 trabalhos de discentes.

Outro tanto ocorre nos Cursos de Engenharia Florestal e Medicina Veterinária do C.S.T.R. Muitos alunos realizam pesquisa de aplicação prática e muitos deles estão vinculados à problemática de preservação do ecossistema da região: a caatinga. Salienta-se que a maioria das pesquisas são realizadas em laboratório e campo experimental.

Como se pode observar, em todos os cursos se privilegia as pesquisa básicas. Os que realizam junto aos agricultores são uma fração pouco significativa.

Uma alternativa pedagógica é sugerida pela FAO/ALEAS (1991) quando indica as vantagens de uma pesquisa ativa e participativa e sugere a substituição do esquema de “tese de grau” pelo desenvolvimento de um Projeto Profissional, baseado no desenvolvimento de estudos ou proposições de solução de problemas produtivos em situações concretas de propriedades e comunidades rurais.

Isto não só permitiria ao aluno um exercício real de integração de conhecimentos adquiridos a situações concretas, como abriria um campo de pesquisa sobre sistemas de produtos melhorados baseados em tecnologia de baixo custo, de fácil aplicação e resposta rápida (sempre e quando se priorize a geração de tecnologias adequadas aos recursos que a maioria dos agricultores possui, do contrário, o Projeto e a Pesquisa que a sustenta não passarão de um interessante exercício intelectual de pouca relevância

para a formação profissional dos estudantes e para os interesses e necessidades dessa maioria de agricultores.

### **4.2.3 ATIVIDADES DE EXTENSÃO**

---

É muito difícil avaliar as características de um profissional eficiente e comprometido através de uma docência teórica e abstrata ditadas nas aulas, laboratórios e estações experimentais, sem conhecer de perto as problemáticas do campo, através da experiência direta e em forma vivencial com a realidade concreta.

A extensão é uma forma que o curso tem de conhecer a realidade rural, e de “trazer” ao seu próprio meio os problemas, necessidades e inquietudes do meio rural.

A atividade de extensão é a oportunidade de conexão do processo formativo do profissional com o meio no qual está inserida a instituição formativa. Esta atividade de vinculação direta com o meio rural representa a melhor forma de fazer funcionar a criatividade e a imaginação pelo desafio de buscar soluções para problemas em condições, muitas vezes, de escassez e adversidade. Representa, por outra parte, uma oportunidade para extrair do conhecimento científico formas inéditas de sua aplicação, numa espécie singular e original de exercício profissional que se concretiza através do que fazer – fazendo e aprender – fazendo. Nestes termos, uma atividade de extensão adequadamente realizada é a melhor forma de incentivar o compromisso e a responsabilidade social do formando, além de se constituir numa metodologia pedagógica de primeira ordem para desenvolver experiências de aprendizagem relevantes e efetivas.

No âmbito dos cursos das Ciências Agrárias estudados, a extensão é conduzida como uma atividade extra curricular, numa espécie de conexão da Universidade com a comunidade, onde se realizam ações junto a programas já existentes ou Planos a serem formulados e executados por convênios, além de planos de apoio aos pequenos agricultores, assentamentos de reforma agrária, associações de produtores, além de planos de recuperação de solos, de reflorestamento, de preservação de doenças vegetais, animais etc.



Em qualquer dessas expressões, as atividades de extensão nos cursos das Ciências Agrárias são as mais abrangentes, sendo desenvolvidas em formas muito variadas, tal como pode observar a seguir.

O curso de Engenharia Florestal do C.S.T.R efetua atividades de extensão, destacando-se o projeto junto à Prefeitura de Patos para arborização da cidade e o Projeto de Educação Ambiental. Igualmente está em andamento o Projeto de Recuperação da Caantiga. No curso há preocupação e compromisso com os problemas sócio-ambientais. Eventualmente promovem discussões e questionamentos em torno da preservação do meio ambiente e tem participação em programa junto ao IBAMA e às Prefeituras em recuperação de áreas degradadas, manejo da área silvestre e de fauna, e também reciclagem de nutrientes em ecossistemas florestais. Também se trabalha junto à Estação Ecológica do Município de Serra Negra (RN).

No curso de Medicina Veterinária existe um Hospital que presta serviços às comunidades circunvizinhas. Este curso realiza também ações preventivas de saúde animal, principalmente no que possa afetar o homem através do consumo animal, como é o caso das implicações da vacina animal na produção de leite e no consumo humano desse produto.

Nos cursos de Agronomia e zootecnia no C.C.A existem trabalhos na área ambiental em colaboração com o IBAMA, onde um docente coordena o projeto que envolve 10 (dez) municípios, entre eles: Souza, Umbuzeiro e Areia, com objetivo de recuperar áreas degradadas. Esse projeto também tem estratégias de ação de reflorestamento em Fernando de Noronha e na Serra da Capivara no Piauí. Também se realizam trabalhos junto ao INCRA e à EMATER na área de fomento florestal e estímulo ao reflorestamento. Existem outras atividades relacionadas à piscicultura e apicultura nativa e proteção de áreas de conservação como a Mata do Pau-Ferro.

O curso de Engenharia Agrícola estimula fortemente a participação de alunos nos projetos de extensão da UFPB no Campus II. Muitos alunos desse curso trabalham regularmente nos Programas do PEASA (Programa de Estudo e Ações para o Semi-Árido) e outros juntos a projetos de docentes, tal como registra o quadro no Anexo desse trabalho. Esses respondem, entre outros, por programas de coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos urbanos; efeito da betonita e da M.O. nas propriedades

físico-hídricas e químicas e na fertilidade de um regossolo distrófico; efeito do AI nas propriedades físicas e químicas dos solos da região semi-árida; avaliação hidráulica de emissores novos e usados, utilizados em irrigação localizada; desenvolvimento de sensores para irrigação por sulco, etc.

Como se pode observar, a relação dos Programas de Extensão existentes nos cursos de Ciências Agrárias quantitativamente são significativas se comparadas com as atividades de pesquisa. Resta saber quantos alunos efetivamente estão vinculados a esses projetos de extensão e o tipo de participação efetiva que eles têm para conhecer a conexão dessas atividades no processo formativo do profissional das Ciências Agrárias.

#### **4.2.4 A PROBLEMÁTICA DO ESTÁGIO**

---

Pelo apresentado nas diversas seções deste capítulo, observa-se que os Cursos têm empenhado o melhor de seus esforços para formar um profissional especializado, de boa qualificação e eficiência técnica, centrando as ações fundamentalmente a nível do ensino e, em forma complementar, com atividades de pesquisa e extensão para fração minoritária dos discentes, para o que contam, mesmo em condição limitadas, com uma infra-estrutura de apoio. Mas, ao chegar a etapa do estágio, fase última e imprescindível no processo de formação profissionalizante, os cursos, por razões diversas, não têm condições de sustentá-la internamente e quando assumem de qualquer modo criam mais incertezas que certezas nos futuros egressos.

No momento em que se constata que há um evidente desencontro da oferta educativa com a demanda ocupacional (empregadores) e social (agricultores), e constata-se que algo está errado.

Essa situação, em grande medida, possivelmente se reporta aos efeitos do Modelo de Desenvolvimento Agrícola Convencional por ter influenciado na formação dos profissionais e nas metodologias pedagógicas da educação agrícola superior nela aplicadas. Neste contexto, percebe-se uma clara diminuição do número de profissionais demandados pelos serviços estatais. Isto obriga os cursos de Ciências Agrárias e os



Sistemas educativos a revisar em sua oferta de egressos em função de novas fontes de trabalho.

Percebe-se também que se inicia um certo câmbio qualitativo na demanda dos profissionais das Ciências Agrárias. A tendência recente é que esta demanda se origine entre os produtores e suas associações, cooperativas, ONGs, nas empresas privadas e até de serviços.

Desemprego sempre houve em proporções variadas, só que atualmente, na área dos profissionais das Ciências Agrárias como nas profissões de outras áreas de conhecimento, este fenômeno parece que deixou de ser temporal, o que exige uma orientação diferente do sistema educativo que permita o ajuste mais abrangente e ao mesmo tempo mais flexível, talvez menos especializado, do profissional das Ciências Agrárias. A demanda potencial por profissionais do agro existe e pode ser crescente, mas desta vez poderá ser uma demanda mais diferenciada.

O tipo de demanda potencial do profissional das Ciências Agrárias assim como as exigências sobre seu desenvolvimento mudaram, se comparada com a situação anterior a 1985.

Hoje, esse profissional tem que mostrar de fato que é capaz de inovar, de transformar realidades de mostrar resultados nas circunstâncias concretas dos diversos tipos de agricultores, apesar de que nestes tempos as atividades assumidas se realizam na prática em condições de adversidade e escassez de insumo e créditos. É um grande desafio que em parte força a imaginação e a criatividade do profissional das Ciências Agrárias e, por outra, o futuro lhe reserva um salto quantitativo profissional na medida que ele possa sentir-se motivado para superar as limitações e não permitir que a adversidade de recursos físicos, econômicos e produtivos, que caracterizam a grande maioria dos agricultores da região, se perpetue. E isto é, antes de tudo, um desafio para as entidades de Ensino Superior das Ciências Agrárias que exige reformulações e ações imediatas na orientação educativa. Vejamos como esta questão é percebida a nível dos respectivos cursos das Ciências Agrárias estudadas.

No curso de Agronomia e Zootecnia do C.C.A, uma fração significativa dos formandos faz opção pelo trabalho de mini-tese em substituição ao estágio supervisionado. Para a execução desse trabalho os discentes efetuam pesquisas de

campo e, principalmente, nos laboratórios e campos experimentais, expondo os seus resultados, inclusive com defesa perante uma banca examinadora. Essas mini-teses se constituem numa importante atividade, principalmente para os alunos que pretendem prosseguir os estudos a nível de pós-graduação.

No cursos de Engenharia Agrícola uma fração significativa dos estudantes realiza os estágios em propriedades próximas a Campina Grande, a exemplo de Boqueirão, Lagoa Seca, Areia, etc.

Uma pequena fração vai para o perímetro irrigado de Ipanguaçu, no Ceará, pois o curso tem convênio com uma empresa agropecuária privada de grande porte nesta localidade onde existe uma cooperativa.

Outra parcela de discentes faz estágio na cooperativa de São Gonçalo, em Souza - PB e alguns realizam estágios na EMBRAPA, em Campina Grande.

No curso de Engenharia Florestal existe uma comissão que se encarrega anualmente de procurar empresas que possam oferecer estágios aos formandos. Algumas instituições já são conveniadas, como por exemplo a Universidade Federal de Viçosa, que regularmente aceitam um ou dois estagiários por ano. Acerca desta questão, alguns informantes expressam:

*“Eu tive a oportunidade de realizar um estágio internacional na Costa Rica e passei dois meses na residência de um silvicultor. Este estágio fez parte de um convênio entre UFPB e SACOB (Associação de Silvicultores da Costa Rica). Meu trabalho era com manejo florestal. Foi uma experiência muito proveitosa”.*

*(D.A)*

*“Eu fiz um estágio de 02 meses numa empresa de celulose na Amazônia e foi uma experiência muito importante”.* *(E.A)*

No caso do curso de Medicina Veterinária do C.S.T.R, os estágios oferecidos no próprio cursos têm três áreas de concentração: reprodução animal, clínica e cirurgia.

Estes estagiários realizam seus trabalhos no Hospital Veterinário e nos campos experimentais do C.S.T.R.

Tal como ocorre em Engenharia Florestal, a comissão dos estágios facilita para que grande parte dos formandos procure estagiar em outras regiões e cidades do país, a exemplo de São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, etc. Assim, a maioria dos formandos faz estágios em empresas públicas e privadas e em outras Universidades do país.

A este respeito um formando relata:

*“Eu fiz um estágio de dois meses no Espírito Santo, numa empresa privada de grande porte. A Universidade forneceu a passagem. Meu trabalho na empresa foi de inspeção de carne bovina. Os conhecimentos que aprendi no C.S.T.R foram importantes, pois deram embasamento à prática durante o estágio”. (D.E)*

É importante refletir sobre o perfil do Profissional que os cursos de Ciências Agrárias estão formando.

Salienta-se que os cursos de Agronomia e Zootecnia capacitam o formando para atuar em instâncias públicas, embora já exista reflexões no sentido de outras perspectivas de atuação, como por exemplo a atuação como profissional autônomo. Além disso, os discentes são também preparados para trabalhar em agricultura e pecuária familiar. Esses são capacitados para elaborar projetos de grande e médio porte além da agricultura familiar.

A orientação do ensino no curso de Engenharia Agrícola é capacitar para que o formando atue em nível de instituições públicas e privadas, e também para trabalhar com profissional autônomo em micro-empresas de treinamento e consultoria dando assessoria na formação de recursos humanos e gerenciamento de negócios agrícolas, e também na produção de máquinas e equipamentos agrícolas. Portanto os egressos estão preparados para formular projetos de pequeno, médio e grande porte.

Os formandos de Engenharia Florestal também se encontram capacitados para formular projetos de grande e médio porte, e também para projetos dirigidos à agricultura familiar. Têm competência para trabalhar em instâncias públicas, como: EMATER, EMBRAPA, IBAMA, Secretaria de Agricultura e Planejamento, etc. Contudo, o nível de absorção desses profissionais na região tem decrescido ao longo dos tempo. Não existe apoio oficial do Estado para reter uma fração razoável desses profissionais no âmbito da Paraíba. Praticamente o curso está formando recursos humanos para outras regiões do país.

No curso de Veterinária os formandos também se encontram capacitados para formular projetos de grande e médio porte, bem como para projetos ligados à pecuária familiar. Caso o estudante se direcione à parte de Medicina Clínica têm clientela para aplicar a sua especialidade na qualidade de autônomo na própria região, mas a grande maioria se orienta ao mercado de trabalho em outras regiões do país. O próprio estágio dos formandos, facilitado para realizar-se em outras regiões do país, se torna um mecanismo para contornar o problema de escassez de trabalho na região. Como as grandes empresas agropecuárias estão localizadas em outras regiões do país, os formandos realizam estágios nestas localidades.

Ante a série de novos desafios, cabe ao processo educativo reorientar suas ações adequando a formação profissionalizante às exigências de uma sociedade que sofreu grandes transformações, por esse motivo, achamos que no esquema de mudanças deve ser considerado o desenvolvimento de formas de ensino não-convencionais, idéia que sustentamos a seguir.

