



AILTON FRANCISCO DOS SANTOS
GUSTAVO JOSÉ BARBOSA
 (Organizadores)

EXTENSÃO RURAL



**EXPERIÊNCIAS,
PESQUISAS
E SINDICALISMO**



Sinter.pb
 Sindicato dos Trabalhadores em
 Residência Técnica e Extensão Rural de Paraíba



Sindicato dos Agrônomos, extensionistas e
 Cientistas do Brasil Paulista
 no Estado da Paraíba



VOLUME I



EXTENSÃO RURAL

(EXPERIÊNCIAS, PESQUISAS E SINDICALISMO)

O conteúdo dos capítulos é de inteira responsabilidade dos respectivos autores, não representando necessariamente a opinião do SINTER-PB, SINAVEZ-PB ou dos organizadores da obra.

SINTER-PB Sindicato dos Trabalhadores em Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba. Rua Leonel Coelho, 34 – Pedro Gondim,
CEP: 58.031-050 João Pessoa-PB
Telefone: (83) 3246-7332. E-mail: sinter.pb@hotmail.com

SINAVEZ-PB Sindicato dos Agrônomos, Veterinários, Zootecnistas e Profissionais Afins dos Entes Públicos no Estado da Paraíba. Rua Coronel Otto Feio da Silveira, 105 e 113 Pedro Gondim – CEP:
58.031-010 João Pessoa-PB Telefone (83) 3244-2788.
E-mail: sinavez@gmail.com

Ailton Francisco dos Santos
Gustavo José Barbosa
(Organizadores)

EQUIPE EDITORIAL
Alexandre Eduardo de Araújo
Beranger Arnaldo de Araújo
Fabiana do Nascimento Santos
Jailson Lopes da Penha
Verneck Abrantes de Sousa

EXTENSÃO RURAL

(EXPERIÊNCIAS, PESQUISAS E SINDICALISMO)

Volume I



MÍDIA GRÁFICA E EDITORA
João Pessoa - Paraíba – 2018

DIRETORIA SINAVEZ

Presidente: Odnilson Alves de Aguiar

Vice-Presidente: Verneck Abrantes de Souza

Diretor Tesoureiro: Carlos Eugênio de Vasconcellos

Suplente de Diretor Tesoureiro: Pedro Paulo Bezerra da Silva

Diretor Secretário: Severino Henrique de Lima

Suplente de Diretor Secretário: Aderval Valença Dias

Diretor de Comunicação: Fábio Pereira Sousa

Diretor para assuntos Jurídicos: Francisco Eduardo Mesquita Filho

Diretor de Política Sindical: João Ferreira Gonçalves Filho.

DIRETORIA SINTER-PB

Diretor Geral: Jose Claudio Fidelis Pereira

Diretora Secretaria: Titular: Paula Francinete Pereira Silva / Adjunto: Maria Lucia Martins Santos

Diretora Financeira: Titular: Kátia Santana Ferreira da Silva / Adjunto: José Victor Cordeiro

Diretora de Cultura e Comunicação: Titular Helloyse Alves dos Santos Villar / Adjunto: José Genuíno da Nobrega Medeiros

Diretor de Assuntos Jurídicos: Titular: Leonardo Alves da Silva Filho / Adjunto: Tatiana Eiko Assahi Araújo

Diretora Social: Titular: Maria Bethânia Torres Costa / Adjunto: Francionildo Araújo

Diretor de Política Sindical: Titular: Antônio Ferreira Filho / Adjunto: Ailton Francisco dos Santos

Diretor de Agricultura Familiar e Reforma Agrária: Titular: Helder Granjeiro Lira / Adjunto: Josemilton Gomes de Matos

E96 Extensão rural (experiências, pesquisas e sindicalismo) /
Ailton Francisco dos Santos / Gustavo José Barbosa,
Organizadores - João Pessoa: Mídia Gráfica e
Editora, 2018
194p.

ISBN: 978-85-7320-147-5

1. Extensão Rural. 2. Qualidade de vida das famílias
rurais. 3. Assistência Técnica Rural. 4. ATER - Assistência
Técnica e Extensão Rural

CDU: 631

SUMÁRIO

Apresentação	09
Parte I – Extensão Rural	
CAPÍTULO 1	
A extensão rural e sua importância na atividade avícola industrial no Estado da Paraíba.....	15
CAPÍTULO 2	
Ações de extensionistas na implantação de sistemas agroflorestais em comunidades indígenas.....	31
CAPÍTULO 3	
Ater na divulgação e implantação de biodigestores.....	39
CAPÍTULO 4	
Crédito rural e agricultura familiar: geração de renda e melhorias sociais.....	49
CAPÍTULO 5	
Extensão rural: contribuições aos produtores de caprinos e ovinos no semiárido paraibano.....	61
CAPÍTULO 6	
Extensão rural e fortalecimento da agricultura familiar em Serraria-PB.....	75
CAPÍTULO 7	
Extensão rural: as dimensões das atividades na fundação de serviço social rural, na Embrater e na Anater.....	83
CAPÍTULO 8	
- Reflexões e práticas do/a educador/a extensionista social na assistência técnica e extensão rural pública paraibana.....	103

Parte II - Pesquisa Agropecuária

CAPÍTULO 9

- Caracterização morfo-fisiológica da população de Umbuzeiro (Spondias Tuberosa, Arruda) no Município de Sumé-PB..... **123**

CAPÍTULO 10

Preservação ambiental em comunidade indígena Jacaré de Domingos - Marcação – PB..... **139**

CAPÍTULO 11

- Uso de plantas medicinais como fitoterápico no Município de São Sebastião do Umbuzeiro-PB..... **151**

Parte III - Sindicalismo

CAPÍTULO 12

Sindicalismo Ontem e Hoje..... **163**

CAPÍTULO 13

ATER Pública: o Serviço, a Organização Sindical e a Pauta dos Trabalhadores e das Trabalhadoras..... **175**

Autores..... **193**

APRESENTAÇÃO

A Extensão Rural pode ser definida com um processo de educação não formal, que visa contribuir para a elevação de qualidade de vida das famílias rurais e para o bem-estar de toda a sociedade. Aliada a Assistência Técnica Rural forma a ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural). A Política Nacional de ATER (PNATER) instituída em 2010 através da Lei nº 12.188 implementou a ATER como uma política pública gratuita de qualidade e essencial para desenvolvimento rural sustentável, o objetivo central da PNATER é estimular, animar e apoiar iniciativas de desenvolvimento rural sustentável, que envolvam atividades agrícolas e não agrícolas, pesqueiras, de extrativismo, e outras, tendo como centro o fortalecimento da agricultura familiar, visando a melhoria da qualidade de vida e adotando os princípios da Agroecologia como eixo orientador das ações.

Agricultores que receberem ATER produzem quase quatro vezes mais do que agricultores desassistidos, esse fato permite a diminuição da pobreza e do êxodo rural, e consequentemente menos pessoas vivendo em condições precárias em grandes centros urbanos.

Agricultura Familiar é responsável por aproximadamente 40% de toda a produção da agropecuária brasileira, principalmente através de cooperativas do centro sul do país, responde também por 2/3 de todos os principais produtos alimentares e hortifrutigranjeiros da cesta básica. São os pequenos e médios agricultores familiares quem colocam comida nas mesas dos brasileiros, e essa produção estará comprometida sem uma Assistência Técnica e Extensão Rural eficiente.

A ATER pública e oficial é oferecida pelos órgãos estaduais de Assistência e Extensão Rural, e no Estado da Paraíba esse papel é exercido pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB). Para ser ter uma ATER de qualidade como prega a PNATER é necessária pesquisa agropecuária, entidades de ATER bem estruturadas e profissionais valorizados.

Os resultados das pesquisas agropecuárias precisam estar em sintonia com a ATER, para que as tecnologias desenvolvidas pelos órgãos de pesquisa possam chegar ao agricultor através da Extensão Rural. Esse sempre foi o gargalo da agropecuária brasileira, encontrar o elo de ligação entre pesquisa/extensão rural; buscando resolver a situação foi criada recentemente a Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (ANATER), que agrega pesquisa e extensão rural, mas até o momento não apresentou resultados satisfatórios, sendo alvo de críticas dos agentes de ATER Brasil afora.

A preocupação para ter uma ATER pública e de qualidade é grande, envolve desde entidades de ATER pública como os profissionais dessas entidades, especialmente através de suas representações classistas. Os profissionais da EMATER-PB possuem duas entidades de representação classista: o Sindicato dos Trabalhadores em Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (SINTER-PB) e o Sindicato dos Agrônomos, Veterinários, Zootecnistas e Profissionais Afins dos Entes Públicos no Estado da Paraíba (SINAVEZ-PB).

O SINTER-PB e o SINAVEZ-PB atuam à décadas pela valorização dos extensionistas rurais, e por uma ATER de qualidade que possa chegar aos agricultores conforme prega a PNATER. Uma das formas de valorização da ATER é sensibilizar a população e conseguir apoio, mostrar a importância do trabalho para toda a sociedade, e divulgar as ações desenvolvidas pelas entidades e pelos profissionais da área.

Na era da comunicação, é fundamental expor, aparecer para poder ser lembrando, pensando nisso e também fazendo um elo com a pesquisa agropecuária, o SINTER-PB juntamente com o SINAVEZ-PB idealizaram a presente coletânea de capítulos em formato de livro, intitulado “Extensão Rural (Experiências, Pesquisas e Sindicalismo), Volume I”, e pretende-se publicar anualmente, sempre em dezembro, mês do extensionista rural, uma nova edição do livro.

Este primeiro volume do livro é dividido em três partes: extensão rural, pesquisa agropecuária e sindicalismo. Os artigos publicados em forma de capítulos no eixo da extensão rural trazem

trabalhos de pesquisa, experiência de vivência, reflexões, e debates sobre ATER pública gratuita e de qualidade.

A segunda parte apresenta trabalhos de pesquisa agropecuária sobre variados assuntos, e por último a temática do sindicalismo faz um levantamento histórico do sindicalismo no Brasil e no mundo e foca a luta sindical dos profissionais da ATER no Estado da Paraíba. Boa Leitura!

Os organizadores

PARTE I

EXTENSÃO RURAL

Capítulo 1

A EXTENSÃO RURAL E SUA IMPORTÂNCIA NA ATIVIDADE AVÍCOLA INDUSTRIAL NO ESTADO DA PARAÍBA

Hermano Severino de Araújo

Introdução

A extensão rural se constitui como política pública voltada para o campo e, por ele construída. Sua histórica formação e luta para permanecer viva tem demarcado o palco de ações de sucessivos governos do Estado Brasileiro, o qual caminhou, quase sempre, na perspectiva de atenção aos interesses do capital, nacional e internacional, traduzidos, especialmente pela chamada modernização da agricultura.

Dentre as ações desse período, no qual o Brasil se vê fortemente influenciado pelas ações do modo de produção vigente (o capitalista), destaca-se nas ações extensionistas no Estado da Paraíba, via atividades desenvolvidas pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado da Paraíba (EMATER-PB), a atividade pecuária da avicultura.

Inicia-se esta fala a partir da história de vida como advindo do campo, filho de agricultor, cujos sacrifícios familiares me inseriram na vida acadêmica no curso de Medicina Veterinária. Após a conclusão do curso ingressou-se na EMATER-PB, onde se integrou ao quadro de Servidores na função de Extensionista Rural II, desenvolvendo principalmente, ações voltadas para os seguimentos, avícola e de bovinocultura.

Neste artigo debruçou-se sobre a atividade da avicultura, tendo em vista a importância histórica de evidenciá-la, assim como o papel da EMATER-PB na iniciação do que se constitui hoje, a Paraíba, um importante pólo produtor e exportador de aves.

Para a compreensão da temática abordada utilizou-se de pesquisas em livros, revistas e documentos de instituições públicas relacionadas às políticas públicas agrícolas, bem como no levantamento de dados obtidos junto à Secretaria de Estado do Desenvolvimento da Agropecuária e da Pesca (SEDAP-PB), tratamento de informações de pesquisa e elaboração de tabelas e mapas.

Apresento neste ensaio um breve debate sobre o enlace histórico da extensão rural no Brasil e, especialmente na Paraíba, partindo da experiência pessoal como Extensionista Rural II, cujas atividades iniciais culminaram na implantação e ampliação do seguimento avícola, inicialmente em pequena escala, evoluindo para a avicultura industrial, destacando a Paraíba como importante Pólo Avícola Regional e Nacional.

O histórico da extensão rural no Brasil remonta ao ano de 1928, em seus primórdios com a ESA VIÇOSA (MG), a partir de Henry Rolfs, seguida da formação da Semana dos Ruralistas, na década de 1940 e, das Missões Rurais realizadas em 1949, dentre outras iniciativas desenvolvidas nessa mesma década.

As décadas de 1940, 1950 e 1960 caracterizaram-se pela oferta da extensão voltada à atenção de comunidades e famílias mais carentes do campo, cujo marco se deu com caráter assistencialista e, com crédito orientado.

Este período foi marcado com a criação da Associação de Crédito e Assistência *Rural* (ACAR), em 1948; Associação Nordeste de Crédito e Assistência Rural (ANCAR), em 1954, a qual se instalou também no espaço paraibano demarcando o princípio de uma história dedicada aos povos do campo. Além destas, a ABCAR, em 1956; seguida da ACARPA, ASCAR, ACARESC, ACARJ, SIBER – SIBRATER; a EXTENSÃO RURAL MA INDA IBRA-INCRA, em 1966.

Na década de 1960 demarcaram-se novos rumos na política agrícola voltados ao desenvolvimento econômico pautado no produtivismo/difusionismo e, na modernização agrícola. Destaco também, neste período, marcos da luta pela reforma agrária no Brasil, ao passo em que ocorre o Golpe Militar de 1964.

A década de 1970 demarca ações voltadas para famílias de baixa renda e é marcada pela criação da EMBRAPA (1972); da

EMBRATER (1974/1975) com o objetivo de transferência de tecnologias de produção agropecuária, via pacotes tecnológicos de alta produtividade e, de produção com subsídios especiais para a instalação do setor agro-industrial. Também se destaca a criação da EMATER, nos Estados; dentre outras iniciativas no âmbito da atividade de extensão rural.

Na década de 1980 houve a proposta de fusão de duas instituições, quais sejam: EMBRAPA e EMBRATER, o que foi extinto durante o Governo Collor de Melo, em 1990 e, a imediata implantação e o fortalecimento de políticas neoliberais.

A partir desse momento as Empresas Estaduais de Assistência Técnica passam a ser orientadas pelas políticas de governos de suas respectivas Unidades Federativas, com o enfoque de democratização da extensão rural, participação popular, orientação para o mercado interno e a criação de linhas de crédito. Este momento histórico culminou no enfraquecimento das empresas de extensão e, por conseguinte, das políticas públicas voltadas ao campo.

A criação da Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural (ASBRAER) culminou no fortalecimento da extensão rural brasileira, especialmente com a criação do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), em 2001, do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), em 1995 e, da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), no ano de 2003.

Todas essas iniciativas se deram em função da atenção e do apoio ao campo e seus sujeitos, considerando essencialmente suas necessidades, mas acima de tudo, ressaltando os interesses do Estado representado pelos sucessivos Governos, o que indica a partir da criação ou extinção sucessiva das instituições de assistência técnica, as várias iniciativas no âmbito da extensão rural, as quais demarcam historicamente a luta da extensão no Brasil e a luta dos povos do campo pelo reconhecimento e a valorização desta ação voltada para esse seguimento.

Contudo, há que se destacar que há classes diferenciadas no estrato societário, as quais merecem ser destacadas, tendo em vista que a extensão rural atende aos agricultores familiares, os quais são detentores dos meios de produção e do trabalho familiar, mas

também, aos produtores com maiores rendas e disponibilidades dos meios de produção e/ou de capital (SANTOS, 1996).

Nesse sentido, se debruçou acerca da produção deste artigo a fim de demonstrar a intensa luta travada pelos extensionistas da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado da Paraíba (EMATER-PB), desde a luta para que a Instituição permaneça existindo, assim como pela melhoria dos serviços prestados ao campo viabilizando melhores condições de trabalho e políticas públicas viáveis.

É nessas lutas que me insiro na condição de Extensionista Rural II, Médico Veterinário, atuante desde o ano de 1976, na época, ainda ANCAR. Sendo assim, parto de experiências pessoais para relatar a história da Avicultura Industrial Paraibana, um seguimento promissor na economia regional/nacional, o qual tem em seu início, a atenção da ANCAR, seguida da EMATER-PB como fortes instâncias propulsoras do desenvolvimento do campo Paraibano. Assim, destacou-se a importância da EMATER-PB e sua significância na atividade avícola industrial no Estado, desde o seu nascimento no seguimento da avicultura industrial, inicialmente com a produção destinada ao corte, como também, posteriormente pela inserção no mercado e, na geração de emprego e renda com o desenvolvimento de aves de postura, a comercialização, a produção de ração, pintos, ovos e o beneficiamento da produção de carnes de aves, inclusive na modalidade de cortes congelados, dentre outras.

Desenvolvimento

A atividade avícola industrial possui relevância no Brasil, pois em 2015 atingiu 13,14 milhões de toneladas (IBGE: 2015), se destacando como sendo superior a produção avícola na China, tornando-se o segundo maior produtor mundial de carne de frango, posição esta que é antecedida pelos Estados Unidos.

Quadro 01 - Maiores Produtores Mundiais (mil toneladas)

Países	Quantidade (mil toneladas)			Variação (%)	
EUA	17.299	17.966	18.365	3,86	2,22
Brasil	12.692	13.080	13.480	3,06	3,06
China	13.000	13.025	13.100	0,19	0,58
UE	10.330	10.600	10.845	2,61	2,31
Índia	3.725	3.900	4.200	4,70	7,69
Rússia	3.260	3.550	3.650	8,90	2,82
México	3.025	3.100	3.160	2,48	1,94
Argentina	2.050	2.060	2.100	0,49	1,94
Turquia	1.956	1.980	1.990	1,23	0,51
Tailândia	1.570	1.650	1.650	5,10	0,00
Demais	17.642	17.033	16.796	-3,45	-1,39
Total	86.549	87.944	89.336	1,61%	1,58%

Fonte: Revista MONITOR: 2016.

A produção brasileira de frangos ocupa o quarto lugar depois da soja em grão, do minério de ferro e do petróleo. De acordo com a Revista Monitor (2016) “de cada onze quilos exportados globalmente, aproximadamente quatro quilos têm origem no Brasil. O produto nacional é hoje encontrado em 150 países de todos os continentes”. No tocante ao consumo mundial de frangos, o Brasil se situa na quarta posição frente aos demais países.

Quadro 02 - Maiores Consumidores Mundiais (mil toneladas)

Países	Ano			Variação (%)	
	2014	2015	2016	14/15	15/16
EUA	14,03	14,99	15,23	6,85	1,58
China	12,83	12,88	13,00	0,39	0,82
UE	9,90	10,16	10,37	2,56	2,12
Brasil	9,13	9,34	9,60	2,27	2,78
Índia	3,71	3,89	4,19	4,74	7,73
México	3,73	3,85	3,92	3,08	1,79
Rússia	3,67	3,77	3,73	2,69	1,06
Japão	2,22	2,24	2,25	0,85	0,22
Argentina	1,77	1,86	1,87	4,96	0,81
África do Sul	1,57	1,63	1,66	4,01	1,83
Indonésia	1,56	1,62	1,64	3,83	0,92
Demais	20,77	20,01	19,89	-3,70	-0,56
Total	84.852	86.276	87,376	1,56%	1,27%

Fonte: Revista MONITOR: 2016.

Com um total de 5,8 bilhões de cabeças abatidas no ano de 2015, o Brasil tem um aumento na produção de 5,4%, em relação ao ano de 2014, culminando na importância econômica demonstrada pelo aumento da produção, das exportações, sobretudo impactando diretamente, nos resultados da Balança Comercial.

Quadro 03 - Maiores Exportadores Mundiais (mil toneladas)

Países	Ano			Variação (%)	
	2014	2015	2016	2014/2015	2015/2016
EUA	3.312	2.990	3.221	-9,72	7,73
UE	1.133	1.150	1.190	1,50	3,48
Tailândia	546	580	570	6,23	-1,72
China	430	395	375	-8,14	-5,06
Turquia	379	340	360	-10,29	5,88
Argentina	278	200	225	-28,06	12,50
Ucrânia	167	180	190	7,78	5,56
Canadá	137	130	140	-5,11	7,69
Belarus	113	120	100	6,19	-16,67
Demais	417	406	437	-2,64	7,64
Total	10.470	10.231	10.688	-2,28%	4,47%

Fonte: Revista MONITOR: 2016.

No seguimento das importações mundiais de frango se destaca em ordem crescente (em mil toneladas) Japão (875), Arábia Saudita (850), México (770), UE (720), Iraque (710), África do Sul (440), Hong Kong (380), Angola (260), China (260), Cuba (235), demais países (3193) (REVISTA MONITOR: 2016).

O cenário promissor da atividade avícola imprimiu uma expansão da atividade no Estado da Paraíba, hoje reconhecido nacionalmente, especialmente expandida em toda a Região Nordeste, com o Estado da Paraíba em quarta posição na produção avícola e de ovos.

Tabela 01: Nordeste: Plantel e Produção Avícola

Estados	Plantel Avícola		Produção – 2005 (%)	
	Aves (cabeças)	%	Frangos	Ovos
Alagoas	4.265.292	3,52	3,49	5,56
Bahia	33.530.838	27,71	25,27	12,97
Ceará	21.929.075	18,12	19,13	24,47
Maranhão	11.383.514	9,41	3,87	0,98
Paraíba	8.278.641	6,84	6,39	5,89
Pernambuco	21.758.820	17,98	28,36	34,60
Piauí	10.043.654	8,30	5,66	3,51
Rio Grande do Norte	5.281.056	4,36	3,80	8,48
Sergipe	4.554.372	3,76	4,03	3,54
Total	121.025.262	100,00	100,00	100,00

Fonte: Evangelista et. all: 2008.

A partir das experiências vivenciadas no seguimento avícola e, na extensão rural voltada a este setor resolveu-se espacializar o fenômeno avícola no Estado da Paraíba para compreender o avanço desta atividade considerando sua ampliação para o regime de parceria, segundo o sistema de Integração¹, no qual produtores de frango desenvolvem parceria ou são instigados a produzir em parceria com uma Empresa Capitalista no sistema de Integração, conforme se pode depreender, a seguir.

Figura 01: Sistema de parceria seguindo a lógica de Integração



Fonte: Revista MONITOR: 2016.

¹ A integração é a denominação do sistema de parceria entre a empresa (Integradora) e produtores rurais (Integrados) (Revista MONITOR: 2016).