### **4.3 O NOVO PROFISSIONAL PARA OS NOVOS TEMPOS. SUGESTÕES PARA MELHORAR A FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS NA UFPB**

---

#### **4.3.1 ALGUMAS LIMITAÇÕES NA FORMAÇÃO DE UM PROFISSIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

---

Esta parte do trabalho pretende focar alguns desafios a ser considerados no quadro de uma formação, que busque a configuração de um novo profissional agrário, comprometido com as diversas demandas sociais.

É no âmbito da crise sócio-ambiental que os homens encontram o limite real da visão reducionista, e individualista e, conseqüentemente, uma autêntica oportunidade de refletir acerca da necessidade de busca de uma nova estratégia de desenvolvimento para o setor agrícola e rural.

Diante da insustentabilidade do padrão convencional de desenvolvimento agrícola a busca de um Padrão de desenvolvimento sustentável parece ser a opção mais viável para atender às demandas contemporâneas da sociedade.

Neste momento, torna-se mister construir novos valores a partir da discussão, tematização e reapropriação de outra visão de mundo que não separe os seres humanos do ambiente em que eles vivem. Então, qualquer metodologia pedagógica ou currículo deve possibilitar ao formando apreender e interpretar a crise sócio-ambiental em sua complexidade e em sua dimensão histórica, ética e política.

O desafio que se apresenta à Universidade agrária é contribuir para a formação de profissionais capazes de se defrontar com as realidades diferenciadas e heterogêneas do mundo social.

Trata-se, portanto, de inovar a orientação metodológica do processo educativo, dando efetivas oportunidades para que todos os estudantes tenham reais possibilidades de praticar e testar seus conhecimentos e habilidades junto aos agricultores nos diversos estabelecimentos produtivos empresariais e familiares.

A prática educativa deve ser ativa, permitindo combinar o saber científico e o saber popular numa articulação que promova participação e organização de uma

inteligência social que, consolidada no processo do aprender fazendo, seja a base do progressivo desenvolvimento sustentável no campo.

Face ao mundo que se transforma velozmente, o processo educativo tem que ser mais dinâmico e aberto. A este respeito sugerem SOUZA & FURTADO (1995:441) a criação, no âmbito das Universidades agrárias, de um colegiado formado por docentes, discentes, agricultores, representantes das organizações governamentais e não-governamentais ligadas aos setores agrícolas e representações dos profissionais agrários, com objetivo de participar nas discussões de uma novo projeto formativo.

Este procedimento permitiria estreitar os laços e somar esforços junto com outras organizações que atuam no meio rural e com os próprios agricultores, trazendo os problemas ao interior da Universidade e do próprio processo educativo, no sentido de discutir, investigar e formular programas possíveis de encaminhamento de soluções e a partir deste processo, incluir de alguma forma, as problemáticas discutidas para reflexão nos espaços disciplinares.

Esta atividade conjunta contribui para formação de novas mentalidades de docentes e formandos ao incluírem, a nível cognitivo, a percepção de formas de cooperação que contribuiria para seguir somando esforços numa perspectiva de um projeto sustentável para a região onde se encontra inserido.

Neste campo de desafios face à dinâmica da agricultura na busca de um novo projeto formativo nas Ciências Agrárias surge também a necessidade de implantação de um comitê de extensão, com ligações com o Centro Acadêmico e com a Coordenação de Extensão da Universidade, formado por representantes de alunos de todos os semestres, bem como a criação de estágios de convivência no campo, no sentido de executar atividades conjuntas, captando as experiências acumuladas nas comunidades rurais e assim percebendo que a ciência não é a única forma de conhecimento.

Entende-se que a valorização dos elementos da tradição no interior da formação agrária poderia ajudar para reconstruir espaços bioregionais e seria um meio pelo qual o processo educativo poderia proporcionar aos estudantes uma melhor compreensão de seus modos de inserção na cultura das comunidades.



Numa região marcada por especificidades sócio-agro-econômico e ecológicos como a Nordeste, a responsabilidade da Universidade é ainda mais premente.

Então, na perspectiva de buscar caminhos que possibilitem o encontro do processo educativo com a realidade, a formação agrária estará contribuindo para que o futuro profissional possa diagnosticar as causas reais dos problemas dos agricultores, especialmente aqueles que podem ser solucionáveis pelos próprios atores sociais; identificar as propriedades e os recursos produtivos e as potencialidades existentes na localidade; formular conjuntamente soluções aos problemas cotidianos dos agricultores a partir da disponibilidade dos seus recursos.

Ao atuar desta forma, o novo profissional será ao mesmo tempo a expressão da sua época, juntando-se aos fatos que marcam as exigências contemporâneas dos agricultores, traduzindo, interpretando e prefigurando o que está prestes a nascer, desabrochar, a partir da tarefa que lhe é própria, participando da vida cotidiana desses protagonistas sociais, alargando suas possibilidades e perspectivas de ação.

Nesse sentido, os métodos convencionais de comportamento social que dão primazia radical à inteligência individual perdem terreno para uma inteligência social. Esta, por sua vez, abre espaço para a criatividade social, que supõe a capacidade de gerar respostas coletivas aos problemas e de construir novos caminhos para uma realidade incompleta, inacabada e em muitos casos, injusta. Tal criatividade supõe a crença de que há lugar para o aporte da coletividade, e se não há, deve-se criá-lo.

Um comportamento coletivo que deve ser incorporado, para a conformação desta inteligência social é o da participação social e organização da população no desenvolvimento do seu próprio território, que pode traduzir-se em pactos inteligentes entre distintos atores e organizações presentes no contexto social.

É importante lembrar que cada ator social tem um papel a cumprir na evolução do conjunto, todos os setores sociais são igualmente necessários na busca de caminhos para construção de um projeto sustentável. E o mais importante é que os setores trabalhem em cooperação, o científico, o popular, o governamental, o não-governamental, o político, o econômico, etc. Todos têm potencialidades e devem ter a oportunidade de desenvolver suas atividades, construindo pontes que se



comuniquem e que permitam interagir positivamente no conjunto de elementos que compõem a problemática a ser solucionada.

De acordo com isso, o mais importante é entender que não existe nenhum ator ou setor particular que unilateralmente seja melhor ou pior que outro na busca da construção do projeto sustentável. Quando um ator, sem deixar de afirmar sua identidade, tem ao mesmo tempo consciência direta ou indireta de pertencer a um coletivo social passa a pensar e agir de forma cogestionária.

Por isso, parece necessário ressaltar que a partir da complexidade de uma visão holística e global da sociedade, acredita-se que seja possível abrir espaços para uma nova maneira de perceber o mundo em transformação, recorrendo às diversas dimensões histórico-social, ética e vivencial-psicológica. (LEIS, H. R. 1996).

Um pacto inteligente de amplitude societária não aparece por geração espontânea, portanto, requer sempre dos agentes catalisadores dos processos sócio-culturais, como por exemplo a própria Universidade, um papel importante, protagônico, no desenvolvimento dessa inteligência social.

Entretanto, o desejo de levar a Universidade localizada numa região ao lugar que lhe corresponde no processo de desenvolvimento sustentável pressupõe que esta deve alcançar a categoria um duplo atributo, o de saber-se pertencente tanto a uma comunidade regional como a uma comunidade científica. Esta dupla percepção pode ser evidenciada pelo ajuste entre as tarefas clássicas (ensino, pesquisa e extensão) e as tarefas sociais vinculadas aos problemas, vulnerabilidades e potencialidades existentes no seu contexto territorial.

Mas, dada a multiplicidade e complexidade das tarefas na perspectiva de construção de um desenvolvimento sustentável, estas tarefas e responsabilidades competem, em última instância, ao coletivo regional: governo, empresa, universidade organizações não-governamentais, sociedade civil em geral, pois a dimensão endógena do desenvolvimento regional, ou seja, o manejo das potencialidades e dos recursos existentes na região, incluem recursos naturais, materiais, financeiros, institucionais, humanos, etc, mas, sobretudo, recursos psico-sociais futuros, que necessitam ser preparados a partir de um espírito de liderança, vontade coletiva, auto confiança, liberdade, criatividade, etc.

### **4.3.2 UM NOVO PROFISSIONAL PARA OS NOVOS TEMPOS**

---

Qualquer que seja o sistema econômico imperante na sociedade, a consideração da dimensão social e ética no exercício da profissão é a que em última instância orienta os requisitos fundamentais que devem cumprir as instituições de educação superior no âmbito da formação profissional dos egressos, capacitando-os para responder às demandas que a sociedade em transformação lhes planteia.

A definição do “perfil profissional deve, em primeiro termo, dar respostas a estas demandas, consideradas em sua dupla perspectiva: ocupacional e social. A demanda social requer que o profissional das Ciências Agrárias, responda em forma efetiva aos problemas reais da agricultura, de todos os segmentos agricultores, sem excluir aos pequenos agricultores. Pode a demanda de certos segmentos agrícolas não ver-se expressa em oportunidades ocupacionais atuais concretas e explícitas para o profissional das Ciências Agrárias; mas este desencontro entre a oferta de profissionais e as demandas sociais não é uma novidade. Certamente, a sociedade que cria esta faceta conta também com o jogo de forças que encontra as saídas. Tal o caso atual onde as pressões pelas estratégias de desenvolvimento sustentável como saída à crise econômica e social no país mostram os novos horizontes tanto para as demandas sociais como para o exercício do novo profissional das Ciências Agrárias. Em síntese, o desafio que implica esta consideração recai na formação dos profissionais das Ciências Agrárias. Este profissional é que tem a responsabilidade pelo desenho e processo de execução da estratégia de Desenvolvimento Sustentável, que tem como segmento alvo os pequenos agricultores. As principais limitações na formação dos profissionais das Ciências Agrárias tiveram sua maior expressão no âmbito de sua ação ou falta de ação com os pequenos produtores, a extensão e o desenvolvimento rural. Nem por isso hoje se trata de formar um profissional diferenciado para atender a este segmento, mas de formar um novo Profissional das Ciências Agrárias com uma formação mais ampla, mais integral, para dar resposta a todas as demandas de todos os segmentos agrícolas e rurais do país.

Sem pretendermos ser radicais, achamos que apesar das preocupações e ações tomadas pelos cursos das Ciências Agrárias na UFPB e, mais precisamente, por alguns docentes, na tentativa de mudar a orientação educativa, estes ainda não implementam ações sistemáticas de modo a capacitar efetivamente profissionais que dêem respostas às necessidades e demandas diferenciadas do setor agrícola e rural da região Nordeste, onde se localiza a UFPB. O que existe é uma reação positiva e uma abertura para a mudança, inédita no meio acadêmico das Ciências Agrárias em décadas passadas, e isto é já um bom começo. Esta capacidade é que deve ser estimulada pelo poder público e pela sociedade civil, na certeza de que o novo profissional das Ciências Agrárias será no futuro um membro muito importante da inteligência coletiva que promoverá o desenvolvimento agrícola e rural dentro da nova concepção de Desenvolvimento Sustentável na região.

Contudo, o maior problema além de precisar uma docência motivada e motivadora do câmbio de mentalidades é o de cunho metodológico. Os cursos precisam ter uma orientação educacional ativa, necessária à formação de novos profissionais para enfrentar os desafios do mundo em crise e em constante transformação.

Em princípio, a universidade deve ser pioneira nas transformações necessárias da sociedade, uma nova modernidade para uma sociedade desenvolvida com mais equidade e justiça social. Mas essas transformações se sustentam na mudança de mentalidade, formando novos profissionais para os novos tempos. Então, as mudanças primárias devem começar em nível da própria Universidade. Esta deve ser o espaço não só de prover aos seus formandos as informações científicas das respectivas áreas do conhecimento, mas o espaço que fomente a iniciativa, a participação e expressão reflexiva; a imaginação transformadora e transgressora, que some experiências e que estimule a criatividade.

A criatividade não se ensina nem se aprende nos livros, nem lendo nem escutando passivamente, senão com a prática discursiva e reflexiva de todos os procedimentos e formas de expressão criativa.

O ensino não deve ser um direcionamento de saber científico ao ponto de bloquear e/ou cercear as iniciativas, a reflexão crítica, a criatividade. Em uma época

de crise e sucessivos desafios é necessário e imprescindível a participação criativa de todos.

A criatividade representa uma “Revolução Mental”, uma nova forma de conhecer e pensar, que põe ênfase não na reprodução do sabido, mas na construção de novo conhecimento e de novas práticas, exercendo a dimensão inventiva. Então, o processo educativo deve descer adequadamente às ações pedagógicas de informação e de formação de futuros profissionais, investindo constantemente na formação do estudante para que este tome consciência e exercite quanto possível sua capacidade potencial, que é ferramenta com a qual tem que conviver na sua prática profissional.

Neste caminho metodológico parece haver problemas de fundo que dificultam a formação dos profissionais das Ciências Agrárias. Todos os profissionais, mas poucos como os das Ciências Agrárias, têm que atuar diretamente no mundo do trabalho, dentro do próprio campo de forças onde o interesse e os poderes não só são diferenciados, como também antagônicos.

Um campo onde o processo de exclusão social existe não apenas pela não participação de amplas massas de pequenos produtores agrícolas nos benefícios advindos da Política Agrícola, mas que já vem provocando até a deteriorização do direito fundamental ao trabalho e até mesmo aos meios de sobrevivência.

Nestes termos, no processo educativo nos cursos agrários precisaria realizar ações imediatas que deveriam tornar-se logo permanentes para ultrapassar a metodologia pedagógica de priorizar a docência teórica e abstrata, ditada nas aulas, laboratórios e estações experimentais, reduzindo ao máximo o contato vivencial com a realidade do campo e seus problemas. Ultrapassando a fragmentação do conhecimento na área científica das disciplinas curriculares, ver a forma de usar critérios realistas para a aplicação da ciência em programas de ação para o desenvolvimento, usando criatividade e raciocínio para resolver os problemas, pensando que nem todos os processos de ação se adequam a uma estrutura educacional baseada em disciplinas cada vez mais especializadas. Daí a necessidade de criar espaços de aprendizagem onde o aluno tenha a oportunidade de visualizar e praticar a integração disciplinar em torno a problemas ou situações de produção reais ou em torno a sistemas de produção diversificados. Dificilmente o egresso poderá ter

uma visão integradora se não se lhe permite um espaço de reflexão e criatividade na sua própria etapa formativa para fazer ai mesmo um exercício inteligente e necessário para sua futura vida profissional.

Por isso o formando nas Ciências Agrárias não deve estar desvinculado da realidade das demandas. A melhor forma de acrescentar a criatividade e imaginação para extrair do conhecimento científico os critérios de exercício profissional é através do “aprender fazendo”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

A vivência das grandes transformações postas pelo fenômeno da mundialização neste final de século envolve uma multiplicidade de processos sócio-econômicos que assumem um caráter de adversidade, interesses e sentidos desencontrados. Olhar para essa complexidade é visualizar um campo de disputa econômica, política e ideológica, num movimento em busca da hegemonia de uma nova visão e legitimação de um novo domínio.

Grandes problemas sociais e ambientais marcam estes novos tempos a dinâmica social de inter-relação e interdependência das economias e sociedades nacionais está assumindo um novo padrão, ainda não claramente definido, cuja percepção tem levado:

- À crítica do Modelo de Desenvolvimento em vigência, e
- À necessidade de uma reconceitualização profunda de nossas percepções herdadas.

Há consciência de que nem o Desenvolvimento nem a Educação podem ser liberados ao estrito campo da racionalidade instrumental. Com tantos instrumentos, ambos se colocam necessariamente no cruze da ordem tecno-científica e da ordem moral. A dimensão ética do processo de desenvolvimento e da orientação educativa é o que dá sentido as atuais pressões e por novas estratégias de desenvolvimento e por novos padrões educacionais que permitam uma nova forma perceptiva da própria Ciência, da realidade social e de sua transformação.

Em cada momento, o homem dispõe de saberes e de padrões do mundo que deseja. Todas as instituições se integram, em graus diferentes, na realização desses desejos sociais. Hoje, quando o mundo experimenta uma crise econômica, social, ecológica e de poder sem precedentes na história da humanidade, a própria crise provoca uma tomada de consciência onde o saber e o agir humano, percebendo suas falhas, procura uma nova orientação.

O conhecimento percebe que não é o único caminho de soluções. O caminho para um novo momento será também a reintegração do homem consigo mesmo, com os outros e com a natureza. Para tanto, como indica Cristovam Buarque, será preciso a integração do saber na formulação de novos desejos sociais, a criação de um saber integrado em si e integrando o



equilíbrio ecológico como parte dos objetivos sociais. Neste processo , cabe à Universidade um papel especial.

Após três décadas do processo que se convencionou chamar de modernização brasileira, que beneficiou o país em termos de crescimento econômico mesmo deixando no seu caminho grandes estragos sociais e ambientais, hoje ante demandas desencontradas, por um lado pela globalização e por outro pelas demandas sociais, não se encontra condicionantes e requisitos educacionais à altura dos novos desafios , inclusive aos dos projetos de desenvolvimento sustentável. Como o futuro pode ser edificado sem que que resolvamos agora os problemas educacionais?

Os cursos de Ciências Agrárias se vêem hoje enfrentando o enorme desafio de adequar seus programas educativos (de formação profissional, investigação, extensão) às novas e rapidamente cambiantes circunstâncias científicas e tecnológicas, além das urgentes demandas sociais e ambientais que a sociedade atual lhe plantea.

É consenso que a formação profissional atual não responde adequadamente às demandas heterogêneas e desencontradas de um setor agrícola em crise e às pressões mais amplas da sociedade pelo encaminhamento de estratégias de desenvolvimento sustentável, o que implica de fato em sondar as perspectivas de formação profissionalizante nas instituições de ensino superior das Ciências Agrárias para responder às exigências e imposições do futuro.

O resgate feito na nossa pesquisa nos leva a apontar, a este respeito, aspectos que se registram a seguir:

Face aos desafios atuais, os Cursos estudados iniciaram ações ainda dispersas tentando reorientar o processo educativo em algumas áreas disciplinares que o constituem. Mas consideramos que a mudança esperada vai antes e mais além da modificação das estruturas organizacionais, conteúdos e métodos pedagógicos.

Isto supõe uma nova atitude de autocrítica, que possibilite incidir na consciência e transformar as mentalidades e atitudes dos docentes, e dos futuros egressos das IES, para convertê-los em profissionais não só adequadamente formados, mas também comprometidos com a satisfação das reais necessidades e aspirações de todos os estratos de agricultores.

Precisamente a mudança de mentalidade, resultado da autocrítica, é a que deve refletir tanto nas mudanças de conteúdo como na forma de enfrentar as atividades docentes.



Uma docência com tal mentalidade/atitude toma o estudante como núcleo da ação transformadora e o papel de docente torna-se elemento estimulador e vitalizador desse processo. Isto implica uma docência crítica questionadora, problematizadora, comprometida com a solução dos problemas da sociedade e com a transformação da realidade vigente. No setor agropecuário, uma docência com tais características busca não só informar corretamente sobre os conhecimentos senão também, e muito especialmente, preparar o aluno para que aprenda por si só, isto é, despertar-lhe o interesse pela indagação; por alcançar o saber por esforço próprio, o que lhe abrirá possibilidade de ser criativo, possibilidade de converter-se no artífice de suas próprias descobertas com consciência e responsabilidade social, o que futuramente na sua prática profissional será de grande utilidade, quanto ele terá que deparar-se com um cenário de problemas que vão exigir soluções originais.

O real concreto requer um profissional que não só critique, mas que sobretudo tenha a atitude positiva e a capacidade de oferecer opções alternativas às soluções convencionais que critica.

Ante realidades tão diversas e numa época de aceleradas mudanças na área científica e tecnológica, que têm impacto em mudanças nas diferentes esferas da vida humana, a formação dos profissionais não pode permanecer estática nem sujeitar-se a padrões rígidos. Portanto, a formação dos profissionais deve aguçar a CRIATIVIDADE e a VERSATILIDADE, para que os profissionais se adaptem a realidades desconhecidas e cambiantes; e sejam capazes de enfrentar situações novas, e de desenvolver-se profissionalmente dentro dessa dinâmica.

Daí a importância de PRIORIZAR NA FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE o componente criativo do processo educativo e reduzir de forma significativa a parte reprodutiva desse processo, que até hoje é o elemento predominante, abrindo espaços para a geração e consolidação de novos princípios, valores, conceitos e critérios que permitam o fluxo de idéias e a elaboração de soluções criativas, adequadas às necessidades e possibilidades concretas que os egressos vão encontrar durante seu futuro exercício profissional.

Finalmente, consideramos que é preciso tomar decisões curriculares, escolhendo objetivos educacionais dentro de uma gama crescente de alternativas.

O desafio consiste não só em entregar novos conhecimentos científicos, selecionando conteúdos que sejam relevantes e de efetiva utilidade para as demandas diferenciadas num mesmo setor agrícola, mas certamente é necessário identificar o substancial da profissão para que isso se mantenha, sem por isso fechar-se na super-especialização ignorando a complexidade dos fenômenos do mundo ecosocial e suas demandas, e pelo mesmo motivo a complexidade do processo de conhecer, que exige cada vez mais uma compreensão multidimensional. Daí a necessidade de abrir mentalidades para uma nova visão de mundo e para uma nova prática metodológica dentro do quadro multidisciplinar, para responder a uma realidade heterogênea com demandas diferenciadas.

“Não se trata de uma demanda de profissionais de diferentes níveis educativos. Se trata de formar profissionais de muito alto nível de modo que estejam preparados para os novos desafios, que possam apostar soluções efetivas a requerimentos diversos”. (FAO: Série Desarrollo Rural, 1992).

O profissional das Ciências Agrárias, buscando vias alternativas de Desenvolvimento para a Agricultura Familiar, deve oferecer soluções viáveis a diversos problemas, deve dispor de uma mente analítica e crítica que lhe permita valorizar o que tecnicamente serve às condições e recursos locais, destinar o que é inaplicável, e deve adquirir uma imaginação criativa e vontade de transformar, que lhe permita encontrar, adaptar ou gerar soluções que sejam factíveis à realidade dos agricultores, dentro da adversidade ambiental e dos escassos recursos que o caracterizam. (FAO: Série Debates, 1992).

- ABEAS. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO AGRÍCOLA SUPERIOR. I PLANO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS PARA A DÉCADA DE 1990 - I PLADECAD - 90. Brasília, 1991.*
- ABEAS. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AGRÍCOLA SUPERIOR. Guia das Instituições de Ensino Superior de Ciências Agrárias. Graduação. Brasília, 1989.*
- ALBUQUERQUE, Roberto Cavalcanti. A Universidade e o Nordeste. In: Seminário: A Universidade e o Desenvolvimento Regional. Fortaleza. UFC, 1980.*
- ALMEIDA, Manoel Donato de. Estado, Acumulação e Luta de Classes no Brasil (1964 - 1974). Dissertação de Mestrado. Campina Grande. UFPB, 1986.*
- ALVES, Cleber José. Avaliação dos Níveis de Aglutininas Anti-Leptospira em Jumento Nordestino. Projeto de Pesquisa. Patos. UFPB, Campus VII, 1997.*
- \_\_\_\_\_. *Comparação de duas Técnicas de Isolamento de Leptospira Interrogans a partir da Técnica Renal de Caprinos. Patos. UFPB, 1997.*
- \_\_\_\_\_. *Tentativa de Isolamento de Leptospira Interrogans a partir de Tecido Renal de Roedor Silvestra (Galea Spixii Spixii) Projeto de Pesquisa. Patos. UFPB, Campus VII, 1997.*
- \_\_\_\_\_. *Avaliação dos níveis de Aglutininas anti-leptospiras em trabalhadores de diversas profissões na microregião de Patos - PB. Projeto de Pesquisa. Patos. UFPB, Campus VII, 1997.*
- AMMANN, Safira Bezerra. Ideologia do desenvolvimento de comunidade no Brasil. In: GURGEL, Mauro Roberto. Extensão Universitária. Comunicação ou Domesticação. São Paulo. Cortez, 1986.*
- ASSIS DA NÓBREGA, Sônia Correia. Análise do Rendimento Escolar dos alunos de Medicina Veterinária e de Engenharia Florestal da UFPB: um estudo exploratório. (Tese de Mestrado). João Pessoa, 1995.*
- ASSIS de OLIVEIRA, Francisco. Efeito do Gesso e da Vinhaça na Recuperação de um Solo Sódico. Projeto de Pesquisa. Areia. UFPB, 1997.*
- AZEVEDO SILVA, Aderbal Marcos de. Avaliação Nutricional do Feno de Plantas Arbóreas Arbustivas da Caatinga no semi-árido na alimentação de ovinos. Projeto de Pesquisa. Patos, UFPB.*

- AZEVEDO SILVA, Aderbal Marcos de.** *Avaliação Reprodutiva de um Rebanho Sindi. Projeto de Pesquisa. Patos. UFPB, Campus VII, 1997.*
- \_\_\_\_\_. *Difusão de Técnicas de Arrazoamento Animal com Base em Análises Bromatológicas das Forrageiras disponíveis na propriedade. Projeto de Extensão. Patos. UFPB, Campus VII, 1997.*
- AZEVEDO, Carlos Alberto Vieira de.** *Avaliação do Sistema de Irrigação por Sulcos no Perímetro Irrigado de São Gonçalo. Projeto de Pesquisa. Campina Grande. UFPB, 1997.*
- \_\_\_\_\_. *Caracterização da hidrodinâmica do Projeto de Irrigação de São Gonçalo. Projeto de Pesquisa. Campina Grande. UFPB, 1997.*
- \_\_\_\_\_. *Monitoramento Sazonal do Desempenho de um Sistema de Irrigação por Sulcos no Vale de Ipaguaçu. Projeto de Pesquisa. Campina Grande. UFPB, 1997.*
- \_\_\_\_\_. *Performance Hidráulica de Mangueiras de Irrigação Localizada. Projeto de Pesquisa. Campina Grande. UFPB, 1997.*
- AZEVEDO, Carlos Alberto Vieira de. Et al.** *Características Hidráulicas dos Micro - aspersores RAIN - BIRD QN-05 e QN-14 e NAAN-7110. Projeto de Pesquisa. Campina Grande. UFPB, Campus II, 1997.*
- AZEVEDO, Carlos Alberto Vieira. Et al.** *Influência dos Parâmetros de Campo no Desempenho dos Sistemas de Irrigação por Sulcos. Projeto de Pesquisa. Campina Grande. UFPB, Campus II, 1997.*
- AZEVEDO, Carlos. Alberto. Vieira de. Et al.** *Desenvolvimento e Avaliação de Sistemas Drenantes. Projeto de Pesquisa. Campina Grande. UFPB, Campus II, 1997.*
- BARBOSA, Wilmar Vale.** *Universidade e Política apud GURGEL, Roberto Mauto.. In: As oitos teses equivocadas sobre a Extensão Universitária - Seminário: A Universidade e o Desenvolvimento Regional. Fortaleza: UFC, 1980.*
- BATISTA, Maria Eunice de Farias Leite.** *Uso da Minhoca Vermelha na Califórnia como Alternativa na Produção de Húmus. Projeto de Pesquisa. Campina Grande. UFPB, Campus II, 1997.*
- BATISTA, Rui Bezerra.** *Monitoramento da Desertificação no Estado da Paraíba/NE Brasileiro. Projeto de Pesquisa. Areia, 1997.*
- BOISIER, Sergio.** *Universidad, Desarrollo Regional e Inteligência Social. In: Série Ensayos Direccion de Políticas y Planificacion Regional. ILPES, 1994.*
- BRUM, Argemiro Jacob.** *Modernização da Agricultura - Trigo e Soja. Petrópolis: Vozes, 1988.*
- CAPDEVILLE, Guy.** *O Ensino Superior Agrícola no Brasil. Viçosa. UFV, 1991.*