A experiência como Extensionista levou a ingressar na atividade avícola no sistema de Integração, hoje integrado a Empresa Guaraves, situada no município de Guarabira-PB. Ao ingressar na ANCAR-PB foi-se designado a desenvolver ações iniciais no escritório local do município de Guarabira-PB, onde também iniciou-se a vida profissional desenvolvendo a atenção extensionista aos produtores do campo no seguimento da pecuária.

Dentre aqueles que procuravam a Extensão Rural destacou-se o senhor Ivanildo Coutinho de Souza, o qual demonstrou interesse em produzir 500 pintos, mas sem estrutura adequada para tal fim, exceto a disponibilidade de uma cocheira em sua propriedade, onde iniciou a atividade avícola extraíndo bons rendimentos, a partir dos quais se entusiasmou, suscitando na locação de uma estrutura adequada à criação de aves, um aviário.

Ressalte-se que naquela época, uma família que dispusesse de 1000 frangos era considerada grande avicultora. Assim, ocorria com outro sujeito, o senhor Oliveira com a mesma quantidade de pintos. Contudo, ambos enfrentavam a dependência externa na aquisição de pintos e de ração, advindos de dois estados, quais sejam: Pernambuco e Ceará. Nesse sentido, evidenciamos que os produtores avícolas possuem forte interdependência externa, tendo em vista a divisão territorial do trabalho, cujo princípio desencadeia estratégias rígidas de cooperação e controle (SANTOS, 1996) desenvolvidas, sobretudo pela mecanização agropecuária.

Em 1978 foi-se designado a desenvolver as ações de extensão no escritório local da EMATER de João Pessoa-PB. Neste período, a EMATER-PB desenvolvia seu plano de trabalho seguindo a concepção de especialização de funções e, portanto fomos designados para as ações relacionadas à avicultura, momento em que os produtores já dispunham de maior quantitativo de aves, aproximadamente 5.000 frangos, os quais tinham como principais representantes Maviel Abílio de Gouveia Carício, na Granja Salsa, no município de Conde-PB, João de Deus Diniz, no município de João Pessoa-PB, José Walter Coutinho, no município de Santa Rita-PB, Amâncio Ramalho, no município de Borborema-PB.

A atividade avícola desenvolvida por estes produtores não oferecia ambiência às aves, uma vez que as instalações e os equipamentos inadequados e, em desacordo com a exploração, sem

uso de cortinas para controlar a temperatura, convivência num mesmo lote de aves com idades diferenciadas, dentre outros fatores culminando no comprometimento do resultado final da produção. Diante das condições postas naquele momento realizou-se uma parceria com o Banco do Brasil com vistas ao desenvolvimento de projetos para a implantação de técnicas para melhoria de manejo alimentar e da sanidade animal. Foi neste momento em que se implantou o primeiro projeto de 10.000 aves.

A partir daí iniciou-se as atividades de extensão voltadas ao associativismo das famílias produtoras de aves considerando a necessidade de planejar o escoamento da produção, as condições sanitárias, o beneficiamento e a comercialização, dentre outras questões. Daí surgiram as reuniões sucessivas da extensão rural com os avicultores originando o 1º Jantar do Galo realizado no ano de 1979, no Elite Bar, em João Pessoa-PB² com o intuito de fundar uma cooperativa, tentativa esta frustrada por incredibilidade por parte dos avicultores, os quais justificavam não quererem entregar sua produção a outrem, distinto daqueles com os quais comercializavam após produzirem frangos num período de 60 dias com peso aproximado de 1,30Kg, apresentando ainda, alto consumo de ração.

Contudo, criou-se a Associação Avícola do Estado da Paraíba (AVIEP), naquele momento constituída por dez avicultores, os quais eram assistidos pela extensão rural. A constituição inicial da AVIEP foi assessorada pelo Professor Marne, oriundo da Associação Avícola de Pernambuco (AVIPE), tendo como primeiro presidente o senhor Mavíael Abílio de Gouveia Carício. Atualmente, apresenta-se como membro e presidente da AVIEP representando o seguimento dos avicultores Integrados, produtores de frangos de corte e fornecedores, são parceiros de 10 empresas Integradoras avícolas do Estado, conforme consta na Figura 02.

A atividade avícola inclui vários seguimentos da produção, dos quais se destaca os estabelecimentos matrizeiro, de postura comercial e de aves comerciais de corte. Este recorte realizado se justifica para compreensão do avanço da atividade no Estado Paraibano, sobretudo pela geração de trabalho, renda e aumento do

² O Jantar do Galo se encontra em sua 20ª Edição e é realizado anualmente, no mês de dezembro.

consumo, das exportações, importações e da divisão do trabalho e a espacialização deste gerado pela atividade em debate.

Assim, dentre os conceitos utilizados na atividade de avicultura debruçou-se sobre as informações acerca destas três modalidades, no Estado da Paraíba: a) Estabelecimento matrizeiro: granja ou núcleo de matrizes, importadora, exportadora e produtora de ovos férteis para produção de aves comerciais de corte ou de postura comercial; b) Estabelecimento de postura comercial: estabelecimento de exploração de aves comerciais para produção de ovos de galinhas para consumo; c) Estabelecimento de aves comerciais de corte: estabelecimento de exploração de aves comerciais para produção de galinhas e perus para abate³.

Para compreender a espacialização desses estabelecimentos e a ação do capital voltado para o seguimento avícola industrial no Estado da Paraíba demonstram-se, na Figura 03, as ocorrências, considerando inclusive, as preocupações com as questões sanitárias, as quais culminaram na construção de dois abatedouros, pois segundo o Decreto nº 7.889/1989, os estabelecimentos responsáveis pelo processamento de produtos de origem animal estão sujeitos à legislação e à fiscalização na implantação e no funcionamento. Na avicultura industrial de corte destacou-se um total de 376 estabelecimentos em 64 municípios, 986 galpões, capacidade de alojamento de 10.950.560 aves.

³ Ver: <http://www.iap.pr.gov.br/pagina-249.html>.

Figura 02

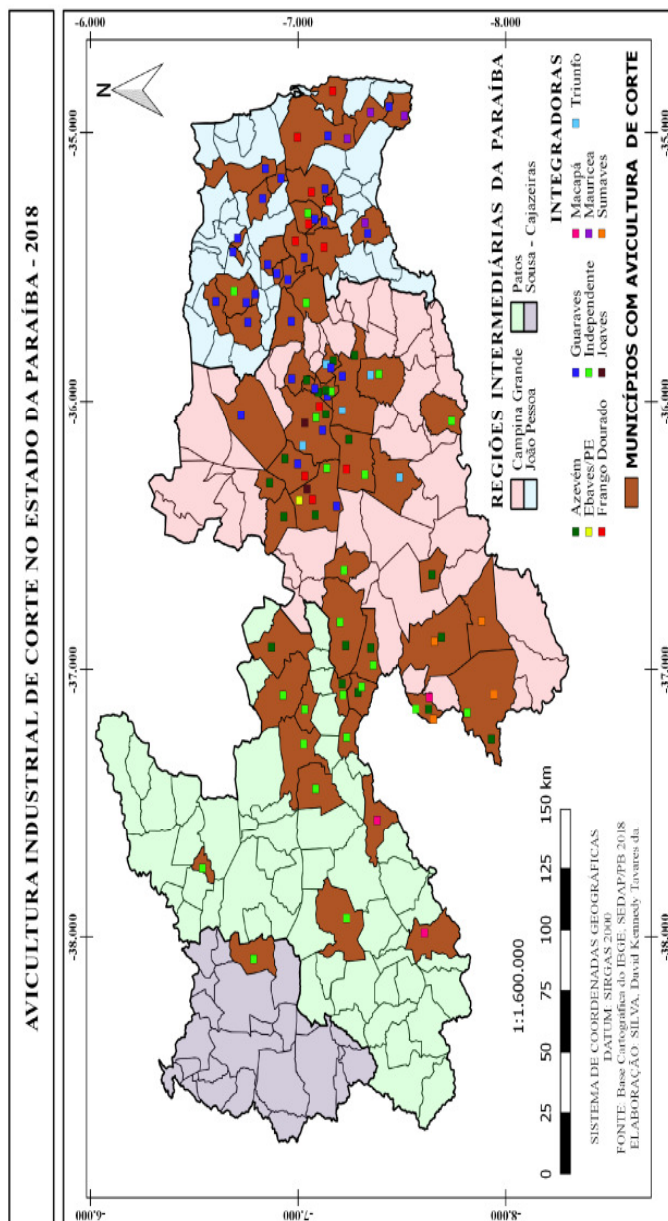
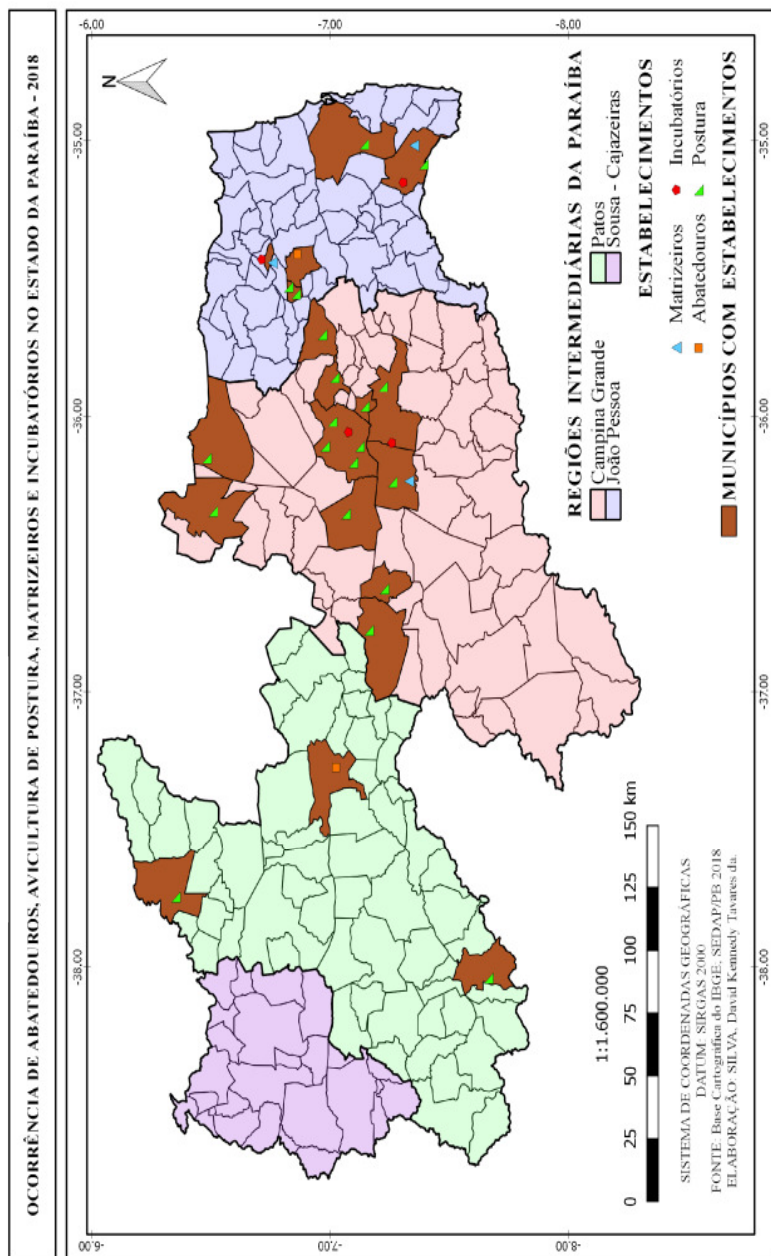


Figura 03



A fiscalização, segundo o tipo de comercialização é de responsabilidade: Secretarias Municipais de Agricultura, no caso da comercialização municipal com a criação do Sistema de Inspeção Municipal (SIM); Secretarias Estaduais nos Estados, e Distrito Federal, no caso de comercialização intermunicipal com Sistema de Inspeção Estadual (SIE) tendo no Estado da Paraíba um abatedouro no município de Patos, com capacidade de abate de 20.000 frangos; e, o Ministério da Agricultura, no caso da comercialização interestadual ou internacional, devendo os estabelecimentos estar previamente registrados no órgão competente antes de entrar em funcionamento, com Sistema de Inspeção Federal (SIF), este com a presença de um abatedouro no município de Guarabira para abate até 160.000 frangos.

A criação do SIM, SIE e SIF deve-se ao Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal (RIISPOA), o qual define, no 2º parágrafo do Artigo 21, abatedouros como:

estabelecimentos dotados de instalações adequadas para a matança de quaisquer das espécies de açougue, visando o fornecimento de carnes em natureza ao comércio interno, com (frigoríficos) ou sem dependências para industrialização; disporão obrigatoriamente de instalações e aparelhagem para aproveitamento completo e perfeito de todas as matérias-primas e preparo dos subprodutos não comestíveis.

A Figura 03 apresenta a espacialização da Cadeia Produtiva Avícola, no Estado da Paraíba demonstrando a localização de estabelecimentos de postura, matrizeiros, granjas e incubatórios e, abatedouros de aves, conforme Tabelas 02 e 03.

Tabela 02 - Avicultura de Postura na Paraíba – Integradora: Independente (2018)

ESTABELECIMENTO	Município	GALPÕES	ALOJAMENTO
Setor Avicultura - Galinhas Poedeiras	Areia	1	2500
Setor Avicultura - Codornas Postura	Areia	1	600
Granja São José/Lagoa das Ovelhas	Boa Vista	8	30.000
Granja Bosque Da Prata/São José da Mata	Campina Grande	9	100.000
Sítio Cajazeirinha	Catolé Do Rocha	2	10.000
Granja Santa Clara/ Br 104 Km 02	Cuité	13	170.000
Avícola Sousa Ltda - Sítio Quebra Pé	Esperança	10	100.000
Granja Mauricéia	Pedras De Fogo	1	40.000
Granja Maravilha/Barra Do Salgadinho	Picuí	11	8.300
Granja Sivol	Pilõesinhos	10	65000
Granja Sivol II	Pilõesinhos	6	30000
Granja Santa Clara/ Estrada Arruda-Farinha Km 04	Pocinhos	10	23.840
Sítio Riacho Fundo	Pocinhos	0	0
Granja Bosque da Prata(Recria)/ Sítio Gameleira	Pocinhos	5	40.000
Alexandre Magno de Arruda Gomes	Pocinhos	1	0
Granja Cascavel	Princesa Isabel	23	192000
Sítio Antas - Granja Natal	Puxinanã	1	8000
Granja Nordeste - Galinhas Poedeiras	Santa Rita	1	9.000
Granja Nordeste - Codorna Postura	Santa Rita	1	65.000
Sítio Riacho Dos Angicos	Santo André	2	2500
Fazenda Donana	Soledade	6	25000
Fazenda Panati	Taperoá	6	12920
-	TOTAL	46	934.660

Fonte: SEDAP/PB: 2018.

Tabela 03 – Espacialização de Matriseiros no Estado da Paraíba (2018)

PRODUTOR	Município	NÚCLEOS	GALPÕES	ALOJAMENTO
Agropecuária Miranda LTDA-ME	Boa Vista	8	8	120.600
Pinto Formoso	Pedras de Fogo	10	36	260.000
Guaraves Guarabira Aves LTDA	Sertãozinho	3	14	70.000
TOTAL		21	58	450.600

Fonte: SEDAP/PB: 2018.

O Estado possui três estabelecimentos de granjas e incubatórios localizados nos municípios de Sertãozinho, Montadas e Campina Grande-PB, além de três fábricas de ração localizadas nos municípios de Montadas, Guarabira e João Pessoa-PB.

Conclusão

A EMATER-PB se constitui como importante seguimento capaz de promover a Extensão Rural no País. Na Paraíba, a implementação da Política Pública de Extensão Rural tem sido importante, dentre outros seguimentos do campo da agropecuária, na implantação e acompanhamento de uma atividade que atualmente desponta como ícones da economia regional/nacional contribuindo no setor de segurança alimentar, geração de emprego e renda, sanidade animal, avanço nas discussões relativas à legislação da produção animal, assim como nas exportações e, na Balança Comercial.

Enquanto Extensionista destacou-se a relevância do papel da Extensão Rural, em particular da EMATER-PB na participação dos resultados alcançados na atividade avícola no Estado considerando sua expansão no sentido Leste-Oeste, conforme visto nas Figuras 02 e 03 tendo nas quatro Regiões Intermediárias da Paraíba (IBGE: 2017), maior amplitude nas Regiões de Campina Grande, seguida de João Pessoa, despontando mais recentemente na Região de Patos e, finalmente, com uma ocorrência na Região de Sousa-Cajazeiras.

A EMATER-PB, lugar de possibilidades promove a história e os destinos dos que se relacionam entre o campo e a cidade: desde os Extensionistas até àqueles que dela necessitam. A Extensão Rural é fundamental para apoiar e orientar o campo na promoção de seu desenvolvimento demonstrando a importância deste espaço como lugar de vida, onde se desenvolve ações importantes como a avicultura, a qual tem veiculado elos com a cidade, constituindo outras lutas, como o debate sobre a produção, produtividade, o escoamento, a comercialização, vigilância sanitária, fiscalização na produção e comercialização de produtos animais e vegetais, dentre outros aspectos que perfazem o cotidiano da EMATER-PB e, por conseguinte, dos que a fazem e resistem ao longo de uma história de

luta pela permanência desta importante Instituição que veicula a Política Pública da Extensão Rural.

Referências:

EVANGELISTA, F. R.; NOGUEIRA FILHO, Antonio; OLIVEIRA, Alfredo Augusto Porto. **A Avicultura Industrial de Corte no Nordeste: aspectos econômicos e organizacionais**. Banco do Nordeste/Consultor Externo. Fortaleza - CE: 2008.

OLIVEIRA, M. M. As circunstâncias da criação da extensão rural no Brasil. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.16, n.2, p.97-134, maio/ago.1999.

Revista MONITOR. **A Indústria do Frango no Brasil**. Repórter Brasil. Junho de 2016. SANTOS, M. **A Natureza do Espaço. Técnica e tempo. Razão e emoção**. São Paulo, Editora HUCITEC, 1996 [e Editora da Universidade de São Paulo, 2002].

SILVA, A P. ; OLIVEIRA, Julieta T. Aier de. O modelo cooperativo de extensão dos EUA: contribuições possíveis para o Brasil. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 57, n. 3, 2010.

Capítulo 2

AÇÕES DE EXTENSIONISTAS NA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS EM COMUNIDADES INDÍGENAS

*Beranger Arnaldo de Araújo
Verneck Abrantes de Sousa*

Introdução

Sabe-se que mesmo em áreas indígenas tem-se verificado uma ação antrópica que vem impondo um desequilíbrio ambiental com prejuízos visíveis aos silvícolas locais e comprometendo sobremaneira as gerações futuras. Este artigo está focado numa experiência extensionista protagonizado pelos autores em comunidades indígenas no interior do Estado do Amazonas, mais precisamente nos municípios de Nova Olinda do Norte e Borba.

Localizados às margens do lago formado na foz do Rio Canumã, os povos indígenas Munduruku ocupam uma área demarcada de aproximadamente 13.500 km² (1,35 milhões de hectares) e uma população estimada de 2.500 índios. Eram beneficiários dessa ação 05 aldeias, sendo: Parawá, Saurú, Santa Cruz, Fronteira e Arú, da etnia Munduruku, todas na borda da foz do Rio Canumã.

Este Projeto “Implantação de Sistemas Agroflorestais”, em parceria com a União dos Povos Indígenas Munduruku/Sateré-Maué (UPIMS), foi financiado pelo Ministério de Meio Ambiente através do Convênio 024/01 MMA/FNMA, processo nº 02000.000627/2001 – 85, firmado com o Centro de Desenvolvimento, Difusão e Apoio Comunitário (CEDAC), tendo o Professor Dr. José Geraldo de Vasconcelos Baracuhy como coordenador.

As metas do projeto foram levantadas de forma participativa entre o MMA e UPIMS, sobretudo, no que se refere à recomposição das capoeiras utilizando-se de essências florestais frutíferas nativas

do Bioma Amazônia e consistia em produzir e implantar 7.073 mudas. Esta etapa ficou sob responsabilidade dos extensionistas da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (Emater-PB), Engenheiros Agrônomos Verneck Abrantes de Souza e Beranger Arnaldo de Araújo.

Tendo como objetivo principal viabilizar ações do anseio dos povos indígenas Munduruku – Sateré-Maué no tocante ao desenvolvimento sustentável de suas comunidades indígenas, entendendo o extrativismo como promoção da rentabilidade, competitividade e bem-estar socioeconômico de suas populações, a partir da adoção de um conjunto de ações voltadas para a melhoria de sua capacidade produtiva e organizacional.

Desenvolvimento

Marco Teórico

O desflorestamento e queima da madeira originária é costume entre os povos indígenas que ocupam as florestas para efetuarem o plantio de mandioca e milho que é a base histórica da sua alimentação. Após a colheita por dois ou três ciclos estas áreas, chamadas de capoeira, são abandonadas e buscam novas áreas e o processo continua. Muitas das vezes queimam aquelas plantas que fomentam o extrativismo ou que servem de alimento para a fauna que por sua vez é afetada pela escassez de alimentos.

Os Sistemas Agroflorestais (SAFs) constituem sistemas de uso e ocupação do solo em que plantas lenhosas perenes (árvores, arbustos, palmeiras) são manejadas em associação com plantas herbáceas, culturas agrícolas e/ou forrageiras e/ou em integração com animais, em uma mesma unidade de manejo, de acordo com um arranjo espacial e temporal, com alta diversidade de espécies e interações ecológicas entre estes componentes. Nesses modelos de exploração agrícola são utilizadas culturas agrícolas e/ou pastagens com espécies florestais (EMBRAPA, 2015)

Levando-se em consideração aspectos ecológicos e econômicos, os SAFs podem ser classificados como protecionistas ou produtivos quando visam a exploração e comercialização dos produtos obtidos. Esses últimos podendo ainda ser classificados em SAFs comerciais, intermediários e subsistenciais, dependendo da

destinação da produção, para mercado externo e ou de subsistência da família produtora (SANTOS, 2000).

Sistemas Agroflorestais - SAFs também são considerados sistemas de uso da terra em que as árvores interagem com os cultivos agrícolas e/ou animais, simultânea ou sequencialmente, de modo a aumentar a produtividade total de plantas e animais de forma sustentável por unidade de área (Nair, 1989). Esses sistemas foram considerados promissores para adoção em Mato Grosso do Sul (Daniel et al., 2000, Porfírio, 2003) e os progressos feitos nos últimos anos robustecem essa afirmativa.