- CAPRA, Fritjos. Apud Moreira, Roberto José. Pensamento Científico, Cultura e Eco 92: Alguns Significados da Questão Ambiental in: Meio Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento. Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária – ABRA, N° 1, Vol. XXIII – Jan/Abr 1993.*
- CAPRA, Fritjos. O Ponto de Mutação. São Paulo. Cultrix 1982.*
- CAVALCANTE, Lourival Ferreira. Estudo da Frente de Melhoramento de um Solo Cultivado com Maracujá Amarelo sob Irrigação localizada em Remígio-PB. Areia. UFPB, 1997.*
- CHAGAS, Valmir. A Universidade e a sua Função de Ensino. In: Seminário: A Universidade e o Desenvolvimento Regional. Fortaleza. UFC, 1980.*
- CHAUÍ, Marilena de Souza. Ventos do Progresso - a Universidade Administrada. In: Cadernos de Debate. São Paulo: Brasiliense, N° 08, 1980.*
- CHAVES, Iêde de Brito. Mapeamento da Erosividade das Chuvas do Sertão Paraibano. Projeto de Pesquisa. Areia. UFPB, 1997.*
- COVIAN, Miguel R. A Essência da Universidade apud GURGEL, Mauro Roberto. In: As oitos teses equivocadas sobre a Extensão Universitária - Seminário: A Universidade e o Desenvolvimento Regional. Fortaleza: UFC, 1980.*
- COVIAN, Miguel R. A essência da Universidade apud GURGEL, Mauro Roberto. As oito teses equivocadas sobre a extensão Universitária. In: Seminário: A Universidade e o Desenvolvimento Regional. Fortaleza: UFC, 1980.*
- CUNHA, Luiz Antônio. A Universidade Reformanda. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1988.*
- CUNHA, Luiz Antônio Rodrigues da. Educação e Desenvolvimento no Brasil. Rio de Janeiro. Francisco Alves, 1980.*
- DANTAS NETO, José. Et al. Função da Resposta do Algodão ao Nitrogênio e a Água de Irrigação. Projeto de Pesquisa. Campina Grande. UFPB, 1997.*
- DANTAS NETO, José. Et al. Uso de Modelos de Programação Matemática no Palnejamento de Sistema de Produção Irrigados. Projeto de Pesquisa. Campina Grande. UFPB, 1997.*
- DANTAS, José. Et al. Performance Hidráulica de Microaspersores sob diferentes condições de vento. Projeto de Pesquisa. Campina Grande. UFPB, 1997.*
- \_\_\_\_\_. *Função da resposta do algodão ao nitrogênio e água de irrigação. Projeto de Pesquisa. Campina Grande. UFPB, 1997.*

- DANTAS, Manoel de Oliveira. Determinação da Incidência da Mastite Bovina baseada nos testes Whiteside e Califórnia Mastite teste. Projeto de Pesquisa. Areia. UFPB, 1997.*
- DANTAS, Manoel de Oliveira. Ocorrência da Babebiose e Anasplamose no Brejo Paraibano. Projeto de Pesquisa. Areia. UFPB, 1997.*
- DIRETRIZES DA AÇÃO GOVERNAMENTAL PARA O NORDESTE 1991-1992-2000. Presidência da República. Brasília-DF. Agosto, 1990.*
- DURKHEIM, Émile. Educação e Sociedade. São Paulo: Melhoramentos, 1978.*
- EHLERS, Eduardo Mazzaferro. O que se entende por Agricultura Sustentável? São Paulo: USP, 1994.*
- ELEMENTOS INFORMATIVOS e PROGRAMA DE AÇÃO - Campus Agrário de Areia. UFPB, 1978.*
- ELY, Aloisio. Desenvolvimento Sustentado. Porto Alegre: FEPLAM, 1992.*
- FAO-ALEAS, Educação Agrícola Superior na América Latina. Seus problemas e Desafios. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile, 1991.*
- FAO, Educación Agrícola Superior: La Urgencia del Cambio. In: Série: Desarrollo. N° 10. Oficina Regional de la FAO par América Latina y el Caribe, 1993.*
- FÁVERO, Maria de Lourdes de A. Universidade & Poder. Análise crítica/fundamentos históricos: 1930-45. Rio de Janeiro: ACHIAMÉ, 1980.*
- FERREIRA, Francisco Cristóvão Ventura. A minhocultura na produção de adubo orgânico (húmus) para melhoria da qualidade de vida da população do semi-árido paraibano. Projeto de Extensão. Patos. UFPB, 1995.*
- FERREIRA, Francisco Cristóvão Ventura. Melhoria de Espécies Frutíferas através de Técnicas de Enxertia. Projeto de Extensão. . Patos. UFPB, 1997.*
- FRIGOTO, Gaudêncio. Educação e a Crise do Capitalismo Real. São Paulo: Cortez, 1995.*
- FRIGOTO, Gaudêncio. Os delírios da Razão. Crise do Capital e Metamorfose Conceitual no Campo Educacional. In: GENTILE, Pablo. (org). Pedagogia da Exclusão. Crítica ao Neoliberalismo em Educação. Petrópolis, Rio de Janeiro. Vozes, 1995.*
- FURTADO DE SOUZA, José Ribamar & PONTES FURTADO, Eliane Dayse. O profissional de Ciências Agrárias face a dinâmica da Agricultura Nordestina: que Projeto Formativo? In: Revista Econômica do Nordeste. V. 26. out/dez, 1995.*
- GADOTTI, Moacir. Convite à Leitura de Paulo Freire. São Paulo. Scipione, 1989.*



- GERMANO**, José Wellington. *Estado Militar e Educação no Brasil (1964-1985)*. São Paulo: Cortez, 1993.
- GOMES da SILVA**, Ludmila da Paz. *Estudo Comparativo da Cronometria Dentária de Caprinos Mestiços criados no Cariri Paraibano. Projeto de Pesquisa*. Areia. UFPB, 1997.
- GRÜN**, Mauro. *Ética e Educação Ambiental. A Conexão Necessária*. São Paulo, Papirus, 1996.
- GUARIBA NETTO**, Ulisses Telles. *Comentários ao Texto: Participação e Alienação*. In: Revista do Conselho de Reitores das Universidades Brasileira. Estudos e Debate/1 - 1978.
- GUEVARA**, Luis Aristides Campos. *Levantamento do Parasitismo nas Brocas da cana-de-açúcar. Projeto de Pesquisa*. Areia. UFPB, 1997.
- GUIMARÃES**, Ana Virgínia Rocha de Almeida. Et al. *Geração de Renda e Preservação do Meio Ambiente, a partir da Reciclagem de Resíduos Sólidos Urbanos. Projeto de Extensão*. Campina Grande. UFPB, Campus II, 1997.
- GURGEL**, Roberto Mauro. *As oito teses equivocadas sobre a extensão Universitária*. In: Seminário: A Universidade e o Desenvolvimento Regional. Fortaleza: UFC, 1980.
- \_\_\_\_\_. *Extensão Universitária. Comunicação ou Domesticação*. São Paulo: Cortez, 1986.
- KAWAMURA**, Lili Katsuco. *Engenheiro: Trabalho e Ideologia*. São Paulo: Ática, 1981.
- LEIS**, Hécton Ricardo. *O labirinto: ensaios sobre ambientalismo e globalização*. Blumenau. Santa Catarina: Fundação Universidade de Blumenau, 1996.
- LEYENDECKER**, Ernesto. *Universidade y dependência*. In: FÁVERO, M. L. Universidade & Poder. Análise crítica/fundamentos históricos: 1930-45. Rio de Janeiro. ACHIAMÉ, 1980.
- LIBÂNEO**, José Carlos. *Democratização da Escola pública. A Pedagogia crítico-social dos conteúdos*. São Paulo: Loyola, 1984.
- LIMA**, José Alves. *Escola de Agronomia do Nordeste - Memória de Meio Século (1934 - 1984)*. Areia, 1985.
- LIRA FILHO**, José Augusto de. 1976-1986: *Uma década do ensino de Engenharia Florestal no Nordeste*. In: ASSIS da NÓBREGA, Sônia Correia. *Análise do Rendimento Escolardos Alunos de Medicina Veterinária e Engenharia Florestal da UFPB. Um Estudo Exploratório. Tese de Mestrado*. João Pessoa, 1995.
- LORENZON**, Maria Cristina Affonso. *Associação entre Abelhas sem Ferrão e Abelhas Melíferas em Condições Artificiais. Projeto de Pesquisa*. Areia. UFPB, 1997.



- LÜCK, Heloisa. *Pedagogia Interdisciplinar Fundamentos Teórico- Metodológicos*. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1994.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. *Et al. Fazer Universidade: Uma proposta metodológica*. São Paulo: Cortez, 1995.
- LUCKESI, Cripiano. *Et al. Fazer Universidade: Uma Proposta Metodológica*. São Paulo: Cortez, 1995.
- LYNTON, Ernest A. *As Universidades de hoje: uma crise de objetivos*. In: Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos. Brasília, maio/ago, 1983.
- MANNHEIM, Karl. *Ideologia e Utopia*. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- MARINHO, Maria das Graças Veloso. *Et al. Projeto Integrado de Plantas Medicinais do Campus VII. Projeto de Extensão*, 1997.
- MERLEAU PONTY. *L'oeil et l' Esprit*. In: CHAUI, M.S. Ventos do Progresso - A Universidade Administrada. São Paulo: Brasiliense, 1980.
- MOREIRA, Roberto José. *Pensamento Científico, Cultura e ECO - 92: Alguns significados da questão ambiental*. In: Meio Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento - Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária. ABRA, V. 23, Nº 01, 1993.
- MORIN, Edgar. *Ciência com Consciência*. Traduzido por Maria Gabriela de Bragança. Publicações Europa - América, 1982.
- NETO, Miranda. *Dominação pela Fome. Economia. Política do Abastecimento Futuro e Desperdício*. Ed. Forense Universitária. Rio de Janeiro, 1988.
- NOSELLA, Paolo. *A Escola de Gramsci*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1992.
- OFICINA REGIONAL DA FAO PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**. *Série Desarrollo Rural. Nº 10. Educação Agrícola Superior. A urgência do Câmbio*. Santiago, 1993.
- OFICINA REGIONAL DA FAO PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**. *Série Desarrollo Rural. Nº 06. La Formacion de Profesionales de Ciências Agrárias para una Agricultura em crisis*. Santiago, 1988.
- OFICINA REGIONAL DE LA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**. *Educacion Agrícola Superior en America Latina: sus problemas y desafios*. Santiago, 1991.
- OLIVEIRA, Ademar Pereira. *Húmus e Minhoca e Esterco Bovino X Produção e Qualidade do Alho Cabaceiras*. Projeto de Pesquisa. Areia. UFPB, 1997.
- OLIVEIRA, Betty Antunes de. *O Estado Autoritário Brasileiro e o Ensino Superior*. São Paulo: Cortez, 1981.

- OLIVEIRA, Elenise Gonçalves de. Et al. Incentivo ao Desenvolvimento da Piscicultura na Região do Brejo Paraibano. Projeto de Extensão. Areia. UFPB, Campus III, 1997.*
- OLIVEIRA, Romualdo Portelo de (Org.) Política Educacional: Impasses e Alternativas. São Paulo: Cortez, 1995.*
- PAIVA, Ruy Miller. Modernização e Dualismo Tecnológico na Agricultura. In: Pesquisa e Planejamento. V.01 N° 02, dezembro, 1971.*
- PAIVA, Vanilda. Extensão Universitária no Brasil. In: Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (INEP). Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos. Brasília. Jan/abr, 1986.*
- PARSONS, Talcott. O Sistema das Sociedades Modernas. São Paulo: Pioneira, 1974.*
- PEREIRA, Daniel Duarte. Et al. Uma Nova Abordagem em educação Ambiental, através do Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Educação Florestal e Controle de Desertificação. Projeto de Extensão. Areia. UFPB, Campus III, 1997.*
- PIMENTA FILHO, Edgard Cavalcanti. Difusão de Banco de Proteína no Brejo Paraibano. Projeto de Extensão. Areia. UFPB, Campus III, 1997.*
- PIMENTA FILHO, Edgard Cavalcanti. Gerenciamento Técnico - Financeiro de Exploração com Caprino Leiteiro na microrregião do Curimataú Oriental e Ocidental e Cariri Oriental e Ocidental. Projeto de Pesquisa. Areia. UFPB, 1997.*
- PINHEIRO, Israel Marinho. Avaliação Quantitativa e Qualitativa da Fitomassa Herbácea e Lenhosa de uma Área Reflorestada com Jurema (Mimosa Hostilis). Projeto de Pesquisa. Patos. UFPB, Campus VII, 1997.*
- PORTELLI, Hugues. Gramsci e o Bloco Histórico. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.*
- PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Diretrizes da Ação Governamental para o Nordeste. 1991 – 1995 – 2000. Brasília, DF. Agosto, 1990.*
- PROGRAMA DE COOPERACION TÉCNICA-OFICINA REGIONAL DA FAO PARA AMÉRICA LATINA. Série Desarrollo Rural. N° 06, 1988.*
- RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO C.C.A. - 1989 À 1991. Areia - UFPB, Campus III, 1991.*
- RELATÓRIO DO BRASIL PARA A CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. O DESAFIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Comissão interministerial para preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Secretaria da Imprensa – Presidência da República. Brasília, 1991.*

- RIBEIRO, Ademar.** *Desenvolvimento Sustentado e Agricultura.* In: FREIRE, Vieira, Paulo e MAIMOM, Dália. (org.). *Editon ABDINAEA*, 1993.
- RODRIGUES, Niedson.** *Estado, Educação e Desenvolvimento Econômico.* São Paulo: Cortez, 1989.
- ROMEIRO, A. R.** *Desenvolvimento Sustentado e Agricultura.* In: As Ciências Sociais e a Questão Ambiental. VIEIRA, P. F. e MAIMON, D. (org.). *APED e UFPa*, 1993.
- SANTOS, José Henrique.** *A Universidade e a Sociedade Brasileira atual. Participação e Alienação.* In: Revista do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras. Estudo e Debate/1 - O Sistema Universitário e a Sociedade Brasileira, 1978.
- SAVIANI, Dermeval.** *Educação: Do senso Comum à Consciência Filosófica.* São Paulo: Cortez, 1983.
- SAVIANI, Dermeval.** *Escola e Democracia.* São Paulo: Cortez, 1993.
- SCHULTZ, Theodore W.** *A Transformação da Agricultura Tradicional.* Rio de Janeiro. Zahar, 1965.
- \_\_\_\_\_, *O Capital Humano.* Rio de Janeiro. Zahar, 1973.
- SILVA SOUTO, Jacob da.** *Produção da Serrapilheira em uma área de Caatinga no Município de Serra Negra. Projeto de Extensão.* Patos. UFPB, 1996.
- SOARES DA SILVA, Divan.** *Avaliação da Produtividade de Leucena (leucena leucocephala) submetidos a diferentes manejos.* Projeto de Pesquisa. Areia. UFPB, 1997.
- SOLER, Norma Montalvo de.** *Universidade e Meio Ambiente: novos desafios para os novos tempos.* 1996 (mimeo).
- SOUZA, Furtado de.** *Pesquisa, Extensão e o Agricultor: Envolvimento, Participação ou Intervenção? O Papel do Profissional.* In: Revista Econômica do Nordeste. Fortaleza. V. 26, N° 02, Pág. 205-238, abr/jun, 1995.
- SOUZA, José Ribamar Furtado.** *Et al. O Profissional de Ciências Agrárias Face à Dinâmica da Agricultura Nordestina: Que Projeto Formativo?* In: Revista Econômica do Nordeste. Fortaleza, V.26, N° 04. Pág. 401-428, out/dez, 1995.
- SUCUPIRA, Newton.** *A condição atual da Universidade e a Reforma Universitária apud: . As oito teses equivocadas sobre a extensão Universitária.* In: Seminário: A Universidade e o Desenvolvimento Regional. Fortaleza: UFC, 1980.
- THERRIEN' Jacques & CARTAXO' Helena.** *A Universidade e o Desenvolvimento Regional. Elementos para um Debate.* In: A Universidade e o Desenvolvimento Regional. Fortaleza, 1980.

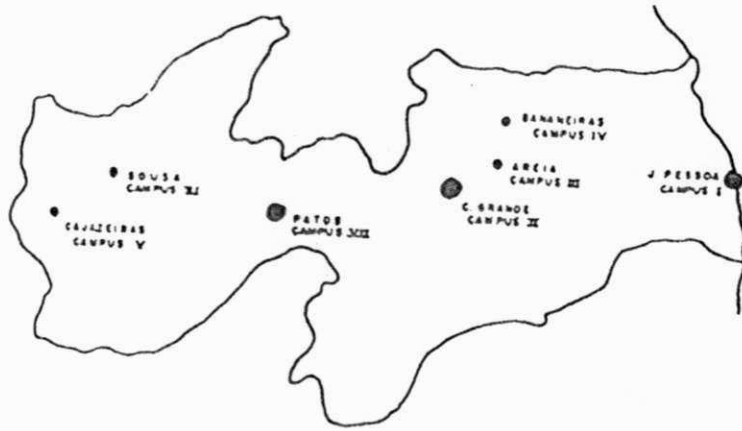
- VEIGA, José Eli da. Problemas da Transição à Agricultura Sustentável. In: Estudos Sociedade e Agricultura. N° 06. Revista Semestral. Julho, 1996.*
- VILAR FILHO et al. Avaliação do Desempenho Produtivo e Reprodutivo do Rebanho da Fazenda Várzea do Quati. Projeto de Extensão. Areia. UFPB, Campus III, 1997.*
- VITAL DO SANTOS, Rivaldo. Recuperação de Áreas Degradadas por Sais. (Projeto de Extensão). Patos. UFPB, 1997.*

**ANEXO**

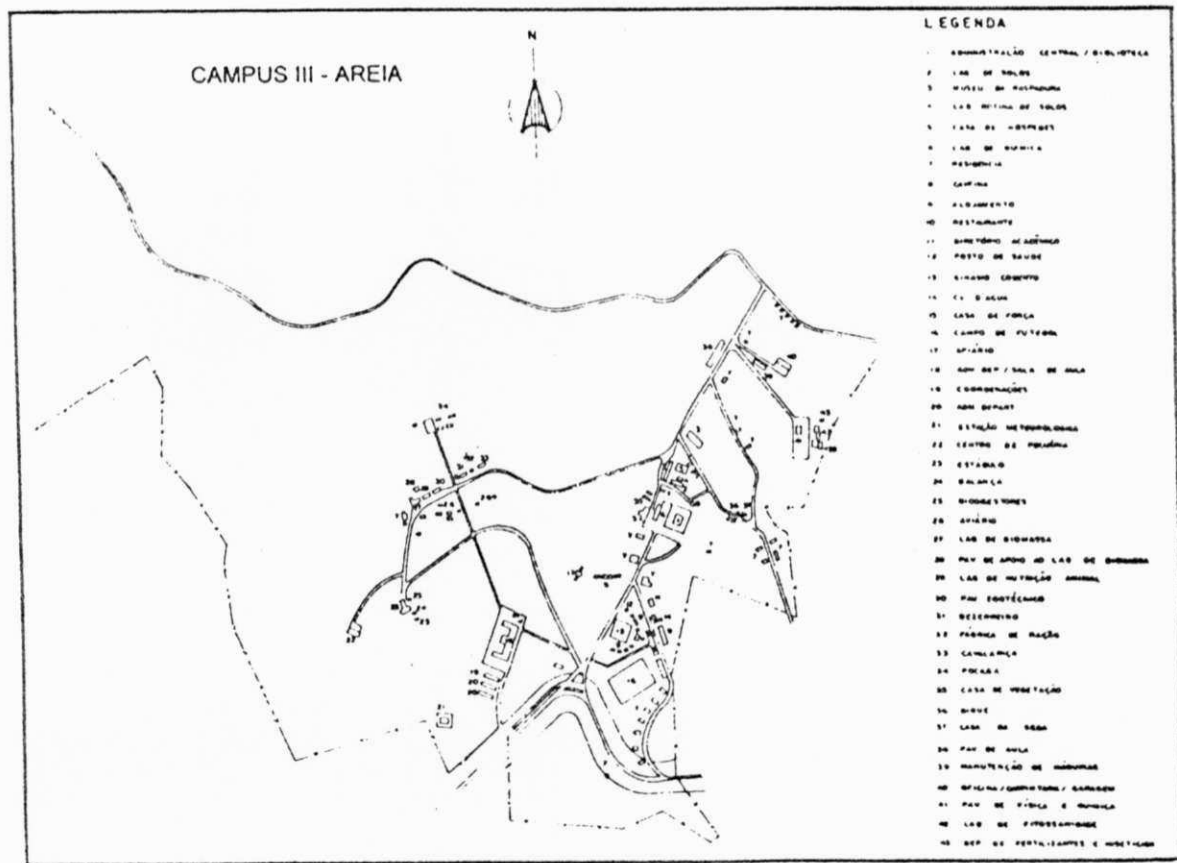
**AMOSTRAGEM DA PESQUISA DE CAMPO**

	DOCENTES		FORMANDOS	TÉCNICOS (EGRESSOS)
	(ATIVA)	(APOSENT.)		
C.C.A AGRONOMIA	10	02	06	-
ZOOTECNIA	03	01	06	-
C.S.T.R MED. VETER.	04	0	04	-
ENG. FLORESTAL	05	0	04	-
C.C.T – CAMPUS II ENG. AGRÍC.	08	02	05	-
UFPB	-	-	-	06
EMATER	-	-	-	02
EMBRAPA	-	-	-	07
PARCIAL	30	05	25	15
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>			

## LOCALIZAÇÃO E DISTÂNCIA (km) INTER-CAMPUS

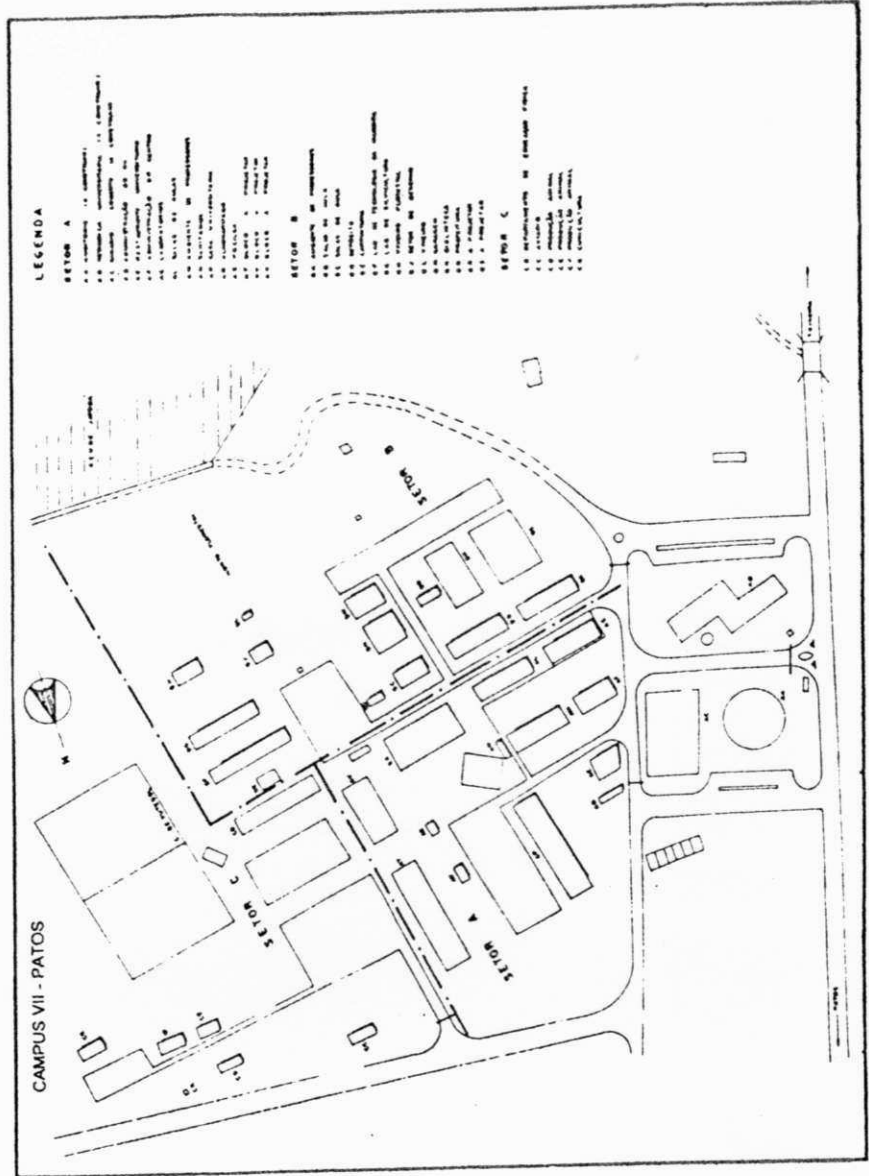


	AREIA	BANANEIRAS	CAJAZEIRAS	CAMPINA GRANDE	JOÃO PESSOA	PATOS	SOUSA
AREIA	45						
BANANEIRAS	384	406					
CAJAZEIRAS	42	66	340				
CAMPINA GRANDE	125	132	466	123			
JOÃO PESSOA	216	240	166	171	296		
PATOS	345	370	39	300	427	130	
SOUSA							

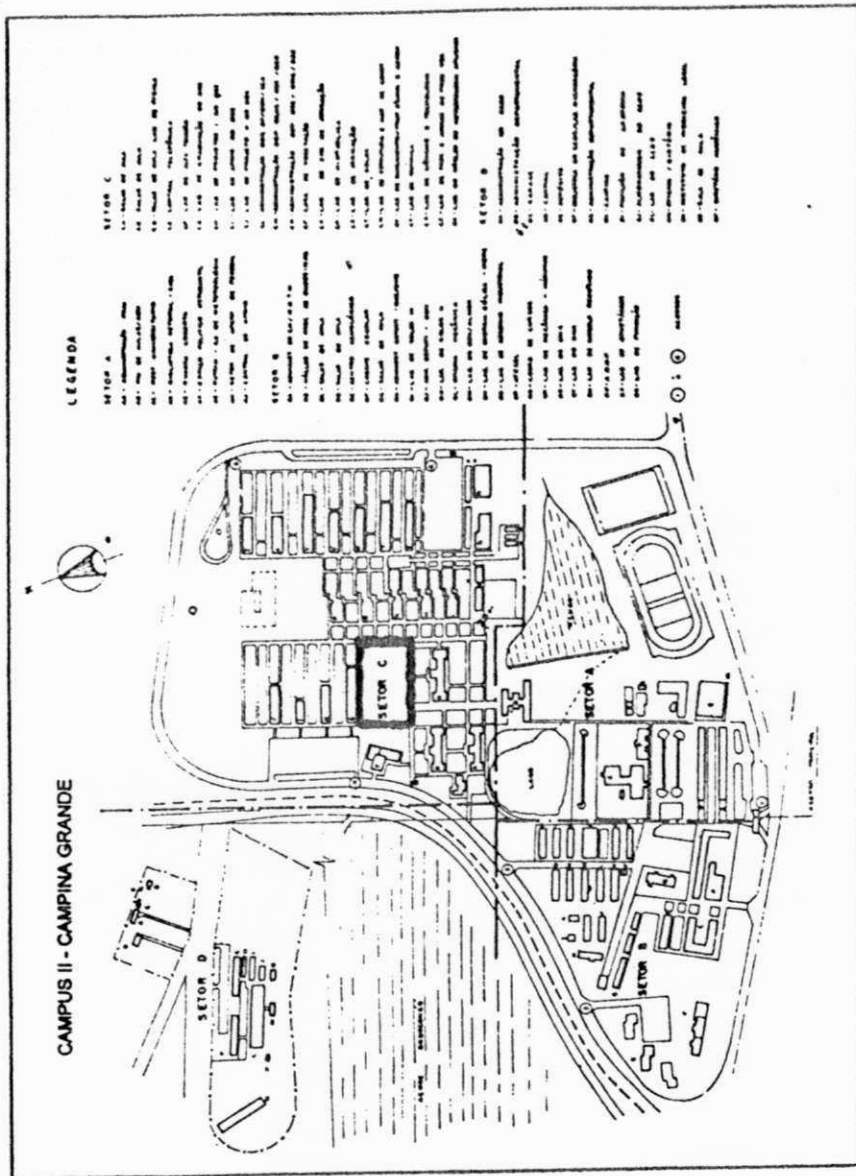




### CAMPUS VII - PATOS



CAMPUS II - CAMPINA GRANDE





# Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras

Nº - BSB/ 00170/80

Brasília, / / 1980

Senhor Membro deste Conselho:

Com prazer, transmito-lhe matéria de interesse dessa Entidade, publicada no(s) Diário(s) Oficial(ais) e/ou da Justiça, abaixo relacionada(s):

	DATA(S)	
1. Parte I.....	<u>16/01/80</u>	
2. Parte II.....	___/___/___	
3. D. Justiça.....	___/___/___	

R.P./nws.