Para Nair (1989) e Young (1990) o Sistema Agroflorestal é um sistema de uso do solo com a introdução ou retenção deliberada de árvores em associação com outras culturas perenes ou anuais e/ou animais, apresentando mútuo benefício ou alguma vantagem comparativa aos outros sistemas de agricultura resultante das interações ecológicas e econômicas. Pode apresentar várias disposições em espaço e tempo, e deve utilizar práticas de manejo compatíveis com o produtor.

Peneireiro (2008) afirma que a floresta é composta por várias espécies, que se desenvolvem em diferentes contextos (nichos) e ocupam o espaço vertical de forma bastante completa e complexa, com seus estratos, de acordo com a necessidade específica de cada uma dessas espécies, em luz, direta ou filtrada, fazendo com que a energia do sol seja aproveitada da melhor maneira possível.

A heterogeneidade do meio natural na Amazônia, marcada por uma cobertura vegetal vigorosa, constitui um sistema complexo e ao mesmo tempo bastante vulnerável. A implantação de modalidades de sistemas agrícolas aplicados em outras regiões do país não implica necessariamente em sucesso em se tratando desta região. Assim, um Sistema Agroflorestal é uma opção interessante e extremamente viável na escolha de modelos para povos indígenas sendo, portanto seu melhor aliado, pois as árvores sempre tiveram um papel importante na vida dos índios, no fornecimento de produtos (madeira, alimento, mel, produtos medicinais). Sabe-se da importância das árvores contra as mudanças climáticas vem ganhando destaque nos últimos anos, pois elas são excelentes sequestradoras de carbono ao captarem o CO₂ atmosférico no processo de fotossíntese e mantendo esse carbono fixado por um

longo período já que a madeira é extraída após alguns anos quando podem ser empregadas na construção civil e fabricação de móveis (EMBRAPA, 2015).

Segundo Abdo et al (2008), a inexistência de amplos estudos das interações biofísicas entre os componentes do sistema que são de cunho multidisciplinar e poucos conhecimentos sobre os arranjos, combinações de espécies e manejo se apresentam como limitações técnicas para a implantação de Sistemas Agroflorestais.

Área do Projeto

A demarcação das terras dos povos indígenas Munduruku/Sateré-Maué foi concluída pela FUNAI em 2001, configurando uma área de 13.500 km², encravada no Município de Borba-AM, embora as aldeias estejam mais próximas do município de Nova Olinda do Norte-AM. Esta cidade está localizada às margens do Rio Madeira que se chega após 16 horas de viagem e barco a partir de Manaus. Na figura 01 tem-se um banner feito a partir de uma imagem de satélite onde se visualizam: a) Rio Madeira; b) Cidade de Nova Olinda do Norte; c) Lago da foz do Rio Canumã; d) Lago da foz do Rio Mari-Mari; e d) logomarcas dos parceiros do Projeto.



Figura 01 – Localização da área do Projeto de implantação dos Sistemas Agroflorestais
Fonte: Google Earth, editado por Beranger Arnaldo de Araújo

Metodologia

Como o insumo principal para o início dos trabalhos eram as mudas florestais e, considerando que o viveiro mais próximo estava localizado no município de Maué-AM, distante tal que levaria 40 horas de barco, optou-se por reestruturar um viveiro desativado, porém com registro no Ministério da Agricultura em vigência. O viveirista Sr. Gester Tupiniquim recebeu assessoria técnica agrônômica da equipe responsável e assim foram produzidas as mudas de Cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*), Açaizeiro (*Euterpe oleracea*), Castanheira do Brasil (*Bertholletia excelsa*), Pupunheira (*Bactris gasipaes*) e Cafezeiro Conilon (*Coffea canephora*) para atender a demanda do Projeto. (Figura 02).

Foram realizadas oficinas nos Centros Comunitários de cada Aldeia, com a presença do Tuxaua⁴ e demais índios e lideranças para discussão dialógica e participativa, onde se trocavam experiências e saberes da realidade local e sobre o projeto de implantação do Sistema Agroflorestal. (Figura 03)



Figura 02 - Produção das mudas em viveiro local



Figura 03 – Registro no final de uma oficina (2002)

A repercussão inicial do Projeto na cidade de Nova Olinda do Norte-AM se estabeleceu via Prefeitura Municipal, através de reuniões para discutir projeto e possibilidades de expansão para outras comunidades carentes. Estas reuniões foram realizadas com a

⁴ Tuxaua: Representante/Responsável/Coordenador/Administrador da Aldeia. O mesmo que Cacique em outras etnias.

equipe técnica do município, com o prefeito e vereadores na Câmara Municipal, além de entrevistas em rádio local.

Ao tempo que se produziam as mudas realizou-se a seleção e capacitação do técnico em agropecuária, Edivaldo dos Santos Oliveira, também índio Mundurukú, que ficaria responsável pelo acompanhamento dos trabalhos na ausência dos Extensionistas paraibanos.

Nas oficinas também se discutiam Educação Ambiental, sobretudo sobre a destinação dos resíduos sólidos e em especial os danos provocados pelos plásticos e pets jogados nos rios, que uma importância fundamental no equilíbrio e sustentabilidade para os habitantes da florestas e fauna em geral.

Resultados e Discussões

O projeto foi implantado nas capoeiras onde havia sido realizado plantio de milho e mandioca, conforme previsto, em meio a plantas em seus diversos estágios, microrganismos, insetos, pássaros, animais silvestres em constante crescimentos, transformações e reciclagens.

Além da meta inicial de 7.073 mudas para 05 aldeias, foram beneficiadas mais 07 aldeias: Laguinho, Mucajá, Laranjal, Sorval, Jacaré, Varre-vento, além da aldeia Vila Batista, da etnia Sateré-Maué, todas situadas na borda do lago formado na foz do Rio Marí-Marí onde, num total, foram utilizadas 15.490 mudas.

Este resultado que representa em torno de 140% superior ao número de mudas e 120% a mais de aldeias beneficiadas só foi possível pela parceria com o viveirista na assessoria agrônômica e também com a prefeitura municipal de Nova Olinda do Norte -AM.

No projeto original estava previsto a produção e implantação de muda de Guaraná (*Paullinia cupana*) mas, não foi realizada em razão de impedimentos legais imposto pelo Ministério da Agricultura que só permite a formação de mudas de Guaraná, através da propagação vegetativa, via sistema de “clone” e o viveirista local não possuía infraestrutura para esse serviço.

Depois de ouvida todas as comunidades beneficiárias, o plantio de mudas de guaraná foi substituído por Café Conilon que se implantou em espaços sombreados.

Conclusões

Entende-se que a implantação de um projeto de Sistema Agroflorestal, bem elaborado e discutido com o beneficiário, estará sempre propenso ao êxito e, sabe-se também que do plantio de uma muda frutífera, sem enxerto, até o início da frutificação tem uma longa duração e, muitas vezes o responsável pela implantação, por algum motivo, não tem a oportunidade de visualizar o resultado.

Com este projeto foi diferente. Criou-se uma interação de respeito, amizade e responsabilidade entre os extensionistas paraibanos e as comunidades indígenas localizadas nas fozes dos rios Canumã e Marí-Marí.



Figura 04 – Visita ao projeto 14 anos depois (2016). Fonte: arquivo próprio.

Isto foi constatado quando depois de 14 anos de implantado surgiu um convite do coordenador da UPIMS, Francisco Cardoso Mundurukú, para que os responsáveis pelo trabalho retornassem às Aldeias para ver de perto o fruto daquela ação extensionista.

O convite foi aceito e, na Aldeia Sauru, um cupuaçu colhido do SAF local, foi saboreado juntamente com o responsável local da FUNAI, Gilmar Assunção Mundurukú. (Figura 04).

Referências

- ABDO, M. T. V. N., Valeri, S. V., Martins, A. L. M. Sistemas Agroflorestais e Agricultura Familiar: uma Parceria Interessante. **Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária**, São Paulo, p.50-59, 2008.
- DANIEL, O.; C, L.; S, E.; Passos, C. A. M.; JUCKSCH, I.; GARCIA, R. **Sustentabilidade em sistemas Agroflorestais**: indicadores socioeconômicos. Ciência Florestal, Santa Maria, v. 10, n.1, p. 159-175, 2000.
- LAURA, V. A; ALVES, F. V; ALMEIDA, R. G. (eds). **Sistemas Agroflorestais: a agropecuária sustentável**. – EMBRAPA. Brasília :. 208 p.: il. Color.; 17 cm x 24 cm.2015.
- NAIR, P. K. R. (ed.) **Agroforestry systems in the tropics. Forestry Sciences**, Kluwer Academic: Dordrecht, 664 p. 1989.
- PENEIREIRO, F. M. 2008. **Cuidando da natureza, cuidamos da humanidade**. Palestra proferida no Segundo Módulo do Projeto “Formação de agentes multiplicadores Socioambientais na Bacia do Xingu”. Disponível no site www.socioambiental.org. acesso em 30 de maio de 2018.
- PORFÍRIO, S, V. Sistemas silvipastoris em Mato Grosso do Sul – Para que adotá-los? In: SEMINÁRIO SISTEMAS AGROFLORESTAIS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2003, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Embrapa, 2003. CD-ROM.
- SANTOS, M. J. C. 2000. **Avaliação econômica de quatro modelos agroflorestais em áreas degradadas por pastagens na Amazônia ocidental**. Piracicaba: ESALQ-USP, 75p. (Dissertação de mestrado).
- YOUNG, A. **Agroforestry for soil conservation**, Nairóbi: ICRAF, 276 p.1990.

Capítulo 3

ATER NA DIVULGAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE BIODIGESTORES

Ailton Francisco dos Santos

Introdução

A crescente preocupação mundial quanto a preservação dos recursos naturais, faz com que diversas entidades busquem alternativas viáveis para uma produção sustentável que agride cada vez menos o meio ambiente, diante desses fatos, a agropecuária e atividades afins estão no foco das críticas por causarem impactos significativos a natureza. É urgente e necessário que todos que trabalham direta ou indiretamente com a agropecuária adotem medidas para minimizar os efeitos negativos da atividade. Pensando nisso a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB), através de sua Unidade Operativa no município de Santa Cecília-PB, vem direcionando suas ações de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) em prol de técnicas que minimizam os impactos causados pelas atividades agropecuárias ao meio ambiente.

As principais atividades econômicas desenvolvidas pelos agricultores no município de Santa Cecília-PB são, a pecuária e a extração de lenha para abastecer fornos de cal. A criação de bovinos de leite, é uma atividade de consideráveis impactos ambientais, especialmente relacionados a poluição de fontes de água com os resíduos e fezes dos animais, e a produção acentuada de gases do efeito estufa (GEE). E a extração ilegal de lenha, devasta a Caatinga, e proporciona grandes problemas ambientais.

Segundo dados da Unidade Local de Saúde Animal e Vegetal (ULSAV) de Umbuzeiro-PB, ligado a Defesa Agropecuária Estadual, que atende o município de Santa Cecília-PB, são 512 famílias vivendo da pecuária leiteira, com um rebanho bovino de aproximadamente 2 mil cabeças, oscilando, devido, a estiagem dos últimos seis anos. A totalidade do leite produzido é transformada em

queijo de coalho que é comercializado no mercado local e em cidades vizinhas.

Das 700 famílias que se inscrevem anualmente no Programa Garantia Safra no município, mais da metade vivem do cultivo de milho, feijão e palma durante o inverno (estação chuvosa) e no verão (estação seca) trabalham direta ou indiretamente na mineração, algumas trabalham na retirada da pedra calcária (pedreiras), outras no beneficiamento da pedra (fornos) e a grande parte na extração de lenha para abastecer os fornos de cal. Com o agravamento da estiagem, as famílias sobrevivem principalmente da extração de lenha, são 350 famílias que atualmente retiram seu sustento da extração ilegal de lenha da Caatinga. Dezenas de caminhões carregados de lenha saem diariamente do município para serem usados em fornos de cal instalados nos limites do município e também abastecer indústrias de beneficiamento da pedra calcária no município vizinho de Vertente do Lério-PE. Para piorar a situação praticamente todas as famílias residentes na zona rural, independente da condição social, possuem um fogão de lenha, e frequentemente o usam para cozinhar, o que aumenta a extração e consequentemente o desmatamento ilegal da Caatinga. A situação chegou há tal ponto que entre anos 2015 e 2017 o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) intensificou a fiscalização, diversos caminhões foram apreendidos, e muitos motoristas e proprietários de terra multados.

Diante da situação insustentável das atividades econômicas desenvolvidas por agricultores no município de Santa Cecília-PB a pecuária, com diminuição dos animais provocada pela estiagem, que afeta a oferta de água e alimentos, além do uso constante de inseticida para controlar a mosca do chifre e carrapatos e a mineração pela retirada indiscriminada de lenha de maneira ilegal da Caatinga, o escritório local da EMATER-PB buscou alternativa viável e sustentável para minimizar os efeitos negativos dessas atividades, usando a ATER para orientar, sensibilizar, educar e transformar a atual realidade do agricultor em uma nova conjuntura que traga ganhos sociais, ambientais e econômicos.

Uma das saídas foi à implantação de biodigestores, que são equipamentos simples, de fácil construção e seguros. Os biodigestores transformam esterco de animais em biogás através de

processos bioquímicos realizados por bactérias anaeróbicas. São semelhantes aos biodigestores usado pelos chineses há 4 mil anos atrás. Este biodigestor, batizado de biodigestor sertanejo, é pequeno, de baixo custo e adaptado para uso de uma família. Ele é dividido em três partes, caixa de carga, onde coloca-se o esterco fresco juntamente com a água, tanque de fermentação com sua campânula, local que ocorre a decomposição do esterco, e a caixa de descarga, por onde sai o subproduto da decomposição. O biogás produzido pelo biodigestor possui em sua composição 54% de metano, que possibilita seu uso com biogás para cozinhar (MATTOS e JUNIOR, 2011).

Como vantagens do biodigestor, pode citar a diminuição da retirada de lenha da caatinga, pois, o agricultor terá um biogás que usará para cozinhar, eliminará também o compra do botijão de gás, que vem aumentando consideravelmente no decorrer dos anos; terá currais mais limpos, porque, usa-se o esterco fresco, e o agricultor será obrigado a retirar as fezes diariamente para abastecer o biodigestor e ter produção do biogás, diminuindo a reprodução das moscas do chifre que utilizam as fezes do animal como ambiente reprodutivo, eliminando gradativamente a praga e o uso de inseticidas; terá como subproduto da decomposição o biofertilizante pronto para uso, que poderá utilizar nas culturas, no pomar, e na palma forrageira, e também pode ser usado para confecção de hidroponia do milho, prática bastante divulgada pela EMATER local para produção de ração animal em um pequeno intervalo de tempo, cujo, maior empecilho era exatamente a fabricação do biofertilizante, que durava 45 dias e ficava oneroso para o agricultor.

O biodigestor é uma excelente iniciativa para o município, utiliza-se dos problemas das principais atividades econômicas e os transformam em soluções viáveis e ecologicamente sustentáveis. Usam-se os resíduos da atividade pecuária, diminui o uso de inseticidas e o corte da lenha, oferece uma fonte de energia renovável ao agricultor, e um adubo de qualidade para as lavouras.

A presente prática tem como objetivo, usar a ATER para incentivar, sensibilizar, orientar e educar o agricultor familiar de Santa Cecília-PB para implantar em sua propriedade biodigestores, que trará ganhos sociais, ambientais e econômicos.

Metodologia

O trabalho foi desenvolvido nos anos de 2015 e 2016 no município de Santa Cecília-PB, localizado nas seguintes coordenadas geográficas Lat. 07°44'20''S e Long. 35°52'44''W, na mesorregião do agreste paraibano, criado no ano de 1995 o município tem uma população de 6.557 habitantes (IBGE, 2017), sendo 70% residente na zona rural. Sua área é de 228 km² representando 0,40% do estado e 0,0027% de todo o território brasileiro. Tem um relevo de 300 a 700 metros de altitude com solos pobres e rasos salvo nas áreas de vales. A vegetação predominante é a caatinga, com árvores caducifólia, tortuosas e com presença de espinhos. Possui um clima semiárido caracteristicamente muito quente, com estação chuvosa de inverno iniciando em março e terminando em setembro. A economia do município está fundamentada na bovinocultura leiteira e na exploração mineral (IDEME, 2013).

O projeto para construção de biodigestores iniciou-se em janeiro de 2015, com visitas técnicas realizadas pelo extensionista local da EMATER-PB à agricultores familiares que apresentavam potencialidade para implantação da prática, foram levados em consideração para seleção dos agricultores, aqueles que tinham a pecuária como principal atividade econômica, que utilizavam regularmente a lenha para cozinhar e que fosse agricultor familiar comprovado através de Declaração de Aptidão ao PRONAF DAP). Foram selecionados 15 agricultores. Todos foram visitados individualmente, feito um rápido diagnostico da propriedade, e mostrado as vantagens do biodigestor, a facilidade da construção, e os benefícios que ele traria. Dos 15 agricultores visitados 12 aceitaram participar da segunda fase do projeto, uma visita para conhecer a construção e funcionamento do biodigestor.

Foi escolhido o município de São José do Egito-PE para realizar a visita, este município tem vários biodigestores instalados através da ação da ONG Diaconia, em parceria com a Caixa Econômica Federal. Após contato inicial e parceria firmada com a Diaconia, foi possível realizar a visita para conhecer a construção e funcionamento do biodigestor. O transporte de Santa Cecília-PB até São José do Egito-PE foi realizado em um veículo tipo Van de propriedade da EMATER-PB, com capacidade para quinze pessoas.

Durante a viagem foi possível visitar três biodigestores em três diferentes propriedades rurais, a primeira visita foi realizada em uma propriedade onde existia um biodigestor instalado e em pleno funcionamento, a segunda visita foi realizada onde tinha um biodigestor em fase final de instalação, para os agricultores acompanharem a implantação final, e a terceira visita foi em uma propriedade que estava iniciando a construção do biodigestor. As diferentes etapas desde a construção até o funcionamento do biodigestor foi acompanhado pelos agricultores, conhecendo a técnica e tirando as dúvidas. As explicações de todo o processo foi feito por agricultores familiares proprietários dos biodigestores. Todos os agricultores participantes da visita interessaram-se em construir seu biodigestor.

A terceira fase do projeto foi organizar e orientar os agricultores para obterem os meios financeiros necessários para a construção, que custa em média R\$ 3 mil. A primeira saída em vista foi a utilização do Crédito Rural, através do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), já que todos os interessados eram agricultores familiares com DAP exigência básica para acessar o programa. Metade dos agricultores tinha utilizado as linhas de crédito do PRONAF para financiar as atividades agropecuárias de suas propriedades, e estavam impossibilitados de novos acessos, assim foi trabalhado e dada prioridade aos agricultores aptos a acessarem o PRONAF de acordo com a classificação de sua DAP.

Resultados

A primeira agricultora a iniciar a construção do biodigestor foi Diana Dias de Oliveira Albuquerque, Pronafiana B, Dona Diana tem 40 anos, é casada com Claudio Gomes de Albuquerque e tem 3 filhos, reside no sítio Zé de Moura, cria diversos animais, aves, suínos, caprinos, ovinos e bovinos. Sua principal atividade é fazer bolos com os produtos que ela tem em sua propriedade. Ela participa do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), fornecendo bolos para a merenda dos alunos das escolas municipais. Dona Diana também está inscrita no Programa Garantia Safra, além de plantar milho e feijão, ela cultiva, palma forrageira, hortas, e algumas

frutíferas, é membro da Associação Comunitária da Sariema, representante da associação no Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS), e também participa da comissão municipal de implantação do Programa (Programa por um milhão de cisterna (P1MC), que já construiu 240 cisternas de placa no município

Diana por fazer bolos, gastava dois botijões de gás por mês, além de utilizar lenha ou carvão vegetal para cozinhar os alimentos da família. Ela foi orientada pela EMATER a acessar a linha de crédito PRONAF B, através do Banco do Nordeste. E com os recursos liberados construir seu biodigestor. Com a aprovação do financiamento, Dona Diana iniciou a construção, o extensionista rural da EMATER orientou a escolha do local, e fez a capacitação com o pedreiro escolhido pela agricultora, além de fazer todo o acompanhamento da construção, desde a abertura do buraco até a instalação final da mangueira no fogão, passando pela colocação da caixa de 3 mil litros, e instalação do filtro.

Com o biodigestor Dona Diana deixou de utilizar a lenha e o carvão para cozinhar, e vem economizando um botijão de gás por mês, ainda usa o botijão porque o forno para fazer bolos é industrial e por enquanto não foi adaptado para receber o biogás do biodigestor.

No dia 26/de agosto de 2015 aconteceu a inauguração do biodigestor, foi realizado um evento que contou com a presença de lideranças locais, presidentes de associação, vereadores, do prefeito municipal, técnicos da ONG Diaconia, Extensionistas da EMATER, pedreiros, e diversos agricultores de comunidades vizinhas. O evento tinha como objetivo difundir a tecnologia no município. Os técnicos da Diaconia e o extensionista local da EMATER falaram sobre vantagens, custos e etapas de construção do biodigestor, tiram dúvidas dos presentes e em seguida demonstram o funcionamento da tecnologia.

Uma semana após o evento inaugural do primeiro biodigestor iniciou-se os preparativos para a construção do segundo, o agricultor José Batista Barbosa conhecido como Zé Correia, do sítio Maniçoba, foi o agricultor que se comprometeu em construir o segundo biodigestor no município.

Zé Correia como é conhecido na comunidade, é um agricultor familiar, casado com Dona Iza da Silva Barbosa, tem 09 filhos, sua principal renda é proveniente da venda do queijo de coalho, fabricado em sua propriedade, uma pequena parte é comercializado no PNAE, e a grande maioria vendido a um atravessador, seu Zé também cria, suínos e aves. É Pronafiano V, e este ano acessou a linha de crédito PRONAF mais alimentos, a proposta de financiamento foi elaborada pela EMATER local, e os recursos aplicados na melhoria da infraestrutura da propriedade. A família de Zé Correia possui um poço artesiano, a água é utilizada para o consumo da família e dos animais, construiu recentemente uma cisterna com capacidade de 35 mil litros de água, tem uma barragem subterrânea, plantio de palma resistente a cochonilha do carmim, é participante do projeto de inseminação artificial desenvolvido pela EMEPA e EMATER, visando a melhoria genética do rebanho. Participa da Cooperativa dos Produtores de Leite Bovino de Santa Cecília-PB, faz feno todo ano com plantas nativas dentre elas a maniçoba, e construiu um silo com capacidade de 15 toneladas, como milho e sorgo. Recebeu sementes de sorgo através do programa de sementes do Governo Estadual, e é assistido constantemente pela EMATER local. Seu Zé Correia também foi o primeiro agricultor a fazer a hidroponia do milho, parou pela falta do biofertilizante, cuja confecção era bastante onerosa.

Sem poder acessar o Pronaf, seu Zé construiu o biodigestor com recursos próprios, usando a mão de obra do mesmo pedreiro que fez o primeiro, e teve toda a assistência técnica da EMATER. No dia 16 de outubro 2015 foi feito o evento de inauguração, diversas pessoas estiveram presentes, muitos agricultores da comunidade Maniçoba, mais uma ação de divulgação da tecnologia.

Com o biodigestor o senhor Zé Correia, não gastará mais com botijão de gás que está custando em média R\$ 70,00 (setenta reais) no município, e ele dará uma nova guinada em sua atividade econômica, pretende diminuir a quantidade de queijo fabricado e usar parte do leite para fazer o doce, mais lucrativo que o queijo, tem mercado garantido, e o empecilho era apenas o alto custo do gás de cozinha. Pretende também voltar a fazer a hidroponia do milho para ração animal, já que o subproduto da decomposição do esterco dentro do biodigestor é o biofertilizante.

O terceiro e o quarto biodigestores foram instalados no ano de 2016 nas propriedades dos agricultores Everaldo Amaro do Nascimento do sítio Cecília de Cima e Manoel Travassos Pereira do sítio Riacho de Cruz, ambos são agricultores familiares criadores de bovinos de leite e fabricam queijo de coalho, os quatro biodigestores instalados e em funcionamento no município de Santa Cecília-PB, representa um avanço significativo, e uma vitória da ATER pública, em viabilizar uma tecnologia sustentável e com ganhos reais, tantos econômicos, quanto sociais e ambientais.

Com o biodigestor e a produção do biogás, o agricultor tem uma econômica de pelo menos um botijão de gás por mês, deixa de usar a lenha ou carvão vegetal, contribuindo para a preservação da caatinga. Retira diariamente o esterco fresco do curral para abastecer o biodigestor, eliminando o ambiente de reprodução das moscas do chifre, evitando usar inseticidas futuramente. O subproduto da decomposição do esterco é um excelente adubo natural, o biofertilizante, usado com adubo foliar em diversas culturas.

Os resultados da prática são ganhos sociais, as pessoas não precisam cortar lenha para cozinhar, ter todo o trabalho de fazer o fogo de lenha ou carvão, ganha tempo que poderá ser usado em suas atividades produtivas, além de ajudar na saúde, pois, evita problemas respiratórios, devido, a fumaça e evita riscos de queimaduras; ganhos ambientais, o biodigestor elimina o uso da lenha para cozinhar ou fazer o carvão vegetal, e queima o gás Metano evitando que o mesmo vá para a atmosfera contribuindo para diminuir o aquecimento global; Ganhos econômicos, os agricultores não precisam comprar o botijão de gás, terão um adubo eficiente, e mais tempo para suas atividades produtivas gerando mais renda para a família.

O biodigestor é uma técnica que está sendo bem aceita no município, Santa Cecília-PB tem uma grande quantidade de criados e considerável rebanho de bovinos, o que facilita a obtenção do esterco matéria-prima para fabricação do biogás. É um município que vem sofrendo muito com o desmatamento, a técnica contribui para minimizar os efeitos da devastação.

A maior limitação do uso do biodigestor é o custo de construção, são R\$ 3 mil, que a maioria dos agricultores familiares não tem condições financeiras de executar o empreendimento.

Muitos estão acessando o crédito rural, embora seja uma saída, os agricultores ficam endividados, e corre riscos de não cumprir seus compromissos com o banco, pois, o biodigestor não é uma atividade produtiva que gere diretamente renda, embora ele traga ganhos econômicos, pois o agricultor deixa de comprar o botijão de gás, mas não existe de fato uma renda proveniente do biodigestor.

A técnica deveria torna-se uma política pública, aonde o agricultor pudesse ter ajuda financeira para construir, ou meios mais acessíveis e práticos que barateassem os custos, ou ainda ser construído sem custos para o agricultor como acontece no Sertão do Pajeú no Estado de Pernambuco.

Por ser uma técnica simples, e de fácil construção, além de trazer diversos ganhos para os agricultores, a demanda para construir biodigestores no município está grande. Nos eventos organizados pela EMATER local até o momento, um público de aproximadamente 150 agricultores pôde ver o funcionamento da tecnologia, e todos tem interesse em construir o seu, se não fosse à limitação dos custos de construção e a falta de apoio do poder público municipal, em Santa Cecília até final deste ano de 2016 teria no mínimo 54 biodigestores instalados.

Considerações Finais

A tecnologia do biodigestor representa um grande avanço, trás a independência do agricultor familiar em relação a compra do gás de cozinha, é mais uma maneira da mulher ter mais tempo para cuidar dos filhos e de alguma atividade econômica, já que ela passava horas para corta, organizar, tentar colocar fogo na lenha, para só depois cozinhar. É uma questão de saúde também evita varias doenças provenientes da fumaça da queima da lenha, é uma maneira que contribui com o meio ambiente evitando o desmatamento, é uma excelente tecnologia social, que pode ser bastante explorada por órgãos públicos tornando-a uma política pública. Em Santa Cecília-PB a EMATER-PB usando metodologias de ATER vem difundindo a tecnologia e contribuindo para atingir um maior número de agricultores familiares.

Com o trabalho de ATER sobre biodigestores, foi possível em dois anos do projeto, realizar 15 visitas técnicas de orientação e

divulgação da tecnologia, uma visita de intercâmbio com 12 agricultores familiares, instalar quatro biodigestores, realizar dois grandes eventos de inauguração e demonstração de funcionamento da técnica, mobilizar orientar e sensibilizar 150 agricultores e agricultoras familiares.

Referências

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Santa Cecília-PB:** Brasília, 2017. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/santa-cecilia/panorama>. Acesso em 20 de dezembro de 2017.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL E ESTADUAL – IDEME, **Perfil do Município de Santa Cecília-PB:** João Pessoa 2013. Disponível em http://ideme.pb.gov.br/servicos/perfis-do-idhm/atlasidhm2013_perfil_santa-cecilia_pb.pdf. Acesso em 14 de agosto de 2017.

MATTOS, L. C.; FARIAS JUNIOR, M. **Manual do biodigestor sertanejo**. Recife: DIACONIA, 2011. 60p.

Capítulo 4

CRÉDITO RURAL E AGRICULTURA FAMILIAR: GERAÇÃO DE RENDA E MELHORIAS SOCIAIS

Tiago Pereira dos Santos

Introdução

O Brasil é um país de grandes proporções territoriais, com uma agricultura que vem sofrendo transformações ao longo da sua história e que sustenta e impulsiona a economia. Contudo, a agricultura nacional a princípio era destinada quase que exclusivamente à exportação, sendo dominada basicamente pelos grandes proprietários de terra, só após a grande crise financeira na década de 1930 é que a agricultura passa a ser voltada para o mercado interno.

Uma das primeiras medidas a serem tomada em vista da reorganização da agricultura no país foi a criação do Crédito Rural Supervisionado (CRS) que integrava crédito e educação rural por meio do trabalho dos extensionistas rurais.

Desde de então, a agricultura familiar vem ganhando atenção por parte da administração pública, já que ela é responsável por colocar a maior parte dos alimentos na mesa dos brasileiros, além de impulsionar a economia, por meio da geração de emprego e renda local.

Após sofrer uma grande redução nos anos 80, o crédito rural ganha nova regulamentação. É criado então o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) por meio da Resolução n. 2.191 do Banco Central do Brasil, e instituído em 1996, pelo Decreto n. 1.946. Este considerado um marco para a agricultura familiar.

O crédito rural assume o papel de gerador de oportunidades, possibilitando a modernização do campo e estimulando a

permanência do agricultor nele, assim como a sucessão na agricultura familiar. Desse modo, qual é de fato a importância da agricultura familiar para o país e para o estado da Paraíba? Quais os impactos que o financiamento rural vem provocando no campo?

Os pequenos municípios são talvez os mais beneficiados por esse tipo de incentivo, visto que são eles os mais dependentes da agropecuária. Nesse contexto é possível dizer que para maioria dos municípios paraibanos assim como no resto do país o crédito rural é um meio de inclusão social, que fortalece a permanência dos agricultores no campo.

Aqui buscou-se evidenciar a importância da agricultura familiar para o país, assim como entender a importância do crédito rural para o desenvolvimento dos pequenos produtores.

Desenvolvimento

A produção agrícola e evolução do crédito rural

Para entender melhor e discutir aqui a temática, foi realizada uma pesquisa qualitativa de caráter descritivo, por meio de revisão bibliográfica, levantando dados de fontes confiáveis sobre o tema. A pesquisa deteve-se na busca de dados relacionados a agricultura familiar e o crédito rural como modificadores do contexto social dos produtores familiares rurais.

Até a década de 1930 a produção agrícola brasileira estava baseada principalmente na lavoura cafeeira direcionada a exportação, ficando o Brasil dependente das variações do mercado externo. Nesse período ainda, o domínio da agricultura era quase que exclusividade dos grandes proprietários, que além de concentrar a posse das terras, usavam a mão de obra dos menos favorecidos na produção.

Frente a crise econômica de 1929, ocorreu uma grande mudança nos padrões econômicos do país, que passou a explorar mais a capacidade produtiva para o consumo interno.

O processo de urbanização juntamente com a industrialização, ao criar um mercado interno, passou a delinear alterações no padrão de oferta de alimentos que até então estava exclusivamente dependente dos excedentes da pequena produção camponesa. (SOUZA e CAUME, 2008).

Junto a nova configuração do mercado nacional ocorreu um forte êxodo rural, que reduziu a produtividade no campo, desencadeou a expansão desordenada das cidades, um alto nível de desemprego e falta de mão-de-obra na zona rural. Diante desse cenário a temática da educação rural passou a ser colocada em pauta, com o objetivo de fixa o homem ao campo.

Em 1945, foi criada a Comissão Brasileiro-Americana de Educação das Populações Rurais (CBAR) que, com o apoio da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), estabeleceu as condições para a Campanha Nacional de Educação Rural, cujo fundamento era a ideia de que o atraso das zonas rurais decorreria da falta de preparo do homem do campo. Dessa forma, implanta-se no Brasil um projeto de extensão rural de acordo com o modelo americano. (SOUZA e CAUME, 2008).

Já em 1948, foi criado o Crédito Rural Supervisionado (CRS), visando atender aos pequenos proprietários rurais, que eram considerados marginalizados devido não terem rendas suficientes para colocar em pratica aquilo que aprendiam, não podendo aproveitar de fato os benefícios do trabalho educacional do serviço de extensão. Assim essa modalidade de crédito buscou unir os serviços de crédito e de educação rural. Desde então, muitas foram as tentativas de alcançar a modernização da agricultura, bem como o aumento da produção agrícola nacional.

Na década de 1980, acompanhando a realidade econômica mundial, a oferta do crédito rural sofreu redução, causando a estagnação do setor agrícola. Contudo, na década seguinte novas regulamentações em torno desse assunto foram adotadas.

Criado em 1995, pela Resolução n. 2.191 do Banco Central do Brasil, e instituído em 1996, pelo Decreto n. 1.946 , o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) resultou, especialmente, da

mobilização nacional de várias organizações representativas da agricultura familiar, que pretendiam estabelecer condições para a reestruturação socioeconômica desse público, reafirmando a importância do acesso ao crédito para ampliar o número de unidades de produção familiar em condições de gerar renda e ocupação no meio rural com qualidade de vida. (ZIGER, 2006, p.2)

Ainda para Ziger (2006) “o PRONAF representa um marco importante da luta pelo reconhecimento da Agricultura Familiar, sendo que a partir da efetivação dessas políticas públicas os agricultores descobrem-se como atores estratégicos para o crescimento de um País”.

O crédito rural deixa de ser, então, um financiamento qualquer, e passa a ser um fator imprescindível para uma gigante parcela da população, que se torna peça chave para economia e mudança social de um país.

Credito rural melhorando a vida dos pequenos agricultores brasileiros

O crédito rural é um financiamento destinado a produtores rurais e cooperativas ou associações de produtores rurais. Seu objetivo é estimular os investimentos nas propriedades localizadas na zona rural e ajudar no custeio da produção e comercialização de produtos agropecuários, gerando emprego e renda para que famílias no meio rural consigam suprir as suas necessidades diárias.

O crédito rural no Brasil foi institucionalizado pela lei 4.829, de 05 de novembro de 1965, criando o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), que determina que o mesmo seja distribuído e aplicado conforme a política de desenvolvimento da produção rural nacional e tendo em vista o bem estar do povo.

Este crédito é uma fonte de recurso oriunda do governo federal bem como dos bancos parceiros. A EMATER, ONG'S, e empresas privadas elaboram as propostas e fazem o

acompanhamento dando assistência técnica aos produtores que a eles tiverem acesso. De acordo Antão e Campanholo (2011, p.4):

O crédito rural, antes de 1965, era executado somente pelo Banco do Brasil, através de sua Carteira de Crédito Agrícola e Industrial, criada em 1935. Atualmente, o Sistema Nacional de Crédito Rural é constituído de órgãos básicos, vinculados e articulados. Como órgãos básicos têm-se Banco Central do Brasil (Bacen), Banco do Brasil (BB), Banco da Amazônia (Basa) e Banco do Nordeste (BNB). E são órgãos vinculados o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), bancos privados e estaduais, caixas econômicas, cooperativas de crédito rural e sociedades de crédito. Por fim, os órgãos articulados constituem órgãos oficiais de valorização regional e entidades de prestação de assistência.

O financiamento rural vem provocando um grande impacto positivo no campo, ou seja, geração de emprego e renda e diminuição da pobreza rural, contribuindo assim com a economia do país. Como afirma Antão e Campanholo (2011, p.7) “o crédito rural proporciona a circulação de alimentos (matéria prima vegetal, mineral e animal), movimentando e gerando tributos para o Estado, elevando investimentos e gerando empregos. Desse modo o crédito rural é imprescindível à economia.

Ainda de acordo com Antão e Campanholo (2011, p.7) “o PRONAF viabiliza a implantação, ampliação e modernização da infraestrutura produtiva e social no meio rural, por meio do auxílio financeiro prestado aos pequenos produtores rurais que são responsáveis por 38% do valor bruto da produção nacional de alimentos”.

O financiamento rural pode seguir duas linhas de aplicação denominadas de investimento e custeio, na primeira o investidor vai implantar e adquirir meios que melhore ou inicie uma atividade no

campo como aquisição de animais, construção de cercas, plantio de forragens, aquisição de máquinas, etc. Já o segundo é disponível para plantação de culturas como algodão, feijão, milho, compra de concentrados para alimentação animal, entre outras.

Para serem contemplados com o PRONAF os agricultores precisam seguir alguns critérios, o principal deles é possuir a DAP (Declaração de Aptidão ao Pronaf), na qual constará todos os dados pessoais do produtor, assim como sua renda. A partir dos dados constados nela haverá o enquadramento do agricultor em uma das linhas de PRONAF. Esta declaração é emitida em todo território brasileiro, no estado da Paraíba a emissão dela se dar através da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB) e sindicatos rurais.

O crédito rural tem aumentado as expectativas com relação a permanência do homem no campo, visto que o êxodo rural é um problema que se agravou nos últimos tempos. A implantação de tais políticas públicas busca estabelecer um padrão de desenvolvimento sustentável para os pequenos agricultores, afim de que estes possam garantir segurança alimentar a sua família, assim como a melhoria e/ou aumento do emprego e renda, que resultam no bem estar social e qualidade de vida destes.

“Esse ciclo gerado pela agricultura familiar, a concessão de créditos e a produção, geram emprego na lavoura, no comércio em geral e também na indústria, além da melhora na qualidade de vida” (ANTÃO E CAMPANHOLO, 2011, p.8). Esse ciclo está diretamente ligado a facilidade do agricultor familiar ter acesso ao crédito, assim como, o apoio e acompanhamento técnico do seu trabalho.

Crédito rural e desenvolvimento social local

De acordo com o Censo Agropecuário do IBGE, 2017, cerca de 72% dos estabelecimentos rurais, no Brasil, são de base familiar, ocupando 69,5% da área total dos estabelecimentos rurais do país, o que equivale a 243.269.583,75 hectares.

Segundo Gonçalves (2008, p.10) “no Brasil 75% dos municípios têm menos de 20 mil habitantes. Na maioria desses pequenos municípios, a agricultura é a base da economia, sendo

responsável direta ou indiretamente, por grande parte dos empregos e da renda rural e urbana”. Nos outros municípios do país mesmo quem não está diretamente ligado as atividades rurais depende da cadeia agropecuária produtiva, que possibilita o desenvolvimento, a industrialização e comercialização, que gera e sustenta a maioria dos empregos.

De acordo com Bittencourt (2018) “estima-se que cerca de 70% da comida que chega às mesas das nossas casas é proveniente da agricultura familiar. Essa modalidade de agricultura tem relação direta com a segurança alimentar e nutricional da população brasileira”.

Assim, o desafio é manter a produção, de modo a suprir as demandas de um país de proporções continentais, ao mesmo passo que o produtor obtenha acesso a melhor habitação, saúde, educação, vestuário e renda.

Através do crédito rural é proporcionado aos produtores rurais um mecanismo para se desenvolverem economicamente, aumentando a renda, a produtividade e a produção. Ocorrendo o desenvolvimento econômico rural, as famílias rurais começam a procurar mecanismos para melhorar a qualidade de vida e proporcionar o bem estar, se aprimorando em conhecimentos e técnicas, caminhando para o desenvolvimento social e cultural. (ANTÃO E CAMPANHOLO, 2011, p.8)

Os agricultores familiares, no Brasil são os que mais geram empregos e fortalecem ao desenvolvimento local, segundo Gonçalves (2008). A agricultura familiar é responsável por parte relevante da produção do país, impulsionando a economia em cada município. Dessa forma a agricultura família deve ser vista para além da sua importância na produção de alimentos, mas como meio de crescimento e de oportunidade, como uma mola propulsora da economia e da melhoria de vida dos brasileiros.

O papel do crédito rural é o de gerador de oportunidades, aproximando o beneficiário das

políticas que estimulam investimentos em avanços tecnológicos e melhorias nas estruturas das propriedades, mas muito, além disso, esse crédito que traz a modernização do campo também auxilia e estimula sua permanência na agricultura, e fortalece o processo de sucessão na agricultura familiar. (ZIGER, 2006, p.1)

Assim como na grande maioria dos municípios brasileiros, nos municípios paraibanos a agricultura família impulsiona a economia local. O pequeno agricultor é responsável por produzir os alimentos que chegam na mesa dos paraibanos e conseguem extrair do seu trabalho o necessário para sua sobrevivência.

De acordo com Aquino et. al (2014) “quando se considera o número de pessoas ocupadas na agricultura familiar da Paraíba, percebe-se que esse setor desempenha um papel social relevante”. Tal afirmativa é justificada pelo fato de que 84% dos trabalhadores ocupados no meio rural estadual desenvolvem atividade do tipo familiar. Contudo, o estado ainda apresenta uma agricultura pouco modernizada.

Aquino et. al (2014) também enfatiza que os produtores familiares mesmo em anos de chuvas regulares enfrentam problemas (escassez de terra e falta de tecnologia) que os impedem de produzir acima da média. Os problemas enfrentados pelos pequenos agricultores não são apenas as chuvas irregulares, mas a falta de recursos.

Aquino et. al (2014, p.60) ainda afirma que “é possível visualizar, então, tanto a diferenciação interna como a fragilidade da agricultura familiar paraibana, já que a esmagadora maioria dos estabelecimentos enquadrados na Lei 11.326/2006 são extremamente pobres, com rendimentos inferiores a R\$ 3 mil por ano”.

Apesar de apresentarem rendimentos tão baixos, a agricultura familiar ainda é responsável pela parcela mais significativa da ocupação e da riqueza gerada na área rural do estado. Além disso, são os agricultores familiares os maiores geradores de emprego e fortalecedores do desenvolvimento local, visto que eles distribuem melhor a renda, potencializando a economia de seus municípios.

O crédito rural, através do PRONAF, é então um instrumento para melhoria da qualidade de vida desses agricultores, que buscam auxílio dessa política pública principalmente através da EMATER-PB, para poder desenvolver suas atividades.

Considerações Finais

Apesar da agricultura familiar ser detentora de apenas uma pequena parte das terras do país, cerca de 24% da área total, ela é responsável pela produção da maior parte dos alimentos levados a mesa dos brasileiros e ocupa 74% da mão de obra do campo. Na maioria dos pequenos municípios, a agricultura familiar é a base da economia, o que se repete nos municípios paraibanos.

O crédito rural, por meio do PRONAF, considerado marco do reconhecimento da agricultura familiar, torna-se fator essencial para esses pequenos produtores, que tem nele a oportunidade de crescer, modernizar-se e consequentemente aumentar sua renda e qualidade de vida.

Dessa forma, com base no que já foi abordado, verifica-se que esse tipo de política pública estabelece um padrão de desenvolvimento sustentável para seus beneficiários, de modo que, aumenta a expectativa da permanência do homem no campo, dando aos agricultores familiares o papel de atores estratégicos de mudança.

O crédito rural dá subsídio para que o pequeno agricultor possa adquirir os insumos necessários para produzir. Desse modo, garante que se possa iniciar um novo ciclo de produção, que influencia toda a cadeia econômica a sua volta, estando estruturado por meio de órgão como a EMATER que lhe servirão como suporte.

O financiamento rural provoca dessa forma impacto importante no campo, por meio da geração de emprego e renda e diminuição da pobreza rural, contribuindo com a economia do país e com a mudança social de um povo. Resultando por fim, na reestruturação e modernização do campo.

Referências

ANTÃO, R. A. S.; CAMPANHOLO, T. **O Crédito rural no contexto do desenvolvimento econômico e social**. Disponível em:

<<http://docplayer.com.br/1297008-O-credito-rural-no-contexto-do-desenvolvimento-economico-e-social.html>> Acesso em: 27 de junho de 2018.

AQUINO, J. R.; LACERDA, M. A. D; LIMA, J. R. F. **agricultura familiar no estado da paraíba: uma análise a partir de tabulações especiais do censo agropecuário 2006**. Rev. Econ. NE, Fortaleza, v. 45, n. 4, p. 53-66, out./dez., 2014.

BITTENCOURT, D. **Agricultura familiar, desafios e oportunidades rumo à inovação**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/31505030/artigo---agricultura-familiar-desafios-e-oportunidades-rumo-a-inovacao>> Acesso em: 27 de junho de 2018.