Pro. Alameda

Secretaria

PORTARIA Nº 63, DE 15 DE AGOSTO DE 1979

118 1094

O Ministro da Educação e Cultura, usando da competência conferida-lhe pelo Decreto nº 83.857, de 15 de agosto de 1979, em vista do Parecer do Conselho Federal de Educação e conforme consta do Processo nº 401/79-CFE e do Ministério da Educação e Cultura,

### RESOLVE:

Art. 1º - É concedido reconhecimento ao curso de Zootecnia, vinculado ao Centro de Ciências Agrárias (CCA), da Universidade Federal da Paraíba, com sede na cidade de João Pessoa, Estado da Paraíba.

Art. 2º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Eduardo Portella

D.O. de 16.01.80, p. 1094.

anos letivos. Essa duração será majorada quando, atribuídos os encargos plenos, novos encargos o justifiquem.

S. S., em 6-maio-1969. — (aa) Clóvis Salgado, Coordenador do 1.º Grupo, Celso Kelly, relator, Celso Cunha, José Borges dos Santos.



COMISSÃO CENTRAL DE REVISÃO DOS CURRÍCULOS

Paroer

A Comissão Central de Revisão dos Currículos, tendo examinado o projeto anexo de currículo mínimo do Curso de Arquitetura e respectiva duração, apresentado pelo 4.º Grupo correspondente, e relatado pelo Cons.º Celso Kelly, é de Parecer que o projeto atende às exigências técnicas e às normas fixadas por este Conselho para regular a matéria, recomendando sua aprovação pelo Plenário.

S. S., em 6-maio-1969. — (aa) Newton Sucupira, Presidente da Comissão Central dos Currículos, Clóvis Salgado, Coordenador do 4.º Grupo, Henrique Dodsworth, Coordenador do 2.º Grupo, Valmir Chagas, Coordenador da 3.ª Comissão, Roberto Santos.



CURRÍCULO MÍNIMO DE ZOOTECNIA

Paroer n.º 408/69, O.E.Su., aprovado em 12-junho-1969. (Proc. 470/69 - CFE).

A Lei 5540, de 4 de dezembro de 1968 (D. O. de 5-12-68) regulou a profissão de Zootecnia.

Em 1966, a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul criou, em Uruguaiana uma escola de Zootecnia, que vem funcionando desde aquela data regularmente.

No Proc. 1763/68, aquela Universidade havia solicitado a fixação do currículo mínimo daquele curso. No presente processo de n.º 0470/69, renova o pedido, sugerindo seja adotado, provisoriamente, aquele que vem sendo observado na escola pioneira, da autoria do Prof. Otavio Domingues, titular de Zootecnia da Universidade Rural Federal do Km 47.

A Zootecnia, em nível superior, vinha sendo ensinada como disciplina dos Cursos de Veterinária e Agronomia.

Agora se destaca como núcleo de uma profissão dedicada à criação de animais. A Veterinária cuidaria da patologia animal.

E evidente que não se pode, na prática, estabelecer fronteiras nítidas entre os cursos e as profissões do Agrônomo, da Veterinário e do Zootecnia. Não se criam animais sem boas pastagens, campo do Agrônomo. Não se mantém

Documenta (102) Rio de Janeiro, j-1969



o rebanho em estado de hígenes sem a aplicação de medidas sanitárias, da competência do Veterinário. Por isso, o currículo de Zootecnia reflete, necessariamente, íntimo parentesco com os das profissões afins.

A solicitação da PUCRS é justa e oportuna, merecendo ser atendida, pois compete ao C.F.E. fixar o currículo mínimo e a duração dos cursos correspondentes a profissões regulamentadas.

Há uma dificuldade aparente: o fato de estar este Conselho procedendo à revisão de todos os currículos mínimos. Poderia parecer mais prudente remeter o assunto à consideração do grupo correspondente ao curso da área biológica.

Mas se atentarmos que nada há a rever, pois se trata de curso pioneiro; que o currículo que nele vem sendo cumprido é o único de que se tem experiência no País; que a adoção imediata resolve o problema existente, em nada prejudicando o estudo geral dos currículos em pauta no Conselho; entendendo o Relator que se poderia aceitar o currículo proposto pela PUCRS, com pequenas modificações para incluir a matéria comum a todos os cursos de área biológica e para definir a duração em horas-aula, com flexibilidade. Por outro lado, as disciplinas apresentadas deveriam ser agrupadas em matérias de amplitude maior, reduzindo-se a aparente extensão do curso.

O currículo ficaria organizado do modo seguinte:

I -- Matérias Básicas

- 1 -- Biologia
- 2 -- Matemática
- 3 -- Química Biológica
- 4 -- Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos
- 5 -- Biostatística
- 6 -- Solos e Adubos

II -- Matérias Profissionais

- 7 -- Zoologia Aplicada (Estudo dos Animais Domésticos)
- 8 -- Fisiopatologia da Reprodução
- 9 -- Alimentos e Alimentações
- 10 -- Instalações e Máquinas Aplicadas
- 11 -- Plantas Ferrageiras e Pastagens
- 12 -- Criação de Animais Domésticos
- 13 -- Higiene Veterinária
- 14 -- Indústria de Produtos Animais
- 15 -- Administração Rural.

III -- Matérias complementares, a critério das escolas, sugerindo-se Economia, Sociologia, Economia Rural, Legislação Rural, Extensão Rural.

Delegado - Milton  
 Diretor - Milton  
 Secretário - Milton  
 Conselho - Milton

RELEVÂNCIA

Relevância do curso  
 para a área biológica  
 e para a área zootécnica

Entendendo-se, porém,  
 que o curso proposto,  
 embora seja pioneiro,  
 apresenta características  
 que o tornam adequado  
 para a formação de  
 profissionais da área  
 biológica e zootécnica.

CURRÍCULO  
 RÚM

Curso nº 40

Este currículo  
 foi elaborado pelo  
 Conselho de Ensino,  
 de acordo com as  
 normas estabelecidas  
 pelo Conselho de  
 Ensino Superior do  
 Estado do Rio  
 Grande do Sul,  
 em 1954.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

RESOLUÇÃO Nº 38 1/79

Cria no Centro de Ciências Agrárias os Cursos de MEDICINA VETERINÁRIA e ENGENHARIA FLORESTAL e dá outras providências.

O Conselho Universitário da Universidade Federal da Paraíba, usando das atribuições que lhe confere o artigo 27, alínea "b", e tendo em vista a deliberação do plenário adotada em reunião de 06.12.79 (Processo nº 022.864/79),

R E S O L V E:

Art. 1º - Criar junto ao Centro de Ciências Agrárias desta Universidade, os Cursos de Medicina Veterinária e Engenharia Florestal, destinados à graduação de profissionais adestrados que deverão se integrar ao contexto regional, através das áreas de Medicina Veterinária e Engenharia Florestal.

Art. 2º - A estrutura curricular dos cursos de que trata o art. 1º, com as respectivas cargas horárias e pré-requisitos, será a que for aprovada em Resolução específica do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão desta Universidade, observados os mínimos de conteúdo fixados pelo Conselho Federal de Educação.

Art. 3º - Fica a Reitoria da UFPB autorizada

LI:

a) autorizar a abertura de vagas de ingresso



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

2

b) fixar o início dos cursos de Medicina Veterinária e Engenharia Florestal para o período S01 e S02, respectivamente;

c) aceitar, por transferência, no curso de Medicina Veterinária os alunos do curso homônimo da Faculdade de Medicina Veterinária da Fundação Francisco Mascarenhas, da cidade de Patos-PB;

d) realizar concurso vestibular especial, no ano de 1980;

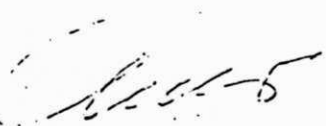
e) tomar as demais providências que se tornem necessárias ao funcionamento dos Cursos no Campus VII.

Art. 4º - Fica estabelecido o limite de 50 (cinquenta) vagas para o Curso de Medicina Veterinária que, em cada período letivo, matriculará 25 alunos.

Art. 5º - Fica estabelecido o limite de 30 (trinta) vagas para o Curso de Engenharia Florestal que, em cada período letivo, matriculará 15 alunos.

Art. 6º - A presente Resolução entrará em vigor na data de sua assinatura.

CONSELHO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
DA PARAÍBA, 06 de dezembro de 1979.

  
LYNALDO CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE  
REITOR - PRESIDENTE DO CONSELHO







**CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL**  
**UFPB/CSTR - CAMPUS VII - PATOS - PB**

**CARGA HORÁRIA**  
 TOTAL DE HORAS/AULA: 3.690 TOTAL DE CRÉDITOS: 246

**INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR EM PERÍODOS LETIVOS**  
 TEMPO NORMAL: 10 - TEMPO MÍNIMO: 08 - TEMPO MÁXIMO: 16

1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
1 Desenho técnico 4 14	7 Física I 4 2 13	13 Física II 4 7 26-37-44	19 Estatística básica 4 2 26-51	26 Dendrometria 5 13-19 33	33 Inventário florestal 4 26-27 41	41 Manejo florestal 4 33 49	49 Economia florestal 4 41-42 56	56 Administração florestal 3 49	64 Optativa
2 Cálculo difer. e integral 5 7-19-42	8 Anatomia vegetal 4 15-36	14 Topografia 5 1 20-38-48	20 Fotogrametria 4 14 27	27 Fotointerpretação 4 20 33	34 Química e fertilidade do solo 4 21 43	42 Introdução à economia 3 2 49	50 Sociologia rural 3 57-63	57 Extensão rural 4 50	65 Optativa
3 Morfologia vegetal 4 9-45	9 Botânica sistemática 4 3 16	15 Fisiologia vegetal 5 8-11 28	21 Edafologia 4 10 30-34	28 Sementes florestais 5 15-16 35	35 Viveiros florestais 3 28 43	43 Práticas silviculturais 4 34-35-37 55-58-61	51 Experimentação florestal 4 19	58 Silvicultura regional 4 43	66 Optativa
4 Química geral 4 10-11	10 Química analítica 5 4 21-36	16 Dendrologia 5 9 28-36-48	22 Meteorologia e climatologia 4 13 29-40	29 Ecologia florestal 3 21-22-23 34-39-42	36 Anatomia da madeira 4 8-10-16 44	44 Propriedades físicas da madeira 4 13-36 52-60	52 Estruturas da madeira 4 44	59 Manejo de bacias hidrográficas 4 29-39	67 Optativa
5 Iniciação à ciência florestal 1 63	11 Bioquímica 4 4 15-24	17 M. T. P. 3	23 Ecologia geral 3 29	30 Classificação e física do solo 4 21 39	37 Mecanização agro-florestal 4 13 43-53	45 Genética geral 3 3 55	53 Colheita e transporte florestal 4 37	60 Tecnol. e ind. dos prod. florestais 4 44	
6 Prática desportiva 2	12 Filosofia da ciência 2	18 Introdução à computação 3	24 Microbiologia 4 11 31	31 Patologia florestal 5 24	38 Hidráulica 4 13-14 47	46 Zoologia geral 2 54	54 Manejo de fauna silvestre 3 29-46	61 Agro-silvicultura 4 43	
			25 Entomologia geral 2 32	32 Entomologia florestal 4 25	39 Manejo e conservação do solo 4 30 59	47 Irrigação e drenagem 4 38	55 Melhoramento florestal 4 43-45	62 Manejo de áreas silvestres 3 29	
					40 Proteção contra incênd. florestais 2 22	48 Arborização e paisagismo 4 14-16		63 Política e legislação florestal 2 5-30	

**LEGENDA:**

X	Y
Disciplina	
Z	W

X: Nº DE ORDEM  
 Y: Nº DE CRÉDITOS  
 Z: PRÉ-REQUISITOS  
 W: CO-REQUISITOS

OBS.: 1. Para a conclusão do curso o aluno deverá defender uma Monografia de Graduação ou Relatório de Estágio Supervisionado.  
 2. Em cada período letivo, as disciplinas estão em ordem decrescente de importância (sob o ponto de vista de integralização curricular).