GONÇALVES, L. M. **Crédito rural no Brasil**. São Paulo. Disponível em: <http://www.agrocurso.org.br/pdf/credito_rural.pdf> Acesso em: 27 de junho de 2018.

IBGE. **Censo Agro 2017**. Resultados Preliminares. Estabelecimentos. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultados-agro/estabelecimentos.html> Acesso em: 28 de setembro de 2018.

LEITE, D. G. **A importância do crédito rural para os pequenos produtores: estudo realizado no município de Queimadas – PB**. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/11164/1/PDF%20Daniel%20Gomes%20Leite.pdf>> Acesso em: 27 de junho de 2018.

SOUZA, C. B.; CAUME, David José. **Crédito rural e agricultura familiar no Brasil**. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/9/882.pdf>> Acesso em: 27 de junho de 2018.

ZIGER, V. **O Crédito rural e a agricultura familiar**: desafios, estratégias e perspectivas. SEBRAE. 2006. Disponível em: <<http://www.cresol.com.br/site/upload/downloads/183.pdf>> Acesso em: 27 de junho de 2018.

Capítulo 5

EXTENSÃO RURAL: CONTRIBUIÇÕES AOS PRODUTORES DE CAPRINOS E OVINOS NO SEMIÁRIDO PARAIBANO

*José Romário Lacerda de Barros
George Rodrigo Beltrão da Cruz*

Introdução

A criação de caprinos e ovinos no Brasil possui estimado papel no cenário do agronegócio com grande potencial para crescimento. Estes rebanhos alcançaram 9,7 e 18,4 milhões de cabeças respectivamente (CNA/SENAR, 2017). Tais efetivos estão distribuídos numa ampla diversidade de estabelecimentos, majoritariamente na região Nordeste.

A agropecuária brasileira historicamente constituiu um produto de valoração para a economia, mas ao longo do tempo foi desenvolvida de forma rudimentar, com baixos níveis tecnológicos e com mão de obra de baixo custo. A partir dos anos de 1960 as políticas públicas passaram a adotar os preceitos da Revolução verde. Foram criadas instituições de pesquisa e especialistas foram formados visando atender os anseios de grandes produtores, o segmento de base familiar foi “marginalizado” pelo estado (CASTRO, 2015, p. 49).

A Extensão Rural foi criada no Brasil com o intuito de orientar o produtor a melhorar sua produtividade. No entanto, a orientação técnica consegue atender apenas 22% dos estabelecimentos agrícolas do país, sendo mais comum entre os médios e grandes produtores. A maioria dos agricultores familiares não recebe esse tipo de serviços e orientação (IBGE, 2006).

Nos primórdios da extensão rural, era utilizada uma metodologia difusionista, porém ocorrem mudanças nesse processo e avanços para uma comunicação mais participativa, contudo ainda que incipientes e em casos isolados. É essencial que uma visão crítica a respeito desta temática seja abordada. O primeiro passo que

pode trazer possíveis mudanças no âmbito da produção de pequeno ruminantes é a inserção do pequeno produtor rural como protagonista do processo e também o papel do assistente técnico.

Adjacente a intervenções e ações que modifiquem a Extensão Rural, a criação de um plano de capacitação contínua dos produtores de caprinos e ovinos é outro assunto que deve sendo pontuado, considerando a intensa troca de experiências e o uso sistemático de metodologias que monitorem as técnicas utilizadas nos sistemas de produção durante os ciclos produtivos ao longo do ano, além do acompanhamento do que vem dando certo em tais sistemas no transcorrer dos anos para transmissão dentro do contexto regional.

Diante da conjuntura apresentada, este trabalho objetiva analisar a atuação da extensão rural, além de fazer um prognóstico sobre os desafios dos produtores de caprinos e ovinos na região do semiárido paraibano. A partir da discussão dos resultados, a perspectiva é ampliar este debate e fortalecer, cada vez mais, a efetivação de tal temática.

Cenário regional atual da caprinocultura e ovinocultura

A Criação de caprinos e ovinos são atividades praticadas em diferentes ecossistemas, são exercidas tanto em regiões com maior abundância de água e alimentos quanto em zonas semiáridas. Tais animais sobrevivem bem em condições adversas. No Nordeste brasileiro estas atividades caracterizavam-se como uma atividade de subsistência, complementar à criação de bovinos. Os animais são criados de forma extensiva, com baixa tecnificação e baixos índices zootécnicos (JESUS JUNIOR et al., 2010, p. 283).

A principal limitação dos rebanhos caprino e ovino na região Semiárida brasileira, sobretudo nas épocas de seca é fornecer alimento para os animais. Fatores como vegetação escassa, alto custo para a suplementação e ausência de técnicas de conservação de forragens implicam na redução dos rebanhos, por meio da venda ou da manutenção dos rebanhos, ou ainda pela morte dos animais resultado da desnutrição prolongada (BATISTA e SOUZA, 2015, p. 2).

Costa et al. (2008) analisaram sistemas de produção em 10 municípios na região do Cariri Paraibano. Verificaram que as estratégias utilizadas pelos produtores rurais são realizadas de forma não técnica e sem procedimentos definidos no enfrentamento dos períodos de estiagens prolongadas: (28%) realizam a venda de animais na maioria dos casos (de 21 a 25%), adquirem alimentos, sobretudo, com o uso do mandacaru (*Cereus jamacaru* P.DC.) ou ainda, com a associação dos métodos citados anteriormente.

Riet-Correa et al. (2013) estudando sistemas de produção de caprinos e ovinos no semiárido paraibano constataram que às instalações das propriedades se baseavam no curral de chão batido com pequena área coberta. Alguns proprietários faziam algum tipo de anotação em uma caderneta como dados da produção e gastos com o rebanho. Entre as práticas sanitárias, predominava a vacinação somente contra a Clostridiose, com vacinas polivalentes e outros vacinavam contra a raiva e Clostridiose.

O modelo atual de extensão rural

A extensão rural compreende um respeitável instrumento de base ao desenvolvimento rural, considerando o problema social da falta de acesso por uma grande quantidade de brasileiros aos fatores básicos e indispensáveis a cidadania. No que diz respeito ao produtor rural, a extensão rural foca a adoção de tecnologias apropriadas à agropecuária para alcançar bons índices de produtividade (LIMA NETO, 2001, p. 1; LIMA et al., 2014, p. 44).

A extensão rural pode ser crida como bem público, quando atende a interesses grupais, devido à característica de socialização e capacidade de massificação de informações e conhecimentos de interesse público. A degradação ambiental é um dos temas que ganhou força e destaque nos últimos anos. O panorama da necessidade de produção de alimentos mais saudáveis e menos agressivos ao meio ambiente é pauta de atores envolvidos no processo (professores, políticos, empresários e outros) (CAPORAL, 2007, p. 22).

Estratégias técnicas são essenciais para ajudar os agricultores familiares a exercerem importante papel na implantação de modelos de produção mais sustentáveis e/ou menos impactantes. Nesse

sentido, a partir de 2003 a Agroecologia passou a constar da Política Nacional de ATER como um enfoque científico que poderia orientar a Extensão para uma ação na perspectiva ecossocial (BOECKMANN SILVA e CAPORAL, 2007, p. 151).

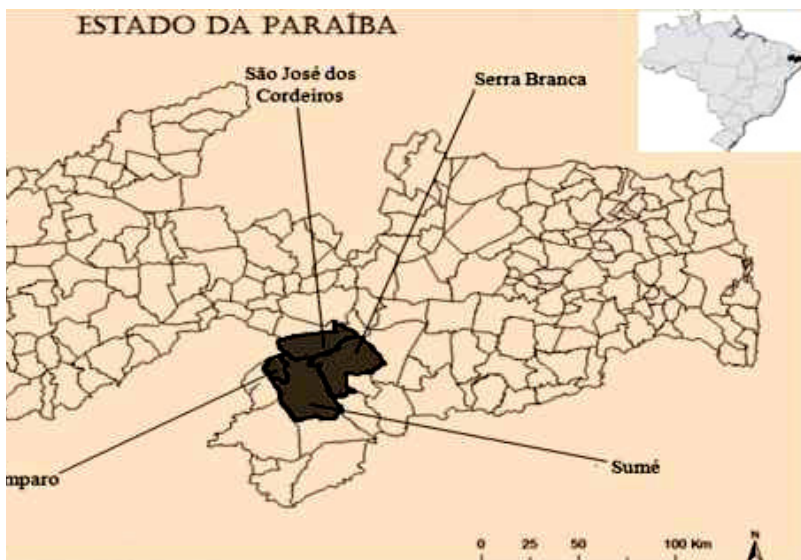
A produção de base agroecológica é guia das transformações apetecidas. Para que a transição se torne realidade, é imperativo o trabalho articulado entre a administração pública e as organizações da sociedade civil para o fomento de processos educativos que estimulem a sensibilização crítica sobre a problemática ambiental e social, bem como preconiza a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) (SANTANA et al., 2013, p. 21).

Para Vieira et al. (2010, p. 22) alcançar os objetivos propostos pela PNATER, os extensionistas e agências de extensão rural devem buscar capacitação para realizar abordagens participativas nas comunidades atendidas para alcançar o desenvolvimento local sustentável.

Landini (2014) em seus estudos sobre extensão rural analisou problemas enfrentados pelos extensionistas em diferentes estados brasileiros e verificou que os principais são: individualismo e dificuldade de trabalho em grupo entre os agricultores; falta de recursos humanos para trabalhar em ATER; resistência dos produtores em adotar novas tecnologias e; descontinuidade de políticas e projetos de desenvolvimento de Extensão Rural.

Metodologia

O presente estudo foi realizado nos municípios de Serra Branca, Sumé, Amparo e São José dos Cordeiros, localizados na microrregião do Cariri Ocidental do estado da Paraíba (Figura 1). A coleta dos dados foi realizada durante os meses de abril a julho de 2015. Foram utilizados questionários para a obtenção das informações, com 73 questões abertas e fechadas que tratavam sobre os sistemas de produção e seus meios, recebimento da assistência técnica e extensão rural, utilização do crédito, pretensões dos produtores, dentre outras.



Fonte: adaptado de mapasparacolorir.com.br/mapa-estado-paraiba.php

Figura 01. Municípios de Serra Branca, Sumé, Amparo e São José dos Cordeiros localizados no Cariri ocidental do estado da Paraíba.

As entrevistas levaram cerca de 5 a 20 minutos de duração e foram realizadas por entrevistador único. Foram entrevistados 402 produtores de caprinos e ovinos, sendo entrevistados em Serra Branca 140, em Sumé 169, em Amparo 39 e em São José dos Cordeiros 54 de acordo com as proporções populacionais humanas dos municípios. A escolha das propriedades foi realizada de forma aleatória e/ou por indicação de líderes comunitários e representantes do poder público. Os dados foram compilados em arquivo do programa Microsoft Excel® 2007 para posterior análise estatística através do programa SAS® 2012 para as análises de médias e frequências (quociente da frequência observada pelo número total de elementos observados) de acordo com o descrito abaixo:

$$p_i = f_i / n$$

Em que:

$$\sum p_i = 1,0 = 100\%$$

Resultados e discussão

Na Tabela 01 são apresentados os dados referentes às principais capacitações realizadas pelos produtores rurais, e as entidades que mais forneceram a prestação de serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) aos produtores rurais dos municípios da área de estudo. A prestação de ATER é muito aquém do essencial, apenas 29,10% dos produtores rurais recebem qualquer tipo ATER, desta forma os produtores rurais ficam excluídos do meio social e mais desfavorecidos no meio rural.

As entidades que mais atuantes na ATER nestes municípios são o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) 10,20%, a EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) 8,96% e as Associações Comunitárias 4,98%, estas últimas atendem uma maior quantidade de produtores em Serra Branca e Amparo.

Quanto às capacitações realizadas destacaram-se os seguintes temas: manejo alimentar (21,37%) com maiores valores em Serra Branca 32,26% e Sumé 19,51%; derivados do leite (21,37%), com valores mais altos em Amparo 50% e São José dos Cordeiros 40%, nestes municípios os produtores rurais fornecem o leite para as pelas usinas de beneficiamento do programa Leite da Paraíba; manejo geral (13,68%) com os valores mais altos em Serra Branca 22,58% e Sumé 14,63%. Dentre as demais capacitações o tema manejo reprodutivo 30,23% foi realizado, sobretudo nos municípios de Serra Branca, Sumé e Amparo.

Tabela 01. Capacitações recebidas pelos produtores rurais nos municípios da pesquisa - 2015

Variável	Município									
	Serra Branca		Sumé		Amparo		São José dos Cordeiros		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Realizou a Capacitação	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
EMATER	7	5,00	17	10,0	6	15,3	6	11,1	36	8,96
SEBRAE	5	3,57	18	10,6	6	15,3	1	22,2	41	10,2
SENAI	1	0,71	1	0,59	-	-	1	1,85	3	0,75
SENAR	2	1,43	-	-	-	-	5	9,26	7	1,74
Universidade	-	-	2	1,18	3	7,69	1	1,85	6	1,49
Associação	14	10,0	1	0,59	5	12,8	-	-	20	4,98
Fazenda Governo	-	-	1	0,59	-	-	-	-	1	0,25
BNB	1	0,71	-	-	-	-	-	-	1	0,25
Particular	-	-	1	0,59	-	-	-	-	1	0,25
Internet	1	0,71	-	-	-	-	-	-	1	0,25
Não	10	77,8	12	75,7	1	48,7	2	53,7	28	70,9
	9	6	8	4	9	2	9	0	5	0
Tema principal das capacitações realizadas	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Agroecologia	2	6,45	2	4,88	-	-	1	4,00	5	4,27
Apicultura	-	-	1	2,44	-	-	1	4,00	2	1,71
Barragem subterrânea	-	-	-	-	-	-	1	4,00	1	0,85
Avicultura	-	-	2	4,88	-	-	1	4,00	3	2,56
Caprinocultura	-	-	3	7,32	1	5,00	2	8,00	6	5,13
Derivados do leite	-	-	5	12,2	1	50,0	1	40,0	25	21,3
				0	0	0	0	0		7
Insem. Artificial	-	-	-	-	-	-	1	4,00	1	0,85
Manejo alimentar	10	32,2	8	19,5	6	30,0	1	4,00	25	21,3
		6		1		0				7
Manejo Geral	7	22,5	6	14,6	2	10,0	1	4,00	16	13,6
		8		3		0				8
Associativismo	2	6,45	1	2,44	-	-	-	-	3	2,56
Agricultura familiar	1	3,23	2	4,88	-	-	-	-	3	2,56
Desenv. Rural	1	3,23	1	2,44	-	-	-	-	2	1,71
Educa.Campo	-	-	1	2,44	-	-	-	-	1	0,85
Empreendedorism	-	-	1	2,44	-	-	-	-	1	0,85
Cisternas	3	9,68	-	-	-	-	-	-	3	2,56
Outra	5	16,1	8	19,5	1	5,00	6	24,0	20	17,0
		3		1				0		9
Tema secundário das capacitações	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)

realizadas										
Instalações	-	-	-	-	1	16,6 7	1	50,0 0	2	4,65
Agroecologia	-	-	2	11,1 1	-	-	-	-	2	4,65
Barragem Subterrâ.	-	-	1	5,56	-	-	-	-	1	2,33
Caprinocultura	-	-	1	5,56	-	-	-	-	1	2,33
Conv. Semiárido	1	5,88	1	5,56	-	-	-	-	2	4,65
Manejo geral	7	41,1 8	3	16,6 7	1	16,6 7	-	-	11	25,5 8
Manejo reprodutivo	6	35,2 9	6	33,3 3	1	16,6 7	-	-	13	30,2 3
Manejo sanitário	-	-	-	-	1	16,6 7	-	-	1	2,33
Derivados do leite	-	-	-	-	2	33,3 3	-	-	2	4,65
Outra	3	17,6 5	4	22,2 2	-	-	1	50,0 0	8	18,6 0

Ainda referente à Tabela 01 não são expressivamente abordados nas capacitações Caprinocultura (5,13%), Agroecologia (4,65%) e Associativismo (2,56%). Tais temáticas são cogentes para a produção sustentável de caprinos e ovinos e para o fortalecimento dos produtores mediante o associativismo. Santos (2014) verificou que a ausência de inserção de práticas pedagógicas participativas por extensionistas e agricultores, colaboram para explicar o pouco acesso a capacitações.

Na Tabela 02 são apresentados os dados referentes à tecnificação dos sistemas de produção de pequenos ruminantes no Cariri Ocidental. Os produtores possuem a forrageira em suas instalações (76,51%) e as bombas de água (90,91%) estas últimas exceto em Amparo. O nível tecnológico empregado pelos produtores rurais é baixo, provavelmente devido à ausência de conhecimentos sobre novas tecnologias para incrementos nas atividades.

Tabela 02. Máquinas e equipamentos mais presentes nas propriedades rurais nos municípios da pesquisa - 2015

Variável	Município									
	Serra Branca		Sumé		Amparo		São José dos Cordeiros		Total	
Máquina principal	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Bomba de água	33	30,84	27	21,95	-	-	1	2,38	61	20,68
Forrageira	71	66,36	95	77,24	19	82,61	41	97,62	226	76,51
Motobomba	-	-	1	0,81	1	4,35	-	-	2	0,68
Compressor	2	1,87	-	-	-	-	-	-	2	0,68
Ensiladeira	-	-	-	-	1	4,35	-	-	1	0,34
Trator	-	-	-	-	1	4,35	-	-	1	0,34
Motosserra	1	0,93	-	-	1	4,35	-	-	2	0,68
Máquina secundária	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Bomba de água	49	82,05	72	97,30	-	-	19	100,00	140	90,91
Motobomba	1	1,69	2	2,70	-	-	-	-	3	1,95
Forrageira	9	15,25	-	-	-	-	-	-	9	5,84
Roçadeira	-	-	-	-	1	50,00	-	-	1	0,65
Trator	-	-	-	-	1	50,00	-	-	1	0,65
Máquina alternativa	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Cata-vento	-	-	1	14,29	-	-	-	-	1	7,69
Motobomba	3	60,00	2	28,57	1	100,00	-	-	6	46,15
Motosserra	1	20,00	1	14,29	-	-	-	-	2	15,38
Compressor	1	20,00	-	-	-	-	-	-	1	7,69
Prensa	-	-	1	14,29	-	-	-	-	1	7,69
Trator	-	-	2	28,57	-	-	-	-	2	15,38
Equipamentos	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Pulverizador	34	40,00	1	0,72	-	-	2	4,88	37	13,65

Os dados do presente trabalho são semelhantes aos encontrados por Perdigão et al. (2016) que verificaram em sistemas de produção de caprinos leiteiros os equipamentos utilizados, grande parte dos produtores possui plantadeira manual “matraca”, arado de tração animal, pequenas forrageiras etc. Alencar (2008) analisou sistemas de produção de caprinos e ovinos no Sertão de Pernambuco e observou que os produtores rurais possuem trator e forrageiras para preparo da alimentação dos rebanhos.

Na Tabela 03 são apresentados os dados alusivos às características da participação de financiamento de atividades rurais nas propriedades dos municípios em estudo. Podemos observar que a maioria dos produtores rurais em todos os municípios abrangidos pelo estudo realizaram operações de contratação de crédito para financiamento de atividades agropecuárias (70,40%). Isso indica que os bancos têm um papel importante no desenvolvimento da região uma vez que colabora para o fornecimento de subsídios que garantem a permanência do homem no campo.

Tabela 03. Características da participação de financiamento de atividades rurais nas propriedades nos municípios da pesquisa – 2015

Variável	Município								Total	
	Serra Branca		Sumé		Amparo		São José dos Cordeiros			
Recebeu crédito bancário	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Não	44	31,43	53	31,36	11	28,21	11	20,37	119	29,60
Sim	96	68,57	116	68,64	28	71,79	43	79,63	283	70,40
Atividade objeto do financiamento	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Agricultura	19	19,79	16	13,91	-	-	5	11,63	40	14,18
Agropecuária	21	21,88	55	47,83	14	50,00	17	39,53	107	37,94
Comércio	-	-	1	0,87	-	-	-	-	1	0,35
Pecuária	56	58,33	43	37,39	14	50,00	21	48,84	134	47,52
Efeito do financiamento	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Irrelevante	7	7,29	19	16,52	-	-	1	2,33	27	9,57
Negativo	5	5,21	8	6,96	1	3,57	-	-	14	4,96
Positivo	84	87,50	88	76,52	27	96,43	42	97,67	241	85,46

Os dados do presente trabalho diferem dos encontrados por Saraiva et al. (2015) que analisaram sistemas de produção de caprinos no estado da Bahia e verificaram que a falta de crédito e assistência técnica são os gargalos de maior realce nas atividades mais citados por 67% dos produtores rurais.

Quanto à atividade objeto do financiamento os produtores utilizam o crédito para investimentos na pecuária (47,52%), para

Agropecuária (37,94%) e para Agricultura (14,18%). Já a maioria dos produtores de Sumé e Amparo objetivam o investimento para a agropecuária. Em todos os municípios de estudo a maioria dos produtores garantiram que o efeito dos financiamentos foi positivo, isso remete a relevância da aplicação adequada e do potencial produtivo da região nestes setores (85,45%). Apesar deste dado positivo, 14,54% dos produtores rurais não obtiveram bons resultados com os investimentos, o que pode ser explicado possivelmente pela falta de ATER para aplicação correta do crédito.

Guimarães Filho et al. (2006) analisando a situação da caprinocultura no Vale do São Francisco constataram que as condições de crédito não são adequadas aos produtores rurais impedindo o aceleramento da produção deste segmento.

Conclusão

A maioria dos produtores não recebe assistência técnica e/ou capacitações. O SEBRAE e a EMATER são os principais atores envolvidos na ATER. As principais capacitações realizadas remetem ao manejo geral, reprodutivo, sanitário e processamento do leite.

O nível tecnológico empregado nos sistemas de produção é baixo. Necessita-se da adoção de novas tecnologias para incrementos na criação de caprinos e ovinos com ênfase na sustentabilidade.

A ATER ainda é incipiente na região e devem ser fortalecidas com o propósito de chegar aos produtores o conhecimento e o emprego novas tecnologias no setor produtivo para que estes tenham um maior retorno social.

A produção de caprinos e ovinos eficaz depende, em grande parte, do método de criação escolhido, do plano nutricional, da base genética e de trato sanitário adequado. Esses fatores são essenciais para a organização e a rentabilidade da atividade. Tais estratégias são ações que os produtores necessitam e que em muitos casos não recebem participação ou esforço por parte de instituições de política agrícola, ensino e pesquisa, e de fomento.

É necessária ainda, uma maior participação dos poderes municipais no desenvolvimento de políticas públicas com ênfase para a produção de pequenos ruminantes, buscando apoio e maior participação das entidades de ATER, Associações e secretárias de

agricultura de forma integrada tendo em vista a melhoria da qualidade de vida no campo.

Referências

BATISTA, N. L.; SOUZA, B. B. Caprinovinocultura no semiárido brasileiro - fatores limitantes e ações de mitigação. **Agropecuária Científica no Semiárido**, v. 11, n. 2, p. 01-09, abr - jun, 2015

BOECKMANN SILVA, M.; CAPORAL, F. R. Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) e os Desafios da Sustentabilidade. **Cadernos de Agroecologia**, v. 8, n. 2, 2013.

CAPORAL, F. R. **Extensão Rural e Agroecologia**: temas sobre um novo desenvolvimento rural, necessário e possível - Brasília: MDA, 2007. 398p.

CASTRO, C. N. Desafios da agricultura familiar: o caso da assistência técnica e extensão rural. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**, n. 12, p. 49-59, 2015.

CNA/SENAR. **Ovinos e Caprinos**. Disponível em: <http://www.cnabrazil.org.br/sites/default/files/sites/default/files/uploads/ovinos_caprinos_balanco_2017.pdf> Acesso em: 05/05/2018.

COSTA, R. G.; ALMEIDA, C. C.; PIMENTA FILHO, E. C.; HOLANDA JUNIOR, E. V.; SANTOS, N. M. Caracterização do sistema de produção caprino e Ovino na região semi-árida do estado da Paraíba. Brasil. **Archivos de Zootecnia**, v. 57, n. 218, 2008. p. 195-205.

GUIMARÃES FILHO, C.; BORGES, J. H. F.; NOGUEIRA, D. M. situação atual e perspectivas da caprinocultura no Vale do São Francisco. In: I Simpósio de produção animal do Vale do São Francisco. **Anais...** Petrolina-PE, 2006. p. 233-256.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro, 2009** – Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/>

noticias/noticia_visualiza.php?id_ noticia=1464&id_pagina=1>. Acesso em: 07/05/2018.

JESUS JUNIOR, C.; RODRIGUES, L. S.; MORAES, V. E. G. **Ovinocaprinocultura de corte: a convivência dos extremos**. BNDES Setorial 31, 2010. p. 281-320.

LANDINI, F. P. Problemas enfrentados por extensionistas rurais brasileiros e sua relação com suas concepções de extensão rural. **Ciência Rural**, Online, v. 45. n. 2, 2015. p. 371-377.

LIMA NETO, P. C. **Extensão Rural e Agricultura Familiar**. In: Cadernos da Oficina Social nº 7. Agricultura Familiar e o Desafio da Sustentabilidade. André Spitz e Gleyse Peiter (coord.). Rio de Janeiro: Oficina Social, Centro de Tecnologia, Trabalho e Cidadania, 2001. 143p. UFRJ.

LIMA, F. A. X.; VARGAS, L. P.; SOUZA, G. M. B.; JOTA, T. A. F.; WIZNIEWSKY, J. G. Extensão rural, comunicação e mobilização social: experiências do IPA junto aos agricultores familiares de Pernambuco. **Sociedade e Desenvolvimento Rural**, v. 8, n. 2 – Ago – 2014.

PERDIGÃO, N. R.O. F.; OLIVEIRA, L. S.; CORDEIRO, A. G. P. C. Sistemas de produção de caprinos leiteiros. In: WORKSHOP SOBRE PRODUÇÃO DE CAPRINOS NA REGIÃO DA MATA ATLÂNTICA, 13., 2016, Coronel Pacheco. **Anais...** Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos; Coronel Pacheco: Embrapa Gado de Leite, 2016. p. 11-35.

RIET-CORREA, B.; SIMÕES, S. V. D.; FILHO, J. M. P.; AZEVEDO, S. S.; MELO, D. B.; BATISTA, J. A.; NETO, E. G. M.; RIET-CORREA, F. Sistemas produtivos de caprinocultura leiteira no semiárido paraibano: caracterização, principais limitantes e avaliação de estratégias de intervenção. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 33, n. 3, 2013. p. 345-352.

SANTANA, J. S.; TEIXEIRA, M. B.; BÁRBARA, M. F. S.; JÚNIOR, A. M.; FAGANELLO, C. R. F. Desafios dos serviços de assistência técnica e extensão rural visando o desenvolvimento sustentável de comunidades rurais do Município de Cruz das Almas – BA. **Campo Jurídico**, vol. 1, n. 2, 2013.p. 15-34.

SANTOS, C. S. **Diagnóstico da produção familiar de leite caprino em Mossoró-RN: Aspectos sociais, econômicos, ambientais e higiênico-sanitários**. 2014, 139f. Dissertação (Mestrado em Ambiente, Tecnologia e Sociedade), Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2014.

SARAIVA, R. F.; MOREIRA, E. G.; REIS, G. A.; AMARAL, R. S. Caracterização do Sistema de Produção Caprino e Ovino em Guanambi e Região. In: 67ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. **Anais...** São Carlos-SP, 2015. p. 1.

VIEIRA, A. O.; LAFORGA, G.; MADEIROS, L. B. Modelos de extensão rural no Brasil e a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. **PUBVET**, Londrina, v. 4, n. 19, Ed. 124, Art. 842, 2010.

Capítulo 6

EXTENSÃO RURAL E FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR EM SERRARIA-PB

Gustavo José Barbosa

Introdução

Ao longo de mais de seis décadas de atuação no Brasil o Serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) vivenciou diferentes fases no que concerne à estruturação de suas ações junto aos povos do campo, no tocante às metodologias empregadas, gerenciamento das entidades de ATER e das relações com a sociedade. Nas últimas décadas com a edição da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) um novo olhar sobre este serviço foi estabelecido, e vale salientar que esta visão de trabalho foi construída apartir dos debates entre trabalhadores em ATER, agricultores e demais atores que estão envolvidos na discussão do rural brasileiro.

O papel do Estado no setor agropecuário do Brasil desde o período pós-guerra foi preponderante no avanço tecnológico da agricultura brasileira, todavia apartir da década de 1990 esta atuação estatal foi minimizando com a redução dos gastos públicos neste setor (MATTEI, 2014); e foi justamente neste período em que houve o desmantelamento da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER) pelo Governo Collor.

Hanashiro *et al.* (2011) analisando o trabalho no Estado de São Paulo de transferência de tecnologia (um termo criticado por uma vertente de teóricos que analisam as ações de ATER) no tocante ao crédito rural do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) - modalidade Mais Alimentos relatou que a experiência exitosa foi resultado da integração de diversas instituições que atuavam no rural e em especial a participação dos agentes de ATER, neste caso da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI).

Delgado (2001, p.70) fazendo um balanço do papel do Serviço de ATER no setor pesqueiro avaliou que “na verdade, não existe atualmente um consenso convincente acerca de qual deva ser o perfil do extensionista rural, qual seria a sua função social e qual deveria ser a estrutura organizacional adequada ao fornecimento dos serviços de extensão”. Já Alves (2017) realizou no ano de 2011 uma pesquisa sobre a prática dos extensionistas rurais da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais (EMATER-MG) especificamente na região de Pará de Minas-MG, e constatou que os trabalhadores em ATER ainda empregavam junto aos agricultores familiares metodologias que foram propagadas no período anterior em contradição com as orientações metodológicas da PNATER.

O objetivo deste artigo é analisar as ações empreendidas pela equipe da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB) no município de Serraria-PB junto aos agricultores familiares camponeses, em sintonia com a nova dinâmica metodológica na execução de dois contratos com o Governo Federal: Assistência Técnica Continuada e o Plano Brasil sem Miséria.

Metodologia

A EMATER-PB no município de Serraria-PB, Território da Borborema, trabalhou nos últimos sete anos na realização de duas chamadas públicas oriundas do então Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA): Assistência Técnica Continuada (Contrato nº 082/2010) e o Plano Brasil sem Miséria (Contrato nº 039/2012). Estas ações envolveram dois extensionistas rurais e foram realizadas com atividades individuais e coletivas com base em temáticas estabelecidas pelo MDA em consonância com a PNATER.

O primeiro trabalho foi realizado nos anos 2011 a 2014 com 180 (cento e oitenta) agricultores familiares em 12 (doze) comunidades rurais tradicionais de Serraria-PB: Alagoinha, Cuité dos Bitus, Lagoa do Mato, Matinha, Olho D’Água, Pau D’Arco, Pau Barriga, Riachão, São Geraldo, Saboeiro, Salamandra e Tapuio. O Plano Brasil sem Miséria perdurou entre os anos 2013 a 2017 atendendo a um universo de 101 (cento e uma) famílias em 11 (onze)

comunidades rurais tradicionais do município supracitado: Alagoinha, Cuité dos Bitus, Lagoa do Mato, Matinha, Olho D'Água, Pau Barriga, Pau D'Arco, São Geraldo, Saboeiro, Salamandra e Tapuio. (BARBOSA, 2015, 2016).

Resultados e Discussões

Assistência Técnica Continuada

A Assistência Técnica Continuada inaugurou uma nova etapa no trabalho da Empresa no município de Serraria-PB pois através dele os técnicos estabeleceram um contato sistemático com os agricultores atendidos, inclusive com a emissão de dezenas de Declarações de Aptidão ao PRONAF (DAP's) que tornou-se um divisor de águas não só para participar daquela programação, mas das políticas públicas atreladas ao documento. Assim, Durval *et al* (2015) enfatiza que os agricultores familiares desprovidos da DAP estão tacitamente excluídos das ações modernas voltadas para o setor que estão ligadas ao crédito rural e às formas modernas de mercado.

Os trabalhos de execução do contrato com o MDA iniciou as atividades com um diagnóstico participativo realizado em 180 (cento e oitenta) Unidades Familiares de Produção (UFP's) observando junto com os camponeses os diversos aspectos que compõe a propriedade no tocante à estrutura fundiária, produção agropecuária, características sociais, problemas enfrentados na comunidade rural e anseios dos membros de cada família. Após a coleta de dados das UFP's as informações foram inseridas no Sistema de Gerenciamento de Atividades em ATER (SIGATER) o que possibilitou compilar os dados da família observando todos os itens supracitados, oportunizando nas atividades seguintes uma melhor intervenção dos técnicos envolvidos no trabalho em sintonia com as particularidades das glebas (BARBOSA *et al.*, 2014).

Logo em seguida foram realizadas visitas de assessoria técnica individual em todas as glebas envolvidas no trabalho com três temáticas que estão referendadas na PNATER: organização social, transição agroecológica e comercialização. Após cada visita relacionada às temáticas acima citadas, foram realizadas as atividades coletivas nas Associações de Produtores Rurais discutindo

com os agricultores familiares a práticas destas ações no município de Serraria-PB.

Fruto dessas atividades paulatinamente houve a intensificação dos agricultores familiares nas atividades das associações comunitárias, Sindicato dos Trabalhadores Rurais e na reconstrução do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS). No caso do Conselho a sua reativação foi um avanço, pois neste espaço democrático são encaminhadas inúmeras políticas públicas para agricultura familiar como o Programa Garantia Safra, de Distribuição de Sementes, Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), emissão de DAP, dentre outras.

No tocante à transição agroecológica verificou-se um despertar dos agricultores para práticas sustentáveis em suas glebas com a utilização de técnicas que priorizaram o manejo que não agride o agroecossistema, bem como um melhor convívio nas relações sociais. A PNATER nas suas diretrizes preconiza que a prática do extensionista rural deve “contribuir para a promoção do desenvolvimento rural sustentável, com ênfase em processos de desenvolvimento endógeno, apoiando os agricultores familiares e demais públicos descritos anteriormente, na potencialização do uso sustentável dos recursos naturais” (BRASIL, 2004, p. 7).

Embora a produção de alimentos na agricultura familiar seja direcionada ao autoconsumo da unidade familiar de produção, o produtor sente a necessidade de realizar algumas trocas para com o capital obtido, adquirir alguns itens de consumo que não são produzidos na gleba. Para Nierdele (2006) o processo de mercantilização no campo é muito heterogêneo e portanto não se estabelece com “... um fator negativo ao desenvolvimento rural, uma vez que, dependendo do nível em que este processo se desenvolve, pode resultar em maior espaço de manobra para os agricultores criarem alternativas de diversificação dos seus meio de vida”.

A última temática trabalhada foi a comercialização na agricultura familiar e verificou-se um avanço neste campo com a inserção dos participantes com a venda de produtos no Programa Nacional da Alimentação Escolar (PNAE), no Programa de Aquisição de Alimentos e na construção da Feira da Agricultura Familiar (FAFS). É importante destacar que apesar destas políticas

públicas já funcionarem desde a década anterior ao trabalho, havia grandes entraves na inserção dos agricultores nestes projetos, logo o trabalho sistemático de ATER possibilitou a efetivação destas ações de mercado.

Alguns desafios sobre o PNAE precisam ser vencidos como aponta Triches *et al.* (2016) como resultado de trabalho realizado em alguns municípios do Estado Paraná: falta de informações sobre publicação de chamadas públicas, adequação de agricultores à legislação de beneficiamento dos produtos e conscientização da sazonalidade dos produtos. Mas, quando a temática da comercialização é trabalhada de forma sincronizada com agricultores, lideranças sindicais, prefeitos, vereadores, gestores escolares, merendeiras e outros atores envolvidos no PNAE, deverá apresentar importantes avanços para inserção de produtos oriundos dos camponeses neste mercado institucional (ROZENDO *et al.*, 2013).

Plano Brasil Sem Miséria

Uma parcela significativa das populações do campo na região Nordeste vive numa situação abaixo da linha pobreza e através do Plano Brasil sem Miséria (PBSM) foi possível atender de forma sistemática este público. Foi nesse contexto que a Unidade Operativa da EMATER-PB em Serraria trabalhou entre os anos de 2014 a 2017 com 101 (cento e uma) famílias nas comunidades rurais tradicionais.

O trabalho de seleção dos agricultores familiares tendo como referência a DAP e o Cadastro Único para os Programas Sociais do Governo Federal (CADUNICO), a busca ativa por camponeses que até então não tinham acesso às políticas públicas e foram inseridos no PBSM foram etapas preliminares para realização posterior de ações que foram uma ponte para melhoria da qualidade de vida destas famílias do campo.

A segunda etapa do trabalho foi a aplicação de um diagnóstico que possibilitou conhecer a realidade dos agricultores familiares e, de acordo com as diversas realidades identificadas continuar as ações da programação. Nos sistemas de agricultura familiar camponesa a aplicação de diagnósticos possibilita a

visualização dos aspectos ambiental, econômico e social dos sistemas agrários trabalhados (FERNANDES e SALOMONI, 2016)

O fomento de R\$ 2.400,00 (dois mil e quatrocentos reais) investidos em diversas atividades produtivas agropecuárias foi o norte para a condução das ações de ATER nas comunidades rurais tradicionais. Além da considerável ampliação das atividades produtivas, o PBSM foi uma ação que também possibilitou o acesso à políticas públicas nos setores da saúde, moradia, educação, assistência social, dentre outras iniciativas do Estado.

O PBSM preencheu uma lacuna que havia na agricultura familiar brasileira quando os camponeses situados no quadro de vulnerabilidade social ainda não tinham acesso às políticas públicas do Governo, e com a inserção do Serviço de ATER nessa programação foi possível superar essa dificuldade (CARNEIRO e SANTOS, 2016). Rodrigues (2016) avaliando a inclusão produtiva dos pescadores da região do Sertão do São Francisco-BA constatou que o trabalho dos agentes de ATER foi relevante na implementação do PBSM e na melhoria da qualidade de vida dos agricultores familiares beneficiários.

Considerações Finais

1. A execução dos dois contratos de ATER (82/2010 e 39/2012) foi importante na aproximação dos agricultores familiares de Serraria-PB com a EMATER-PB;
2. As atividades de estímulo à participação dos agricultores nas organizações sociais possibilitou o fortalecimento das associações, sindicato e do CMDRS do município;
3. A transição agroecológica foi trabalhada junto aos agricultores familiares com foco na produção de alimentos saudáveis e preservação dos agroecossistemas;
4. Houve a inserção dos agricultores familiares nas políticas públicas de comercialização institucional, como o PAA e o PNAE, bem como na criação da Feira da Agricultura Familiar de Serraria-PB.

Referências

ALVES, A. C. D. As práticas extensionistas da Emater frente à Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural: um estudo na microrregião de Pará de Minas/MG. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural (UFV)**, Viçosa, v. 6, n. 2, p. 26-44, jul./dez.2017.

BARBOSA, G. J. Assistência técnica continuada na agricultura familiar de Serraria (PB). **Revista Práxis: saberes da extensão**, João Pessoa, v. 4, n. 7, p. 03-08, jul., 2016.

_____. Construindo a inclusão produtiva rural no município de Serraria (PB). In: Seminário Regional Nordeste da ABET, 1, 2014, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: UFPB, 2015, p. 190-197.

BARBOSA, G. J.; ALMEIDA, F. J.; ARAÚJO FILHO, C. J. Utilização do Sistema de Gerenciamento da Atividades EM ATER (SIGATER) nas Unidades Familiares de Produção em Serraria (PB). In: Seminário Nacional do NEMDR, 1, 2014, Bananeiras. **Anais...** João Pessoa: UFPB, 2014, p. 539-547.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural**. Brasília: MDA, SAF, 2004. 22 p.

CARNEIRO, C.; SANTOS, C. N. A importância do programa de fomento às atividades produtivas rurais para a inclusão produtiva de povos e comunidades tradicionais. **Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos**, Goiânia, v. 2, n. 2, p. 164-175, jul./dez.2016.

DELGADO, N. C. Desenvolvimento local e extensão rural e pesqueira: reflexões metodológicas. **Revista Estudos, Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 62-73, abr. 2001.

DURVAL, H. C.; FERRANTE, V. L. S. B.; BERGAMASCO, S. M. P. P. Sobre o uso da teoria do campesinato na contemporaneidade. **Raízes**, Campina Grande, v. 35, n. 1, p. 62-78, jan./jun.2015.

FERNANDES, S.; SALOMONI, G. Estudo sobre o sistema da agricultura familiar camponesa: uma aproximação com a teoria dos sistemas agrários. In: ALVES, F. O.; VALE, A. R. (Orgs.). **Faces da agricultura familiar na diversidade do rural brasileiro**. Curitiba: APPRIS Editora, 2016. p: 251-273.

HANASHIRO, M. M. et al. Transferência de tecnologias apropriadas para a agricultura familiar: uma experiência de ação integrada no Estado de São Paulo. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 28, n. 1, p. 51-80, jan./abr. 2011.

MATTEI, L. Considerações acerca de teses recentes sobre o mundo rural brasileiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, Vol. 52, Supl. 1, p. S105-S124, 2014.

NIERDELE, P. A. Mercantilização, diversidade e estilos de agricultura. **Raízes**, Campina Grade, v. 25, n. 1 e 2, p. 37-47, jan./dez.2006.

RODRIGUES, L. V. N. Plano Brasil sem Miséria – a inclusão produtiva rural para pescadores do sertão do São Francisco. **Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais**, João Pessoa, v. 1, n. 2, p. 46-49, set./dez.2016.

ROZENDO, C.; BASTOS, F.; MOLINA, W. S. L. Desafios institucionais para a inclusão da agricultura familiar no Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Cronos**, Natal, v. 14, n. 2, p. 23-35, jul./dez.2013.

TRICHES, R. M.; BARBOSA, L. P.; SILVESTRI, F. Agricultura familiar e alimentação escolar no Estado do Paraná: uma análise das chamadas públicas. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, v. 37, n. 130, p. 29-43, jan./jun.2016.

Capítulo 7

EXTENSÃO RURAL: AS DIMENSÕES DAS ATIVIDADES NA FUNDAÇÃO DE SERVIÇO SOCIAL RURAL, NA EMBRATER E NA ANATER

*Marco Aurélio dos Santos
Léo César Parente de Almeida*

Introdução

A sociedade está em constante transformação. Fatores como mudanças políticas, econômicas, ambientais e sociais dão maior celeridade às mutações vividas pela sociedade. Adaptar a este processo é um desafio para os cidadãos, para as empresas e principalmente para o governo que tem numerosas responsabilidades perante o parlamento e a sociedade que paga impostos (BARRET, 2001). Contudo, a capacidade de adaptação de uma sociedade está ligada a presença de regras que estimulem a concorrência, o trabalho árduo, a acumulação de conhecimento produtivo (especialização) e a impessoalidade das relações (NORTH, 1990).

No Brasil, por meio da modernização da administração pública, buscou-se dar mais celeridade aos processos burocráticos, promover o ajuste fiscal, promover a privatização e propiciar a abertura comercial. Dessa forma, primava-se pela existência de um serviço público moderno, profissional e eficiente, voltado para o atendimento das necessidades dos cidadãos (BRESSER-PEREIRA, 1996). Para tanto, se fazia necessário descentralizar os processos administrativos e produtivos dos serviços públicos. Esse processo fez da capacidade de gestão o centro de discussão (CASTRO, 2006; DENHARDT; DENHARDT, 2015; MOTTA, 2007).

Desse modo, o Estado passou a ser um agente de governança que não se limita a produzir serviços públicos, mas se transforma em um agente ativador, controlador e coordenador (KISSLER;

HEIDEMANN, 2006), de um conjunto de atores que trabalham, interdependentemente, para execução dos serviços públicos (DI PIETRO, 1993). No Brasil, a descentralização das atividades estatais para entidades ligadas a administração indiretas iniciou nos anos de 1930. Entretanto, foi na década de 1960 que tentou-se intensificar o processo para superar a rigidez burocrática (BRESSER-PEREIRA, 1996). Assim, cabe ao *policy makers* ser uma estrategista para identificar, pensar, programar e fiscalizar as atividades delegadas a autarquias ligadas à administração indireta.

Nesse contexto, um dos serviços públicos que, na maioria das vezes, esteve delegado à administração indireta foi o serviço de Assistência Técnica Extensão Rural (ATER). As mudanças nesse serviço evidenciam um processo de construção de políticas diferenciadas para um vasto grupo social (GRISA; SCHNEIDER, 2014). Logo, o extensionista representa o profissional que trabalha com as pessoas, ajudando-as a adaptar e resolver seus problemas produtivos, sociais e econômicos (MIRANI; MIRANI, 2012; OAKLEY; GARFORTH, 1985).