1 PERÍODO (CH - Cr)	2 PERÍODO (CH - Cr)	3 PERÍODO (CH - Cr)	4 PERÍODO (CH - Cr)	5 PERÍODO (CH - Cr)	6 PERÍODO (CH - Cr)	7 PERÍODO (CH - Cr)	8 PERÍODO (CH - Cr)	9 PERÍODO (CH - Cr)	10 PERÍODO
Anatomia dos Animais Domésticos I 90 - 06	Anatomia dos Animais Domésticos II 90 - 06	Fisiologia dos Animais Domésticos 120 - 08	Farmacologia Veterinária 60 - 04	Parasitologia Veterinária II 75 - 05	Terapêutica Veterinária 60 - 04	Epidemiologia e Saneamento Básico Aplicado 45 - 03	Doenças Infeciosas dos Animais Domésticos 75 - 05	Obstetrícia Veterinária 60 - 04	E S T Á G I O
Biofísica 75 - 05	Língua Portuguesa 75 - 05	Ecologia 45 - 03	Microbiologia Veterinária 60 - 04	Administração Rural 60 - 04	Patologia Clínica Veterinária 75 - 05	Técnica Cirúrgica Veterinária 60 - 04	Zoonoses (Saúde Pública Veterinária) 60 - 04	IPOA (Carne e Derivados) 60 - 04	O
Físico-Química e Elementos de Química Analítica 60 - 04	Sociologia Rural 45 - 03	Introdução a Economia 60 - 04	Parasitologia Veterinária I 75 - 05	Patologia Geral dos Animais Domésticos 75 - 05	Anestesiologia Veterinária 45 - 03	Clínica Médica de Caninos e Felinos 60 - 04	Clínica Médica de Ruminantes II 60 - 04	Clínica Médica de Equinos e Suínos 60 - 04	S U P E R V I S I O N A D O
Língua Estrangeira 75 - 05	Bioestatística 60 - 04	Histologia e Embriologia 60 - 04	Histologia Veterinária 60 - 04	Imunologia Veterinária 45 - 03	Patologia Especial dos Animais Domésticos 75 - 05	Ginecologia Veterinária 60 - 04	Andrologia Vet. e Inseminação Artificial 45 - 03	IPOA (Leite e Derivados) 60 - 04	
Filosofia da Ciência 30 - 02	Bioquímica Animal 75 - 05	Introdução a Computação 45 - 03	Radiologia Veterinária 45 - 03	Nutrição 60 - 04	Bovinocultura Geral 45 - 03	Doenças Parasitárias 60 - 04	Patologia Cirúrgica Veterinária 60 - 04	Educação Física 30 - 02	
Genética Animal 60 - 04	Agrostologia 60 - 04	Microbiologia Geral 60 - 04	TPOA- Carne e Derivados 60 - 04	TPOA (Leite e Derivados) 60 - 04	Toxicologia Veterinária 60 - 04	Melhoramento Animal 60 - 04	Medicina Veterinária Legal 30 - 02		
		Extensão Rural 60 - 04	Zootecnia Geral 60 - 04	Semiologia 60 - 04	Antropologia 30 - 02	Clínica Médica de Ruminantes I 60 - 04			
			Deontologia 30 - 02		Caprino/ovino-cultura 45 - 03	OPTATIVAS	OPTATIVAS	OPTATIVAS	

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA  
Av. Aprígio Veloso, 882 / Bodocongó / 58.109-970 / Campina Grande - PB / Fone: (083)310.1042 / Fax: (083)333.1650

FLUXOGRAMA

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	ÁLGEBRA VETORIAL E GEOM. ANALÍTICA 4	FÍSICA I 4 A.1 C.1	FÍSICA II 4 A.2 C.2	FÍSICA III 4 A.3 C.3	TOPOGRAFIA E AEROFOTOGRAFIAMENTO 4 B.2	SENSAMENTO REMOTO I 4 A.5	OPTATIVA 4	EXTENSÃO RURAL 4 G.3 H.7
B	EXPRESSIONAMENTO GRÁFICO 4	DESENHO TÉCNICO PARA ENG. AGRÍCOLA 4 B.1	FÍSICA EXPERIMENTAL I 3 A.2	FÍSICA EXPERIMENTAL II 3 A.3 B.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 4 A.4	ELETRIFICAÇÃO RURAL 4 B.5	FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA 4 B.5	DRENAGEM DE TERRAS AGRÍCOLAS 5 D.5 F.8 I.4
C	CÁLCULO I 4	CÁLCULO II 4 C.1	CÁLCULO III 4 A.1 C.2	METEOLOGIA E CLIMATOLOGIA AGRÍCOLA 4 A.3	ESTADÍSTICA E EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA 4 C.2	PROPRIEDADES DE MATERIAS BIOLÓGICAS 3 F.4	PROC. E ARMAZENAMENTO AGRÍCOLA 4 C.4 G.4	PROJETO DE ARMAZENAMENTO AGRÍCOLA 4 C.6 C.7
D	BIOLOGIA 4	ÁLGEBRA LINEAR 4 A.1	MECÂNICA GERAL 4 A.2 C.2	RESISTÊNCIA DOS MATERIAS 5 D.3	MECÂNICA DOS SOLOS 5 D.4	SISTEMA DE PRODUÇÃO ANIMAL 4 C.4 D.1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO 4	OPTATIVA 4
E	QUÍMICA 4	SOCIOLOGIA E ANTROPOLOGIA 4	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES 4 C.2 D.2	TERMOINÂMICA 4 A.3 C.3	MATERIAS DE CONTRUÇÃO E ESTRUTURAS 4 D.4	CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA AGUA 4 G.2	CONSTRUÇÕES RURAIS 4 D.6 E.5	PROJETO DE INSTALAÇÕES RURAIS 4 E.7
F	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA AGRÍCOLA 2	ICC 4	CÁLCULO NUMÉRICO 4 C.2 D.2 F.2	FENÔMENOS DE TRANSPORTE 5 A.3 C.2	HIDRÁULICA 5 F.4	HIDROLOGIA APLICADA 4 F.5	OPTATIVA 3	OPTATIVA 4
G	IMPACTOS AMBIENTAIS 4	SOLOS AGRÍCOLAS 4 E.1	ADMINISTRAÇÃO AGRÍCOLA 4 H.2	SISTEMAS DE PRODUÇÃO VEGETAL 3 G.2 D.1	ELEMENTOS DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS 4 B.2 D.4	MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA 5 E.4 G.5	MECÂNICA AGRÍCOLA 4 G.8	OPTATIVA 4
H	PRÁTICA DESPORTIVA 2	ECONOMIA AGRÍCOLA 4 C.1				SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO 4 F.3 G.2 G.4	PROJETO DE IRRIGAÇÃO 4 H.6	
	32	32	31	30	32	32	31	29

Convenção

NOME DA DISCIPLINA	
NC	PR

NC: Número de Créditos  
PR: Pré-Requisitos

Coordenação (Biênio 95/96) : Juarez Paz Pedroza  
Jógerson Pinto Gomes Pereira

Secretário: Francisco das Chagas T. de Medeiros

32	Qualidade Fisiológica em Sementes de Girgenti	Mestrado	Francisco de Assis C. A.	Katia Simone		CNPq/UFPB	1994	1996
	Qualidade Fisiológica em Sementes de Amendoim.	Mestrado	Francisco de Assis C. A.	Joselito de Sousa Moraes		CNPq/UFPB	1994	1996
	Qualidade Fisiológica, Nutricional e Sanitária de Sementes de Amendoim produzidas em 04 Estados do Nordeste	Mestrado	Francisco de Assis C. A.	Katia Cristina	Concluído	CNPq/UFPB	1994	1996
32	Comportamento de Genótipos de Algodoeiro Herbáceo em Baixos Potenciais de Água no Solo, induzidos por polietileno glicol -PEG 6.000.	Mestrado	Pedro Dantas Fernandes	José Rodrigues Pereira			1995	1998
	Sensibilidade de mudas de abacaxi à salinidade.	Mestrado	Pedro Dantas Fernandes Hans Raj Gheyi	Francisco Loureiro			1995	1996
12	Efeito de Diferentes Qualidades de Água e Frações de Lixiviação no Rendimento da Bananeira Nanica	Doutorado	Hans Raj Gheyi	José Geraldo R. Santos		CNPq	1992	
	Os Sais Solúveis em Construção Civil	Mestrado	Heber Carlos Hans Raj Gheyi	Iracema Josefa Costa	03/96	CNPq	1995	
	Efeito de Diferentes Qualidades de Água no Crescimento e Rendimento de Melão.	Mestrado	Hans Raj Gheyi	Adilson David Barros		CNPq	1995	
	Efeito de Diferentes Níveis de Aplicação de NPK via Irrigação por Gotejamento no Melão.	Mestrado	Hans Raj Gheyi	Maria do Socorro Bezerra		CNPq	1995	
30	Queda de Pressão Estática Através de uma massa de frutos de amendoim ( <i>Arachis hypogaea</i> L.)	Mestrado	Co-Orientador Mozaniel Gomes da Silva	Eletisanda das Neves			03/09	03/96

OBS.: RELATÓRIO APROVADOS POR UMA COMISSÃO CONSTITUÍDA DE TRÊS DOCENTES

#### 6.11 - ORIENTAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA/BOLSISTA DE EXTENSÃO

Nº	TÍTULO	CÓDIGO	ORIENTADOR(ES)	ORIENTADO(S)	DATA APROV.	ORGAO. FINAN.	PERÍODO	
							DE	ATE
02	Coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos urbanos - uma contribuição p/a melhoria da qualidade de vida dos moradores do bairro do Mutirão.		Ana Virginia Rocha de Almeida Guimarães	Valber A de Matos Valneide R. da Silva Tatiana S. Silva José V. Maciel Flávia Cartaxo Ariovaldo F. da Silva Maria Sallydelândia	09/95	MEC/PRAC/ UFPB	09/95	09/96
04	Caracterização da Hidrodinâmica do Projeto de Irrigação de São Gonçalo. Avaliação de um sistema de irrigação por sulco no Perímetro Irrigado de São Gonçalo		Carlos Azevedo	Maria Sallydelândia		CNPq	07/95	07/97
			Carlos Azevedo	Audemice Bezerra		CNPq	07/95	07/97
09	Secagem e Titulação de Vagem de Algaroba para Produção Animal		Francisco de Assis/Renato	Lucineide Guimarães	1995	PEASA	1995	1996
24	Efeito da Betonita e da M. O. nas Propriedade Físico Hídricas e Químicas e na Fertilidade de um Regossolo Distrófico.		Lúcia Helena	Ana Carolina Feitosa			1994	1996



	Região Semi-árida. • Determinação da Capacidade Máxima de Adsorção de P inorgânico em Solos do Brejo Paraibano.	Lúcia Helena	Erika Simone Guedes			1994	1996
17	• Avaliação Hidráulica de Emissores Novos e Usados, Utilizados em Irrigação Localizada. • Otimização do padrão de cultivo para o perímetro irrigado de São Gonçalo-PB.	José Dantas Neto	Simone Mirtes Araújo		CNPq	08/95	07/96
		José Dantas Neto	Luciano Fernandes		CNPQ	07/96	08/97
06	• Desenvolvimento de Sensores para Irrigação por Sulco	David John Turnell	Gustavo Maciel (DEE)		CNPq	08/95	07/96

OBS.: RELATÓRIO APROVADOS POR UMA COMISSÃO CONSTITUÍDA DE TRÊS DOCENTES

## 6.12 - ORIENTAÇÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO CURRICULAR

Nº	TÍTULO	ORIENTADOR	ORIENTANDO	LOCAL DE REALIZAÇÃO	PERÍODO	
					DE	ATE
11	• Elaboração de Projetos de Irrigação Localizada • Elaboração de Projetos de Irrigação Por Aspersão	Hamilton Medeiros	Renata S. Mota	LEID	95.1	96.1
		Hamilton Medeiros	Kátia G. de Freitas	LEID	95.2	96.1
04	• Diagnósticos da necessidade da drenagem no Perímetro Irrigado de São Gonçalo	Carlos Azevedo Aurelir Nobre Barreto (CNPQ/EMBRAPA)	Maria Sallydelândia	São Gonçalo	96.1	96.1
31	• Desenvolvimento Inicial de Cunha em Solos com Diferentes Níveis de Salinidade	Norma César	Valber Almeida	LIS	05/96	12/96
14	• Contribuição ao Projeto de Máquinas Colhedoras de Palma Projeto de Colhedora de Sementes de Capim Bufell	Italo Ataíde Notaro	Carolina Dantas	Área de Máquinas	06/96	09/96
		Italo Ataíde Notaro	Humberto Sá	Área de Máquinas	06/96	10/96

OBS.: RELATÓRIO APROVADO PELA ASSEMBLEIA DEPARTAMENTAL

## 6.13 - ORIENTAÇÃO DE MONITORIA

### 7 - OUTRAS ATIVIDADES

Nº	DISCRIMINAÇÃO (TIPO, LOCAL, ETC.)	PERÍODO	CARGA HORÁRIA *
02	• Participação no Curso: Capacitação de Docente para atuação interdisciplinar em educação ambiental (Campina Grande-PB). • Participação no Workshop sobre modelos de gestão de Resíduos Sólidos (Brasília). • Visita Técnica aos serviços da superintendência de limpeza urbana de Belo Horizonte (Belo Horizonte). • Participação no Seminário de Gestão Ambiental para Empresas Rumo à ISO 14.000 (João Pessoa).	01 a 05/07	40h Carga Horária Total
		07 a 08/08	16h Carga Horária Total
		12, 13, 14 e 16/08	32h Carga Horária Total
		31/07	08h Carga Horária Total
		16 a 20/09	40h Carga Horária Total



30	<ul style="list-style-type: none"> <li>participação na Programação para discussão do Plano Diretor de Erradicação de Aedes aegypti no Brasil (João Pessoa).</li> <li>Coordenador do Sub-Programa de Armazenamento e Construções Rurais junto ao PEASA</li> <li>Aluno do I Curso de Especialização em Agribusiness</li> </ul>		06
17	<ul style="list-style-type: none"> <li>XXV CONBEA e II Congresso Latino Americano de Ing. Agrícola, 22 a 26/07/96 - Bauru-SP.</li> <li>Reuniões Departamentais, de área e técnica-científica</li> </ul>		2,5 1,5
06	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação da INTERNET no DEAg</li> <li>Doutorado na Engenharia Elétrica</li> </ul>		04 04
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabalho de Tese de Doutorado</li> </ul>		20
31	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exerceu o cargo de Coordenadora Pró-Tempore do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola durante o mês de agosto de 1996 segundo Portaria n. 083/96 CCT/UFPA.</li> </ul>		120
24	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vice-Presidente do Comitê de Ciências Agrárias do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica CNPq/UFPA</li> </ul>		
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participação em Comissão de Congresso</li> </ul>		01

REGISTRAR PARTICIPAÇÃO ( COMO OUVINTE OU COMO ALUNO) EM SEMINÁRIOS, ENCONTROS, COLÓQUIOS, CONGRESSOS, ETC., PARTICIPAÇÃO DIVERSAS DOS DOCENTES E DISCENTES EM ATIVIDADES FORA DO ÂMBITO DA UFPA.

OBSERVAÇÃO: ESTAS ATIVIDADES TERÃO QUE SER APROVADAS EM ASSEMBLÉIA DEPARTAMENTAL.

\* TOTAL DE HORAS DA ATIVIDADE DIVIDIDO POR 15.