Nesse ínterim, preocupações a respeito da segurança alimentar, do desenvolvimento sustentável, das condições sociais, econômicas e políticas etc., pressionaram os serviços de ATER a se adaptar para atender prontamente as necessidades das populações dependente desses serviços (HILL, 2009; HILL; HUPE, 2002; QAMAR, 2005; RIVERA; QAMAR; CROWDER, 2001). Desse modo, as atividades de ATER não podem orientar-se pela dicotomia rural/urbano (o rural como um ambiente atrasado e que para se desenvolver deve seguir métricas urbanas). Pelo contrário, devem ser pautados em políticas que valorizem o espaço rural, tendo como base as particularidades locais (MARQUES, 2002; VEIGA, 2002). Assim, a reestruturação desse serviço necessita estar vinculada aos problemas locais como ocorre, por exemplo, nos Estados Unidos, onde o serviço visa combater o diabetes no meio rural (SCUTCHFIELD et al., 2007). Outro bom exemplo é a África do Sul, onde o foco é o surto de HIV / SIDA (RIVERA; QAMAR; CROWDER, 2001). Nesses casos, os dois países primam pelo bem-estar das populações rurais.

Contudo, a atenção dada aos problemas pode levá-los a fazer parte da pauta dos decisores políticos ou mesmo fazê-los desaparecer

(COBURN, 2016). Dessa forma, a depender de como os empreendedores de políticas dão atenção ao problema ele pode se tornar uma política pública ou pode vir a desaparecer (KINGDON, 1984; RAWAT; MORRIS, 2016). Nesse sentido, nem todos os problemas públicos recebem atenção, sendo preteridas aquelas que têm a capacidade de antecipar contingenciamentos futuros e que se alinham aos valores das comunidades políticas (CAIRNEY; JONES, 2016; GOTTEMS et al., 2013). Logo, o sucesso de uma ideia política passa pelo reconhecimento dos problemas, pelo momento político favorável à questão e pelo esforço dos empreendedores políticos em fazerem com que suas alternativas sejam vistas como a melhor solução. Isso ocorre mesmo quando a ideia não trás nada de novo ou quando representa pontos de mudanças radicais.

Assim, o intuito deste artigo foi identificar a trajetória de mudança nos serviços de ATER junto à administração indireta. Para tanto, recorreu-se às leis que orientam a Fundação denominada Serviço Social Rural (SSR), à Empresa Brasileira de Extensão Rural – EMBRATER e à Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – ANATER. O intuito foi identificar a orientação da gestão dos serviços a respeito das principais atribuições, dos objetivos, das formas de entrega dos serviços, e dos meios de controle usados pela administração indireta na execução das atividades do Estado. Tais entidades, cada uma em seu respectivo tempo, foram responsáveis pela governança dos serviços de extensão. As mudanças na estrutura organizacional representaram tentativas de aumentar a eficiência na prestação do serviço ao longo dos anos.

Dessa forma, este artigo abrange os resultados e discussões acerca do papel da extensão para o sucesso da Revolução Verde, as orientações básicas das entidades, o processo de coordenação dos serviços, as orientações que se seguiram e os desafios à eficácia. Espera-se que, com isso, esta pesquisa possa contribuir para o debate acadêmico sobre a eficiência e sobre as mudanças nas políticas públicas, em especial, no que tange a segurança da saúde no meio rural. Anseia-se também que os dados levantados sirvam de alerta às autoridades públicas para que elas possam repensar a saúde rural dentro dos novos planos políticos e estratégicos voltados aos interesses sociais e/ou coletivos da sociedade.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo de caráter descritivo das leis que coordenam as autarquias administrativas com função de desempenhar um serviço público sob o controle disciplinar da administração pública (CAPELLA, 2016; DI PIETRO, 1993). Recorreu-se ao Sistema de Informação do Congresso Nacional (SICON) para levantar conjuntos de leis e medidas provisórias que nortearam os serviços da SSR, da EMBRATER e da ANATER. Assim, apurou-se a lei Nº 2.613, de 23 de setembro de 1955 -que institucionaliza a SSR, o Decreto Nº 75.373, de 14 de fevereiro de 1975 - que institucionaliza a EMBRATER e a lei Nº 12.897, de 18 de dezembro de 2013 - que instituiu a ANATER. O foco foi identificar diversos olhares sobre o que fala e marcar a mensagem escrita (BARDIN, 1977).

As leis selecionadas foram processadas no software IRAMUTEQ para fazer a análise de similitude e a análise fatorial de correspondência (MARCHAND; RATINAUD, 2012; REINERT, 1990). Essas análises agrupam as palavras de acordo com a proximidade explicativa. Isso permite achar grupos temáticos que se aproximam ou se afastam em um contexto de complementariedade (CAMARGO; JUSTO, 2013; NASCIMENTO; MENANDRO, 2006), favorecendo o entendimento do contexto analítico.

Resultados e Discussão

As três leis continham 5142 palavras, das quais eram 401 substantivos, 196 verbos, 180 adjetivos, 36 advérbios e as demais correspondem às preposições, conjunções, artigos, onomatopeia, pronomes, entre outras. Desse valor total, 516 vocábulos aparecem apenas uma vez. Conforme se observa na Figura 1, as interconexões entre as palavras formam uma estrutura que se assemelha a uma árvore. A palavra ATER localiza-se como o tronco e as linhas mais cheias são os galhos com maior conexão o tronco. Assim observa-se conexidade entre os termos ATER, órgão, atividade, execução, programa, serviço, entidade, promover e financeiro. Tais elementos auxiliam na identificação das mudanças nos serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural.

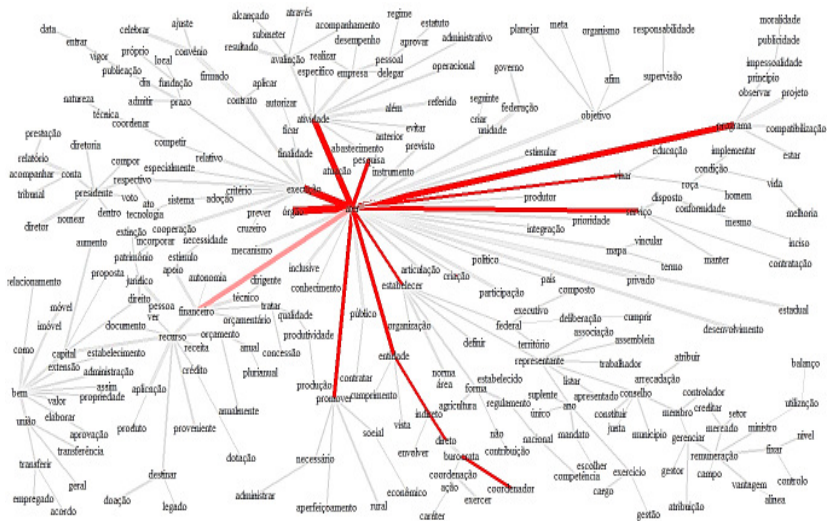


Figura 1: Análise de Similitude das palavras-chaves no corpo das leis.

Fonte: Elaborados pelos autores com base no output do Iramuteq

Por meio, observa-se alguns direcionamentos distintivos entre as três entidades estudadas, de modo que a estrutura administrativa e a estrutura dos serviços são os principais elementos que orientam as mudanças. O SSR tem nos substantivos conselho, associação e assembleia os principais portadores de significado no corpo da lei. Associadas a outros elementos como educação, alimentação, necessidade etc., indicam as características sociais do serviço prestado pela Fundação. A Entidade instituída em 1955 pelo governo transitório (Café Filho) era comprometida com os aspectos sociais e com a estrutura de representação no meio rural (SKIDMORE, 1988). Tal representação fazia-se presente na estrutura administrativa da entidade configurando um modelo administrativo mais horizontal se distanciando das demais entidades estudadas.

A EMBRATER apresentava uma estrutura organizacional voltada para atuação de mercado. Enquanto empresa pública, seu foco foi explorar economicamente os serviços de assistência técnica e extensão rural. Dessa forma, a EMBRATER tinha uma estrutura organizacional mais verticalizada que primava pela eficiência,

Por fim, as palavras centrais ligadas ao contexto da ANATER são ‘serviço’ e ‘regulamento’. Tais vocábulos evidenciam uma inovação, desta entidade perante as outras, ao incorporar os princípios da economicidade, publicidade, legalidade etc., na contratação de atores privados para execução das atividades estatais. A execução dessas iniciativas só seria transferida para entidades privadas se a ANATER julgasse que a solução era a mais eficaz dentro dos princípios da administração pública. Em outras palavras, seria selecionada a empresa privada que ofertasse a maior relação custo-benefício e que mais se adequasse aos princípios de moralidade, impessoalidade e publicidade.

[illegible]

88

Contudo, para entender as razões de tais diferenças, faz-se necessário atentar para as rupturas no campo político que atribuíram poder a determinados grupos que impuseram mudanças na agenda política dos serviços de ATER. Imediatamente, identificam-se os propulsores da mudança e seus reflexos na entrega do serviço pelo Estado.

Mudanças na Estrutura de Coordenação e Representação na Fundação, na Empresa Pública e na Agência Executiva

Com a ascensão dos militares ao poder, rompeu-se o equilíbrio no campo político e institui-se uma nova agenda política que buscava fazer do Brasil uma potência. Para tanto, se fazia necessário modernizar a agricultura dando uma nova direção aos serviços de ATER. Atraiu-se o crédito aos serviços de ATER para modernizar a agricultura de tal modo que, se por um lado certos serviços sociais perderam espaço, por outro um novo modelo de gestão foi estruturado e tinha foco na eficiência e na maior produtividade (PEIXOTO, 2008). Com as mudanças, houve um ordenamento da responsabilidade, da estrutura de poder e da autoridade, dos níveis e interface de comunicação e das linhas de decisão e comando.

Nesse sentido, a SSR era administrada por um conselho nacional, que por sua vez escolhia os presidentes no âmbito territorial. Esse conselho envolvia representantes dos Ministérios da Agricultura, do Trabalho, da Indústria e Comércio, da Educação e Cultura, da Saúde e da Confederação Rural Brasileira. Eles miravam a prestação de serviços sociais para o meio rural, buscando melhorar as condições de vida da sua população rural (BRASIL, 1955), no que diz respeito à temas distintos e complementares.

A SSR era uma entidade filantrópica. Logo, não visava lucro e todo os recursos eram inteiramente revertidos para execução de atividades ligadas serviços sociais. Os serviços prestados pela SSR primavam por um desenvolvimento rural mais homogêneo (BRASIL, 1955; PEIXOTO, 2008). Tal homogeneidade era fruta da heterogeneidade de atores presentes na estrutura organizacional da fundação. Assim, apesar de a SSR ser subordinada ao Ministério da Agricultura, o pluralismo representativo na estrutura organizacional orientava a um processo decisório horizontal.

Nessa estrutura, a organização coletiva é importante para identificação das demandas e para fazer com que essas sejam atendidas. Os agrupamentos dos indivíduos se davam nas associações rurais que, por sua vez, formavam a Federação das Associações Rurais, da qual era eleito um representante em assembleia geral para integrar a estrutura administrativa da fundação. Essas estruturas tinham autonomia prática para adaptar os planos as peculiaridades locais (BRASIL, 1955).

Entretanto, os serviços não produtivos apresentam resultados de longo prazo, comparativamente aos serviços produtivos. Essa diferença fez surgir uma visão onerosa e pouco rentável para o conjunto de serviços sociais não produtivos (COLON-GONZALEZ et al., 2015; RIVERA; QAMAR; CROWDER, 2001). Buscando modernizar a agricultura, os militares extinguiram a SRR e reorientaram os serviços de ATER para difusão tecnológica. Por conseguinte, a modernização atendeu aos interesses do capital, essencialmente ao levar a indústria para o campo. Isso impulsionou a consolidação das cadeias agroindústrias integradas ao mercado global. Além da consolidação dos complexos agroindustriais, formou-se grupos de interesses que passaram a exercer papel significativo no curso das decisões políticas. Sob influência desses grupos, criou-se um ambiente de exclusão e marginalização dos produtores de pequena escala que demandavam ações mais pontuais e adequadas às realidades locais.

Nesse contexto de descentralização e contratação de atores privados, a EMBRATER passa a desempenhar funções mais administrativas (BRASIL, 1975). A empresa passa a ser um elo entre o Estado e a iniciativa privada e grupos de interesses. Essa diferença fica evidente quando observa-se os objetivos das empresas públicas em relação à fundação. Sai-se de um plano mais social e direciona-se para um plano administrativo e mais orientado para o mercado, focado na produtividade, na difusão tecnológica e na racionalização dos fatores.

Ao concentrar as atividades executivas nessa autarquia, o serviço de ATER passou por uma centralização decisória que permitiu maior celeridade das decisões e ações. Nessa empresa há a figura do diretor com a função de conduzir as pessoas por um plano previamente elaborado para alcançar metas pré-estabelecidas. Logo

permitiu-se maior adaptação às necessidades de grupos que dominam as arenas políticas e econômicas (BACHRACH; BARATZ, 2011). Isso facilitou a definição de metas, de objetivos, e de planos e programas a serem executados. Dessa forma, o serviço de ATER saiu de uma estrutura horizontal e migrou para uma estrutura mais vertical. Nesse novo quadro, o diretor era a figura central na coordenação das atividades.

A mudança de paradigmas passou a orientar os agentes públicos na concretização material e nas ações efetivas para persecução do bem comum. No entanto, o equilíbrio do sistema político foi rompido com a redemocratização do país e pôs fim a EMBRATER. Houve desorganização e desarticulação entre as diversas instituições executoras no sistema oficial de ATER que foi transferido aos municípios (PEIXOTO, 2008).

Apesar disso, a figura do diretor criou um desafio a ser superado: a autoadministração. Os diretores eram nomeados diretamente pelo chefe do poder executivo. Isso limitava a autoadministração pelo jogo de interesses de atores poderosos. Este jogo sempre deixou suas marcas nos programas e projetos desenvolvidos e implementados (BAUMGARTNER; JONES; MORTENSEN, 2014; FREY, 2009; HITAYEZU; OKELLO; OBELGOR, 2014). Por conseguinte, a coordenação dos serviços de ATER manteve um caráter itinerante junto às secretarias do Ministério da Agricultura (PEIXOTO, 2008). Várias secretarias foram responsáveis pela coordenação do Sistema Brasileira de Extensão Rural (SIBER). Logo, houve uma reordenação dos planos, dos programas, das metas e dos objetivos das entidades ao longo dos anos e o reflexo se deu no modo como os serviços passaram a ser prestados.

Somente no ano 2000, com a criação do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), incorreu-se em uma mudança de foco na prestação de serviço de ATER. O MDA passou a ter as funções de executar a reformas agrária e de promover o desenvolvimento rural sustentável e a integração dos atores marginalizados pela modernização da agricultura. Além de ser um ministério voltado para as nuances da agricultura familiar, o MDA abarcou um conjunto de novas premissas voltadas para o desenvolvimento rural sustentável para a inovação tecnológica, para

a proteção do meio ambiente, para a cultura e para a desigualdade de renda. Assim, reorientou as políticas públicas para o fortalecimento da agricultura familiar. Nesse contexto, a agência executora, ANATER, tinha a função de gerir os planos governamentais. A estratégia foi dividir em planos operacionais no que concerne a economia rural, a qualidade de vida e a promoção social voltada para o desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2013). Com ascensão de Luís Inácio Lula da Silva ao posto de presidente da república, em 2002, a coordenação dos serviços de ATER foi transferida do Ministério da Agricultura para o Ministério do Desenvolvimento Agrário.

Consequentemente, o MDA passou a adotar um enfoque multidisciplinar nas ações. Buscou-se promover a cidadania e desenvolver e estimular uma agricultura de base ecológica. Com esse objetivo, a meta era alavancar as vocações regionais de modo a contribuir para a segurança, para a soberania alimentar e para a melhoria da qualidade de vida das comunidades rurais (BRASIL, 2010). A ANATER passou a exercer um caráter mais prático na execução e na administração das políticas de ATER no que concerne à economia rural, à qualidade de vida e à promoção social voltada para o desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2013). Essas medidas representaram um avanço na gestão desse serviço. Como resultado, o serviço foi se aprimorando e incorporando novas preocupações sociais ao longo dos anos.

A partir da análise da estrutura organizacional/administrativa e das estruturas de representação na fundação, na empresa pública e na agência executiva, entende-se que houve mudanças nos processos organizacionais e administrativos que se refletem na prestação dos serviços à população.

Implicações das Mutações na Estrutura Administrativa para Ação do Agente Público

As mutações refletiram profundamente na estrutura interna dos serviços. Houve variações nas estruturas financeiras, assim como nas de controle, de ação do agente público, e por fim nas estruturas do serviço. Tais alterações refletiram a exigência de maiores

competências administrativas para boa execução das atividades delegadas pelo Estado.

A SSR ofertava um serviço filantrópico de caráter pluralista que englobava temas pertinentes às populações rurais, sobretudo no que tange o combate às inseguranças humanas relacionadas à saúde, a educação, a renda e a organização representativa. Para realizar tais atribuições, a SSR contava com recursos oriundos de doações e de contribuições pagas mensalmente a seus empregados admitidos em concurso público. O que não ocorria exatamente nas empresas públicas e nas agências executivas.

Por ser um serviço mais alinhado com as premissas mercadológicas, os serviços eram executados por contrato de terceirização, no qual cabia ao Estado o controle das atividades. A adoção da contratação abriu espaço para diferentes atores privados prestarem os serviços de ATER. Com isso, os arranjos institucionais no sistema de orçamento tornaram-se mais abrangentes e adaptáveis (ANDRÉ, 1995; JANN; REICHARD, 2014). Esperava-se mais flexibilidade, eficiência, efetividade e novas formas de controle e prestação de contas ao orientar as ações dos agentes públicos por princípios como a publicidade, a moralidade, a impessoalidade etc. Em suma, mirava-se numa boa administração dentro das premissas mercadológicas.

Por um lado, criou-se novas práticas que primavam por substituir o excesso de burocracia e hierarquização por estruturas que premiassem relações inter-organizacionais mais flexíveis e orientadas por resultados e aprendizados (HOOD, 1991; JANN; REICHARD, 2014). Por outro, provocaram a presença de falhas na formulação dos contratos como a simplicidade e a falta de especificidade e de metas. Consequentemente, tais deslizes causaram alterações substanciais na qualidade dos serviços, bem como dificultaram o controle e a fiscalização de indivíduos estrategicamente interdependentes, mas operacionalmente autônomos (DENHARDT; DENHARDT, 2015). Além do mais, muitos prestadores de serviços estão interessados unicamente na possibilidade de maximizar os lucros com a atividade.

O resultado foi um enfraquecimento da prestação dos serviços à sociedade ou serviços não condizentes com a realidade dos agricultores familiares. Isso ocorreu, principalmente, devido ao fato

de os novos serviços de extensão estarem desconectados com os interesses e com as necessidades das comunidades (CAPORAL, 2011), assim como pelo distanciamento das entidades representativas com a estrutura organizacional. Tal afastamento limitou a identificação dos problemas e das necessidades das comunidades. Imediatamente caracteriza um serviço ineficaz, visto que o extensionista dever ser também um estrategista que orienta suas ações de acordo com a realidade cotidiana dessas comunidades (FREIRE, 1983). O extensionista passa a ser um agente a serviço, não da comunidade, mas da eficiência e eficácia da modernização agrícola.

As preocupações socioambientais mudaram a natureza dos mercados. Consequentemente, o campo deixou de ser apenas fornecedor de alimentos baratos para se tornar um ofertante de bens públicos capaz de ditar uma nova dinâmica nas regiões consideradas atrasadas. Vale ressaltar que há uma heterogeneidade na agricultura que inviabiliza um plano objetivo de política homogênea para todo o setor. Esta heterogeneidade parece ser um elemento crucial e estratégico na elaboração de novos planos de ações que englobem estilos agrícolas específicos, assim como bens e serviços característicos. Para atender as necessidades locais, seria preciso romper com os dogmas da agricultura especializada. Na visão de Guivant (1997), essa mudança representaria um resgate aos conhecimentos marginalizados dos agricultores na definição de políticas agrícolas, de pesquisa e de extensão.

O resultado foi um serviço multifacetado e centrado na pluriatividade. A diversidade foi usada como forma de criar novos papéis capazes de retirar agricultores marginalizados de condições que caracterizavam seu modo produtivo como supérfluo. Além disso, esse processo serviu para intensificar o debate desses novos paradigmas no mercado agrícola. Por conseguinte, trouxe uma nova forma de pensar o desenvolvimento fora do modelo prático, voltado para incorporação de insumos externos baseados na especialização como forma de atender um projeto de modernização. Contudo, nem todos os agricultores têm condições de adotar um modelo produtivo pautado nos moldes difusionistas que fariam o agricultor participar do mercado. É urgente a necessidade de se explorar recursos internos

a propriedade que escapa à massificação dos recursos externos que, por sua vez, levam o agricultor à dependência.

Nesse sentido, faz-se necessário notar que as mudanças nas entidades coordenadoras dos serviços de extensão foram acompanhadas paulatinamente pela modernização da agricultura nacional e pela mudança do público que demandava este serviço, os agricultores familiares. Esse processo se deu concomitantemente com a consolidação das cadeias agroindustriais ligadas às redes de grandes empresas que coordenam o setor. Nessas cadeias atuam agricultores que utilizam modernas tecnologias para ganhar economia de escala, diferentemente dos agricultores familiares. Assim, os serviços de extensão passaram por um processo de adequação englobando diferentes aspectos produtivos, gerenciais, econômicos e jurídicos para se adaptar às necessidades e realidade desse público e para melhor prepará-los, sempre com o de intuito de inseri-los no mercado.

Além do mais, foram incorporadas no cotidiano dos serviços de extensão, premissas como heterogeneidade da estrutura fundiária, adaptação de tecnologia às necessidades e especificidades dos agricultores e das regiões, a identificação de tecnologias alternativas e o aproveitamento do conhecimento científico, empírico e tradicional. Essa prática foi aplicada na tentativa de promover um sistema produtivo mais sustentável, bem como de promover melhores condições de vida no meio rural. Tais mudanças revelaram não só as necessidades da população, mas expressaram também as preocupações sociais e econômicas da sociedade. Em termos de planejamento, as mudanças nas entidades e nos serviços de extensão e de assistência técnica revelaram um processo adaptativo alinhado com as necessidades sociais e econômicas das sociedades rurais, que exprime um processo eficiente no fazer a coisa certa. Porém, sabe-se que ainda não é o resultado almejado ou eficaz.

Conclusões

Ao analisar as mudanças ocorridas nas políticas de ATER, buscou-se identificar a eficiência adaptativa a partir do conteúdo das políticas que nortearam as entidades públicas ligadas à administração indireta na prestação e na coordenação dos serviços. Com isso,

percebeu-se que o jogo de interesse na arena política foi fundamental para entender o processo de mudança e a eficiência política no que concerne fazer a coisa certa.