## 8 - ATIVIDADE DE PESQUISA

### 8.1- PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS DE PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº	TÍTULO	CÓDIGO	PARTICIPANTES	C/P *	ÓRGÃO A QUE ESTÁ LIGADA	ÓRGÃO FINAN.	DATA APROV.	INÍCIO	TERM.
14	Desenvolvimento de Tecnologia Apropriada em Ferramentas, Máquinas e Implementos Agrícolas		Carlos Mnor José G. Baracthy Italo Taide Notaro	C P P	FAPESQ ATECEL	FAPESQ		09/95	09/96
13	Aplicabilidade de alguns materiais alternativos para drenagem subterrânea.		Carlos Azevedo, José Dantas, Gilvan Rodrigues, Hugo Orlando.	P P C p	LEID/DEAg	RECURSOS PRÓPRIOS		1991	Indeterminado
	Desenvolvimento de Sistemas de Produção de Culturas Oleagranas e Jiboias Irrigadas.		Carlos Azevedo, José Dantas, Gilvan Rodrigues,	C P P P	LEID/DEAg	BIRD		1988	Indeterminado

17	Uso de Modelos de Programação Matemática no Planejamento de Sistemas de Produção Irrigados.	Henrique José Dantas Neto Hugo Orlando Alexandre Rostand Pereira Luciano Fernandes Monteiro	C P	CCT/DEAg “ Pós-Grad. Graduação	CAPIES CNPq	1995	1997	
4	Caracterização da Hidrodinâmica do Projeto de Irrigação de São Gonçalo.	Carlos Azzevedo Aurelir Nobre Barreto Maria Sallydelândia	C P P	CCT/DEAg EMBRAPA Inc. Cient.	CNPq EMBRAPA	1995	1996	
4	Avaliação de um sistema de irrigação por sulco no Perimetro Irrigado de São Gonçalo	Carlos Azzevedo Aurelir Nobre Barreto Audenice Bezerra	C P P P	CCT/DEAg EMBRAPA Inc. Cient.	CNPq EMBRAPA	1995	1997	
11	Desenvolvimento de planilhas de cálculo para elaboração de projeto de irrigação localizada	Hamilton M. de Azevedo	C	CCT/DEAg		1995	1997	
30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pressão Estática através de uma massa de amendoim (<i>Drachis hipogaea</i> L.) em função do teor de umidade, teor de impurezas, espessura da camada, fluxo de ar, método de enchimento e temperatura.</li> <li>Utilização de Energia Solar e Biopás em um Secador de Produtos Agrícolas</li> <li>Construção de Silo para Pequeno Produtor</li> <li>Armazenamento de Produtos Agrícolas para Pequena Propriedade FINEP/RECOPE/PRODENGE</li> </ul>	Mozaniel Gomes José Helvécio Eletisanda Neves(A)	C P P	UFPA/UFV		1994	1994	1996
		Mozaniel Gomes	C			1995		1996
		Mozaniel Gomes	C			1995		1996
		Mozaniel Gomes	C			1995		1996
09	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinação das Curvas de Equilíbrio Higroscópico das Sementes de Algodão Arbóreo e Herbáceo</li> <li>Tecnologia da Produção de Sementes de Amendoim</li> </ul>	Francisco de Assis Renato Fonseca(T) Antônio Amaro (T)	C P P	DEAg/CCT		1994		1996
		Roseane Cavalcante Francisco de Assis Vicente de Paula Joselitot de Sousa	C P		CNPq/ EMBRAPA	1994		1996

		Francisco de Assis Roseane Cavalcante Katia Simone	P P C P P P	CNPq/ EMBRAPA		1994		1996
21	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levantamento Florístico do Extrato Arbóreo na Costa do Sol - Litoral Paraibano</li> <li>Estudos das Matas de Brejo da Paraíba</li> <li>Projeto Flora Paraíba (obs) Elaboração de Publicação sobre Árvores Paraibanas</li> <li>Levantamento Florístico e Fitosociológico na Reserva Florestal na Mata Buraquinho - João Pessoa.</li> </ul>	Maria R.V. Barbosa Hermogenes F.L. Josevaldo Pessoa	C P P	DSEICEN UNICAMP DEAg/CCT	UFPB	1992	1992	1996
		Maria F. Agra Maria R.V. Barbosa Josevaldo Pessoa	C P P	LTF/UFPb DSE/CCENN DEAg/CCT	CNPq/PNE	1995	1995	1996
		Maria F. Agra Hermogenes F. Leitão Josevaldo Pessoa	C P P	LTF/UFPb	UFPB	1995	1995	1996
		Hermogenes F. Leitão Maria R.V. Barbosa Josevaldo Pessoa	C P P	DSEICEN	UFPB	1995	1995	1996
32	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudo de Germinação de Sementes de Espécies Forrageiras em Condições de Deficit Hídrico.</li> <li>Estudos de Área Foliar em Algodoeiro Herbáceo.</li> <li>Eficiência de Utilização da Água por duas Cultivares de Algodoeiro Herbáceo, em Baixos Níveis de Conteúdo de Água no Solo</li> </ul>	Pedro Dantas Norma Cesar		DEAg/CCT			1994	1996
		Pedro Dantas Norma Cesar Manoel N.B.		DEAg/CCT			1995	1997
24	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efeito da Bentonita e da M. O. nas Propriedades Físico Hídricas e Químicas e na Fertilidade de um Repossolo Distrófico.</li> <li>Efeito do Al nas Propriedades Físicas e Químicas dos Solos da Região Semi-árida.</li> <li>Efeito do Carbonato de Cálcio em Propriedades</li> </ul>	Lúcia Helena Norma César Hugo Orlando	C P P	DEAg			1990	1996
		Hugo Orlando Lúcia Helena	C P	DEAg			1995	1997

# 10 - ATIVIDADE DE EXTENSÃO

## 10.1 - Projeto de Extensão

Nº	TÍTULO	CODIGO PARTICIPANTES	CP	ÓRGÃO A QUE ESTÁ LIGADA	ÓRGÃO FINAN.	DATA APROV.	INÍCIO	TERMIN.
02	Coleta Seletiva e Reciclagem de Resíduos Sólidos O Uma Contribuição para a Melhoria da Qualidade de Vida dos Moradores do Bairro do Matão	Ana Virginia Emildo Santos Marcus Vinicius Norma César	C P P P	DE/Ag/DEC/ DEM/DEMQ	MEC/SESU/ FAC		06/95	09/96
01	Tipo: 06 Denominação: Coord. Do Curso de Especialização por Tutoria a Distância - Sensionamento Remoto e SIG							
Data aprov.:		Público alvo: Técnico de Nível Superior		Nº Participantes: 80		Professores Participantes		
Carga horária: 05		Período: abril/dez/96		Professor responsável: Domnevil Araújo Furtado		Domnevil Araújo Furtado		
Local de realização: Campina Grande-PB		Fontes financiadoras:						
02	Tipo: 24 Denominação: Orientação II Ajopecuistas e Culturas pecuarias autoossidas em formulação de raças e misturas							
Data aprov.:		Público alvo: Produtores e Técnicos ligados ao setor		Nº Participantes:		Professores Participantes		
Carga horária: 04		Período:		Professor responsável: Domnevil Araújo Furtado		Domnevil Araújo Furtado		
Local de realização: Na Área de Construções Rurais e Ambiência - Bloco		Fontes fin. em valor e. Sem Financiamento						
03	Tipo: 1 Denominação: Propagação de Plantas Hortícolas: Propagação Sexuada							
Data aprov.:		Público alvo: Agricultores, Engenheiros Agrônomos e Biólogos		Nº Participantes:		Professores Participantes		
Carga horária: 20		Período: 27 a 23-09/96		Professor responsável: Francisco de Assis Cardoso Almeida		Professores Participantes		
Local de realização: UEPB		Fontes financiadoras: CAPES/curso de Especialização em Fruticultura						
04	Tipo: 06 Denominação: II FEAGRO - Feira Agropecuária Regional							
Data aprov.:		Público alvo: Comunidade, agricultores, etc		Nº Participantes:		Professores Participantes		
Carga horária:		Período: 05 a 10/96		Professor responsável: Francisco de Assis Cardoso Almeida		Professores Participantes		
Local de realização: Campus II, da UEPB		Fontes financiadoras: Prefeituras da Região, Banco do Brasil e Nordeste STA, IRAJIMA, EMATER, UFPB						
05	Tipo: 24 Denominação: Interpretação e Recomendação para Análises de Solo e Água do LIS							
Data aprov.:		Público alvo: Agricultores, Empresas Agropecuárias		Nº Participantes:		Professores Participantes		
						Lúcia Helena Gontijo Alves Norma César de Azevedo		

Local de realização: Laboratório de Irrigação e Salinidade			
Fontes financiadoras:			
06	Tipo: 24 Denominação: Geração de renda e preservação do meio ambiente a partir da reciclagem de resíduos sólidos urbanos		Professores Participantes
			Ana Virginia Rocha de Almeida Norma César de Azevedo Edna Coeli da C. Machado Juscélino F. Maribondo Marcos Vinícius L. Fook Edson da Costa Pereira
Data aprov.:	Público alvo: Moradores do Bairro do Mutirão - C. Grande	Nº Participantes:	
Carga horária: 04	Período:	Professor responsável: Ana Virginia Rocha de Almeida	
Local de realização: CCTA/UFPA - Bairro Mutirão			
Fontes financiadoras: MEC/SESU/FAF			
07	Tipo: 24 Denominação: Assessoria Técnica em Fitotecnia e em Culturas Irrigadas		Professores Participantes
Data aprov.:	Público alvo: Agricultores e Pessoas da Comunidade	Nº Participantes:	Pedro Dantas
Carga horária: 03	Período: 1996	Professor responsável: Pedro Dantas Fernandes	
Local de realização: Atendimento em Locais Variados			
Fontes financiadoras:			
08	Tipo: 04 Denominação: Assistência a Cooperativa Mista dos Empresários em Ciências Agrárias		Professores Participantes
Data aprov.: 1993	Público alvo: Empresários em Ciências Agrárias	Nº Participantes:	
Carga horária: 02	Período: 1995/1996	Professor responsável: Hans Raj Olneyd	
Local de realização: São Gonçalo e Ipanaguá-RN			
Fontes financiadoras: DEAg, COMECA e FINOBRASA			
09	Tipo: 24 Denominação: Coleta Seletiva e Reciclagem de Resíduos Sólidos Urbanos		Professores Participantes
Data aprov.:	Público alvo: Moradores do Bairro Mutirão	Nº Participantes:	Pedro Dantas
Carga horária:	Período: 03/95	Professor responsável: Ana Virginia Rocha Guimarães	
Local de realização: Bairro Mutirão			
Fontes financiadoras: SMS-PSF, SEMASU/UFPA			
10	Tipo: 01 Denominação: Implantação de uma usina de reciclagem e compostagem de lixo urbano		Professores Participantes
Data aprov.:	Público alvo: Residentes da área do lixo do Raso da Catarina	Nº Participantes:	
Carga horária: 01	Período: 1996	Professor responsável: Hugo Orlando	
Local de realização: Petrolina-PE			
Fontes financiadoras: DEAg, UNICEF, Prefeitura de Petrolina			
11	Tipo: 09 Denominação: Relator Científico do SBEA		Professores Participantes
Data aprov.:	Público alvo: Potenciais autores de publicações	Nº Participantes:	
Carga horária: 02	Período: 03/95	Professor responsável: Hugo Orlando	
Local de realização: UFPA			
Fontes financiadoras:			
12	Tipo: 06 Denominação: Orientação a Pecuaristas		Professores Participantes
			Dermeval Araújo Furtado
Data aprov.:	Público alvo: Técnico e Produtores	Nº Participantes:	
Carga horária: 03	Período: Período Letivo	Professor responsável: Dermeval Araújo Furtado	
Local de realização: Área de Construções Rurais e Ambiente			
Fontes financiadoras:			
13	Tipo: 01 Denominação: Projeto de Integração Científica - REENGE de alunos de graduação		Professores Participantes

Carga horária:	Período: agosto/96	Professor responsável: José Dantas Neto	Nº Participantes: 5	Abdon da Silva Meira Filho
Local de realização: LEID				
Fontes financiadoras: CNPq				
14	Tipo: 23	Denominação: XXV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola		Professores Participantes
Data aprov.:				Público alvo: Profissionais de Engenharia Agrícola
Carga horária: 6				Período: 22-26/07/96
Local de realização: Bauri-SP				Nº Participantes: 722
Fontes financiadoras: DEAg/CCT				Hamilton Medeiros de Azevedo Carlos Alberto Vieira

(A) VER RELAÇÃO EM ANEXO

## TABELA DE ATIVIDADES DE EXTENSÃO E PRODUÇÃO ARTÍSTICA

CÓDIGO	TIPO DE ATIVIDADE
01	Assessoria e consultoria técnica científica/ elaboração de Projetos
02	Relatório técnico
03	Relatório de pesquisa
04	Desenvolvimento de técnicas
05	Desenvolvimento de produtos
06	Organização e promoção de eventos técnicos, científicos e culturais
07	Organização e promoção de exposições
08	Cursos de curta duração (Treinamento e aperfeiçoamento)
09	Edição de periódicos
10	Editoração
11	Filme de curta duração não didático
12	Fotografia
13	Pinturas, gravuras, desenhos e similares
14	Maquetas
15	Patentes
16	Protótipos
17	Material didático e instrumental
18	Aparelhos, instrumentos, equipamentos
19	Conferências, comunicações, congressos, seminários, simpósios, etc.
20	Participação em programas de rádio e TV
21	Estágio ou atividade que se destinem ao treinamento pré-profissional
22	Atividade de desenho industrial e programação visual
23	Apresentação de trabalhos em congressos, seminários e similares
24	Oferta de serviços a comunidade

## RELAÇÃO DOS BOLSISTAS DO CCA/UFPB/CNPq.

Acácio Figueiredo Neto
Adalmira Bezerra de Lima
Adeilson Pereira da Silva
Aldo Diniz Passos
Alexandre Paiva da Silva
Ana Verônica Silva do Nascimento
Anielson dos Santos de Souza
Aurélio Antas Miguel
Caciana Cavalcanti Costa
Cláudio Silva Soares
Clodoaldo Júnior Oliveira Santos
Daniel da Silva Ferreira
Fernandes Antonio de Almeida
Germano Augusto J. do Nascimento
Gerson Edmo Lira Filho
Gutemberg Pinto Leite Júnior
Herdjânia Veras de Lima
Italo Moraes Rocha Guedes
Joaci Franklin de Medeiros
João Batista dos Santos
João Fernando Sampaio Peixoto
Josiane Veloso da Silva
Karlen Rodrigues da Silveira
Kilson Pinheiro Lopes
Maria Zanadrea Bezerra do Nascimento
Melchior Naelson B. da Silva
Roseilton Fernandes dos Santos
Rosilene Agra da Silva
Sérgio Alves Oliveira
Sibele Barreto Braga de Queiroz
Suêda Wilna Jacome Ferreira
Tiane Franco Barros Mungueira
Uberlando Tiburtino Leite
Weds Batista Lopes