O interesse do Estado em constituir o Brasil como uma potência impulsionou a modernização da agricultura aparado no modelo clássico de extensão. Ao mesmo tempo, relegou a segundo plano os serviços não produtivos. Por consequência, esse processo aculturou os agricultores e consolidou um modelo produtivo agroexportador. Desse modelo produtivo, emergiram grupos de interesses que monopolizaram a agenda política e criaram subsistemas favoráveis a determinado grupo exemplificando o clientelismo político. Com isso, criou-se um processo de exclusão e de marginalização dos produtores de pequena escala.

Foi possível perceber que a organização dos indivíduos em redes teve capacidade para dominar a tomada de decisão, fazendo valer os interesses e as ideias de grupos específicos. Somente com a ruptura de um ciclo político e a quebra do equilíbrio do sistema que as mudanças nos arranjos políticos permitiram identificar a direção que estas tomam ao longo dos anos. Somente quando houve uma arena favorável, os serviços de ATER passaram a integrar um conjunto de premissas não produtivas, formas de oferta dentro dos princípios da administração pública.

Essas mudanças acompanharam paulatinamente a modernização da agricultura nacional e a mudança do público que demanda este serviço, os agricultores familiares e suas nuances. Essa dinâmica foi fundamental para entender a organização política e as ideias dominantes na atualidade em torno dos serviços de extensão. Contudo novos estudos precisam ser realizados para aprofundar na efetiva eficácia desse serviço.

Referências

ANDRÉ, M. A. DE. Contratos de gestão: contradições e caminhos da administração pública. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, p. 6–12, jun. 1995.

BACHRACH, P.; BARATZ, M. S. Duas faces do poder. **Revista de Sociologia e Política**, v. 19, n. 40, p. 149, 2011.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 70. ed. Lisboa: Persona, 1977.

BARRETT, P. **Corporate Governance—More than Good Management**. CPA South Australia Annual Congress. **Anais...**Austrália: Australian National Audit Office (ANAO), 2001.

BAUMGARTNER, F. R.; JONES, B. D.; MORTENSEN, P. B. Punctuated equilibrium theory: explaining stability and change in public policymaking. **Theories of the policy process**, p. 59–103, 2014.

BRASIL. **LEI Nº 2.613, de 23 de setembro de 1955**. Autoriza a União a criar uma Fundação denominada Serviço Social Rural. Sistema de Informações do Congresso Nacional (SICON), Brasília, DF, 27 set. 1955. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L2613.htm>. Acesso em: 25 abr. 2017.

BRASIL. **Decreto Nº 75373, de 14 de fevereiro de 1975**. Cria a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMBRATER. Sistema de Informações do Congresso Nacional (SICON), Brasília, DF, 18 jan. 1975. Disponível em: <<http://legis.senado.leg.br/legislacao/PublicacaoSigen.action?id=498013&tipoDocumento=DEC-n&tipoTexto=PUB>>. Acesso em: 13 maio. 2017.

BRASIL. **LEI Nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010**. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER. Sistema de Informações do Congresso Nacional (SICON), Brasília, DF, 12 jan. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12188.htm>. Acesso em: 11 maio. 2017.

BRASIL. **LEI Nº 12.897, de 18 de Dezembro de 2013**. Autoriza o Poder Executivo federal a instituir serviço social autônomo denominado Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão

Rural - ANATER e dá outras providências. Sistema de Informações do Congresso Nac. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12897.htm>. Acesso em: 11 maio. 2017.

BRESSER-PEREIRA, L. C. A Reforma da administração pública. In: **Crise Econômica e Reforma do Estado no Brasil**. São Paulo: Editora 34, 1996. p. 269–294.

CAIRNEY, P.; JONES, M. D. Kingdon's Multiple Streams Approach: What Is the Empirical Impact of this Universal Theory? **Policy Studies Journal**, v. 44, n. 1, p. 37–58, fev. 2016.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: Um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, v. 21, n. 2, p. 513–518, 2013.

CAPELLA, A. C. N. Um estudo sobre o conceito de empreendedor de políticas públicas: ideias, interesses e mudanças. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 14, n. n.spe, p. 486–505, 2016.

CAPORAL, F. R. Lei de ATER: exclusão da Agroecologia e outras armadilhas. **Cadernos de Agroecologia**, v. 6, n. 2, dez. 2011.

CASTRO, R. B. DE. Eficácia, Eficiência e Efetividade na Administração Pública. **30º Encontro da Anpad, 23 a 27 de setembro**, p. 1–11, 2006.

COBURN, C. E. What's Policy Got to Do with It? How the Structure-Agency Debate Can Illuminate Policy Implementation. **American Journal of Education**, v. 122, n. 3, p. 465–475, 18 maio 2016.

COLON-GONZALEZ, M. C. et al. Successes, challenges and needs regarding rural health medical education in continental Central America: a literature review and narrative synthesis. **Rural & Remote Health**, v. 15, n. 3, p. 3361, 2015.

DENHARDT, J. V.; DENHARDT, R. B. The New Public Service Revisited. **Public Administration Review**, v. 75, n. 5, p. 664–672, set. 2015.

DI PIETRO, M. S. Z. Participação popular na administração pública. **R. Dir. Adm.**, v. 191, n. 0, p. 26–39, 1993.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 7. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1983.

FREY, K. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. **Planejamento e políticas públicas**, v. 21, p. 211–259, 2009.

GOTTEMS, L. B. D. et al. O modelo dos múltiplos fluxos de Kingdon na análise de políticas de saúde: aplicabilidades, contribuições e limites. **Saúde Soc.**, p. 511–520, 2013.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e estado no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, n. suppl 1, p. 125–146, 2014.

GUIVANT, J. S. Heterogeneidade de conhecimentos no desenvolvimento rural sustentável. **Cadernos de Ciência e tecnologia**, v. 14, n. 3, p. 412–447, 1997.

HAI, D. . Process of Public Policy Formulation in Developing Countries. . 2013, p. 1–12.

HILL, M. Using Farmer's Information Seeking Behaviour to Inform the Design of Extension. **Extension Farming Systems Journal**, v. 5, n. 2, p. 121, 2009.

HILL, M. J.; HUPE, P. L. **Implementing public policy: governance in theory and practice.** Sage, 2002.

HITAYEZU, P.; OKELLO, J. J.; OBEL-GOR, C. Farm households' participation in rural non-farm employment in post-war Rwanda: Drivers and policy implications. **Development Southern Africa**, v. 31, n. 3, p. 452–474, 4 maio 2014.

HOOD, C. A Public management for all seasons? **Public Administration**, v. 69, n. 1, p. 3–19, mar. 1991.

JANN, W.; REICHARD, C. Melhores práticas na modernização do Estado. **Revista do Serviço Público**, v. 53, n. 3, p. 33–52, 2014.

KINGDON, J. W. **Agendas, Alternatives, and Public Policies**. NewYork: Longman, 1984.

KISSLER, L.; HEIDEMANN, F. G. Governança pública: novo modelo regulatório para as relações entre Estado, mercado e sociedade? **Revista de Administração Pública**, v. 40, n. 3, p. 479–499, jun. 2006.

MARCHAND, P.; RATINAUD, P. **L’analyse de similitude appliqué aux corpus textuels**: les primaires socialistes pour l’élection présidentielle française. Actes des 11eme Journées internationales d’Analyse statistique des Données Textuelles. JADT. **Anais...**Liège, Belgique: JADT 2012, 2012

MARQUES, M. I. M. O conceito de espaço rural em questão. **Terra Livre**, p. 95–112, dez. 2002.

MIRANI, Z.; MIRANI, Z. Perception of Farmers and Extension and Research Personnel Regarding Use and Effectiveness of Sources of Agricultural Information in Sindh Province of Pakistan. **The Journal of Community Informatics**, v. 9, n. 1, nov. 2012.

MOTTA, P. R. A modernização da administração pública brasileira nos últimos 40 anos. **Revista de Administração Pública - RAP**, v. 41, n. spe, p. 87–96, 2007.

NASCIMENTO, A. R. A.; MENANDRO, P. R. M. Análise lexical e análise de conteúdo: uma proposta de utilização conjugada. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 6, p. 1–17, 2006.

NORTH, D. C. **Institutions, Institutional Change and Economic Performance**. 1. ed. cambridge: Cambridge University Press, 1990.

OAKLEY, P.; GARFORTH, C. **Guide to extension training**. Roma: FAO, 1985.

PEIXOTO, M. **Extensão rural no Brasil** : uma abordagem histórica da legislação. Texto para discussão. 2008

QAMAR, M. K. **Modernizing national agricultural extension systems.** A practical guide for policy-makers of developing countries. Rome: FAO, 2005.

RAWAT, P.; MORRIS, J. C. Kingdon's "Streams" Model at Thirty: Still Relevant in the 21st Century? **Politics & Policy**, v. 44, n. 4, p. 608–638, ago. 2016.

REINERT, M. ALCESTE, une méthodologie d'analyse des données textuelles et une application: Aurélia de G. de Nerval. **Bulletin de Méthodologie Sociologique**, p. 24–25, 1990.

RIVERA, W. M.; QAMAR, M. K.; CROWDER, L. V. **Agricultural and Rural Extension Worldwide: Options for Institutional Reform in the Developing Countries.** Roma: FAO, 2001.

SCUTCHFIELD, F. D. et al. Academic Health Centers and Cooperative Extension Service: A Model for a Working Partnership. **Journal of Extension**, v. 45, n. 1, fev. 2007.

SKIDMORE, T. **Brasil:** de Getúlio Vargas a Castelo Branco [1930-1964]. Rio de Janeiro: Terra e Paz, 1988.

VEIGA, J. E. **Cidades imaginárias:** o Brasil é menos urbano do que se calcula. Campinas: Autores Associados, 2002.

Capítulo 8

REFLEXÕES E PRÁTICAS DO/A EDUCADOR/A EXTENSIONISTA SOCIAL NA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL PÚBLICA PARAIBANA

Ivanalda Dantas Nóbrega Di Lorenzo

Introdução

A Assistência Técnica e Extensão Rural se constitui como indispensável política pública construída pelos povos do campo e, para sua atenção considerando especialmente, a necessidade e o direito desses sujeitos, os quais, historicamente tem sofrido ausências e negações por parte do Estado brasileiro acerca de suas diversidades e peculiaridades, características do povo camponês cuja essência se dá a partir do trabalho familiar.

Ao me debruçar sobre este escrito trago as memórias das contribuições e dos aprendizados que pude realizar/vivenciar no campo e na própria Instituição, a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado da Paraíba (EMATER-PB), nos anos de 2006 a 2014, período em que permaneci na referida Instituição como Extensionista Social.

Pela primeira vez socializo algumas das minhas/nossas experiências individuais/coletivas, compreendendo sempre a extensão como atividade desenvolvida em equipe por múltiplos profissionais junto e com os sujeitos do campo, estes que tem um leque de saberes, nem sempre referendados pela Academia e/ou sociedade.

Observando o saber daqueles sujeitos muito aprendi, pois a sensibilidade de saber ouvi-los e observá-los me foram dados pelo berço onde nasci, o campesinato, assim como na vida acadêmica, com a companhia de professores, os quais chamo de educadores porque aprendem ao ensinar e, ensinam ao aprender, num processo de simultaneidades.

Meu ingresso na EMATER-PB se deu no ano de 2006 por ocasião de concurso público ocorrido após 30 anos da última integração de servidores por esta modalidade. Naquele momento de ingresso, assim como em toda a minha estadia na EMATER-PB estávamos sob os auspícios de dois Governos Populares e Democráticos, os Governos Lula (2003-2011) e Dilma (2011-2016). Sendo assim, o momento do ingresso era caracterizado por um quadro de servidores que já apresentava inúmeros déficits, no tocante às múltiplas especializações de funções e, se considerarmos que a extensão rural é caracterizada essencialmente pelo debate das Ciências Agrárias há que se elencarem as preocupações com a predominância do machismo, das relações de poder, da produtividade e do desenvolvimento econômico que muito mais (des)envolve os sujeitos constantes nesses espaços (o campo e a Instituição). Portanto, senti logo no início de nossa chegada (eu e mais 119 técnicos) uma escassez no debate acerca das questões de gênero e dos aspectos social, dentre outros, não apenas no seio da própria Instituição, mas principalmente e, tanto quanto ela, no espaço onde ela atua: o campo paraibano, estendendo esta preocupação ao restante do território brasileiro nas demais instâncias da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER).

Para a compreensão dessas reflexões que aqui exponho me utilizo de pesquisa bibliográfica, de campo e documental. Assim, farei uso de minha experiência em vários campos da ATER por onde passei enfatizando espaços diferenciados (município de Pedras de Fogo – 2006-2007 -e Conde –PB - 2007-2009 - como Extensionista Social Local e, João Pessoa – PB – 2009-2014 - onde atuei como Extensionista Social e Assessora Estadual de Educação do Campo e como Assessoria nas Redes temáticas de ATER de Comercialização, Agroecologia e de Indígenas). Assim, minhas reflexões, as quais chamo também de inquietações serão apresentadas considerando os distintos espaços por onde passei e atuei na Instituição e, no campo de todo o Estado da Paraíba. Não deixo de enfatizar minha história pessoal, a partir do lugar social de onde falo, o campesinato, uma vez que sou presença viva da sucessão familiar no campo como herdeira de um pedaço de chão, no município de Várzea, Paraíba, onde exerço os cuidados com a terra, com animais e os cultivos agrícolas e culturais, de um modo geral.

O referencial do qual me utilizo se embasa na dialética e traz como autores Oliveira (1995), Freire (1984), Caporal (2001), Caldart (2002), dentre outros que discutem o campesinato, a Educação do Campo e a extensão rural em seu caráter social. Este texto contempla reflexões acerca da ATER pautada nos princípios da Política Pública da Educação do Campo, pois segundo Caldart (2002, p. 26), “O povo tem o direito de ser educado no lugar onde vive... tem o direito de uma educação pensada desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada a sua cultura e, as suas necessidades humanas e sociais”.

Fundamentos Teóricos, Orientações e Procedimentos Metodológicos para a Construção de uma Pedagogia de ATER

As reflexões aqui contidas incluem o pensar Freireano acerca das formas como os sujeitos convivem em sociedade aprendendo uns com os outros, considerando portanto, que os saberes múltiplos de técnicos extensionistas e, dos camponeses são interativos e constroem outros saberes capazes de compreensão/interpretação de um dos livros mais complexos de se ler, na minha percepção: a terra, suas culturas, especificidades e diversidades.

A leitura e compreensão desse complexo livro, a terra, exige sensibilidade para compreender o modo de vida dos que nela vivem, assim como um olhar acerca da multidimensionalidade da ATER, o que me permitiu e possibilitou uma caminhada como Extensionista Social, cujas preocupações e ações se pautavam em temáticas variadas como infância(s) e juventude(s) do campo, Educação do Campo, segurança alimentar, formação e reestruturação de Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS), implantação e acompanhamento do Programa Nacional da Alimentação Escolar (PNAE), acompanhamento/dinamização do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), reflexões sobre os múltiplos povos da agricultura familiar camponesa e a convivência com estes, orientação e acompanhamento de hortas e quintais produtivos, as discussões sobre as Agroecologia-Sistemas sustentáveis de produção (Caporal: 2001); políticas de Gênero, Etnia, Geração e, acesso ao crédito, dentre outras. Por tudo isto, considero a ATER brasileira como uma das políticas de maior extensão

considerando suas multidimensionalidades e complexidades de envolver a todos os setores da sociedade.

Assim, inicio dialogando com minha concepção acerca do termo ‘extensão’ como um ato colaborativo, compartilhado, um contrato estabelecido entre os que promovem e os que acessam este direito como uma política pública conquistada, na qual coabitam distintos saberes, desde os técnico científicos até os saberes populares, saberes camponeses e o senso comum. O extensionista seria assim mediador desses distintos saberes e conhecimentos capaz de impulsionar, conjuntamente com os camponeses, o desenvolvimento das comunidades impactando diretamente, na qualidade de vida dos sujeitos, nos modos de se construir novos saberes coletivos e individuais, mas também nas transformações da sociedade e da natureza da qual faz parte, no tocante à relação campo cidade, aos hábitos e culturas, assim como nas normativas institucionais, intrinsecamente interligadas à realidade camponesa e, necessárias às instituições que desenvolvem a ATER, portanto, ao Poder Público, em geral. A seguir apresento um quadro que nos auxilia na compreensão sobre a construção histórica da ATER.

Quadro 01: Concepções Pedagógicas NA Educação e na ATER				
Escola Tradicional	Escola Tecnista	Escola Nova	Construtivismo e Sociointeracionismo	Educação Transformadora
Reproduz os sistemas de mando. Usa mecanismos de conduta que geram o medo; o pedagógico a serviço do burocrático. O educando é aquele que deve ser educado, disciplina do, modelado, fabricado. Tende a ser repressiva e pretensamente disciplinadora.	Aprendizagem ocorre a partir de um condicionamento das conexões estímulo-resposta herdadas pelos seres humanos chamadas reflexos. Fortalecidas por sucessivas aproximações, as respostas serão emitidas cada vez mais adequadamente, até chegar ao comportamento desejado. Concepções pedagógicas técnico-burocráticas embasavam a prática extensionista num contexto de: Golpe Militar de 1964 (Repressão, exílio, censura); Revolução Verde. ATER: Difusionista – (1963/1984) conferia legitimidade a “Revolução Verde” – Estado controlador-Criação da EMBRATER-Empresa Brasileira de ATER- extinção da ABCAR Relação Técnico/Pequeno produtor-SUJEITO/OBJETO Metodologia: Difusão de pacotes tecnológicos	“Aprender a aprender” e “aprender fazendo” - aprendizagem centrada no aluno, orientada para a autonomia e o desenvolvimento pessoais e a liberdade de expressão. O pensamento da criança no diálogo com o conhecimento, valorizando a criatividade e socialização. Os objetivos educacionais são voltados para os interesses efetivos dos sujeitos. Do professor/técnico para o aluno/camponês, do esforço para o interesse, da disciplina para a espontaneidade.	Vê o educando como um elemento interativo e adaptativo. Propõe que o sujeito participe ativamente do próprio aprendizado, mediante a experimentação, a pesquisa em grupo, o estímulo a dúvida e o desenvolvimento do raciocínio. O método enfatiza a importância do erro na aprendizagem. Concepções pedagógicas Crítico-Reprodutivistas embasavam a prática extensionista num contexto de: Crise social e econômica; Redemocratização; Desmonte do serviço de ATER; Organização social-efervescência dos movimentos sociais; ATER: Humanismo Crítico-(1985/1989) – curta duração, porém marco de mudanças, transformação, contestação do modelo de desenvolvimento agrícola anterior; Relação Técnico/agricultor- sujeito/ sujeito.	Voltada para a melhoria do contexto social. O <i>que</i> e o <i>como</i> da Educação, devem servir para responder ao <i>por que?</i> para <i>que?</i> a <i>favor de que?</i> <i>contra o que?</i> na sociedade. Características: 1.Problematização: Interrogar,questionar, duvidar para propiciar a reflexão crítica. Teoria-prática, reflexão-ação, ser humano-realidade. 2. Dialogicidade - o diálogo, nascido na prática da liberdade, entre os iguais para estabelecer consenso. 3.Conscientização – Luta que se trava para descobrir-se e ao mundo que o cerca, no sentido da libertação. 4.Libertação - o oprimido pode ter condições de descobrir-se e conquistar-se como sujeito de sua própria destinação histórica. 5.Transformação – Trava-se assim no oprimido uma luta interna que precisa deixar de ser individual para se transformar em luta coletiva.

Para o entendimento e a construção dessa multidimensionalidade na ATER houve uma caminhada pretérita, cujas características ainda se percebe no interior das ações de ATER e nas instituições que a fazem, assim como na formação e atividades ligadas às agrárias. Isto se deve pela histórica forma de constituição da sociedade brasileira, especialmente da educação como se deu e ainda acontece na contemporaneidade. Assim, a extensão rural herda histórias similares ao processo da educação brasileira em suas concepções pedagógicas, desde a Escola Tradicional, Escola Tecnicista, Escola Nova, Construtivismo e Sociointeracionismo e, a Educação Transformadora, conforme se depreende no Quadro 01.

A partir deste Quadro seguimos para os fundamentos teóricos orientadores da construção da Pedagogia de ATER, os quais se embasam no construtivismo de Piaget, a partir do qual a aprendizagem não é nata; o sócio-interacionismo de Vygotsky com a noção de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), a partir da qual a aprendizagem necessita de um mediador entre o sujeito cognoscente e o objeto de aprendizagem; a constituição do sujeito partindo do pressuposto de que toda subjetividade é social (CASTORIADIS: 1982, 1987); e, a Educação Popular Emancipadora (Freire: 1984).

Pautada nesses princípios e concepções sempre me indaguei e discuti nos espaços públicos promovidos pela extensão acerca de minhas preocupações como Extensionista, a fim de compreender um cenário preocupante no País: o da educação no campo e do campo; o acesso às políticas públicas pelos seus sujeitos; os anos de escolaridade para a idade de 15 anos ou mais no campo que ainda é de 4,8 anos e, em contrapartida ao urbano de 8,7 anos (PNAD, 2009); o fechamento de aproximadamente 33.000 escolas do campo, na década de 2010; o número total de Professores do campo (338.910), dos quais, 59,13% sem nível superior. Podemos depreender a gravidade da situação do campo, a partir dos gráficos, a seguir, os quais demonstram a destinação/obrigatoriedade de crianças e jovens para a cidade, ao invés de poderem estudar e fortalecer o projeto de campo e suas identidades e culturas.

Gráfico 01

Distribuição percentual da matrícula em áreas rurais por etapa de ensino

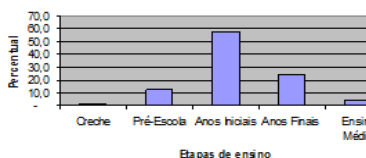
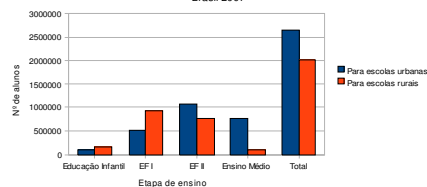


Gráfico 02

Alunos residentes em áreas rurais que utilizam o transporte escolar
Brasil 2007



Fonte: Sinopse Estatística da Educação Básica-INEP/MEC 2007.

Além destes, apresentamos outros dados como a produção agrícola brasileira que representa a responsabilidade da agricultura familiar com 70% dos produtos que chegam as nossas mesas (IBGE: 2015). De acordo com o MDA (2018) há 4,4 milhões de agricultores familiares no Brasil responsáveis por 38% da produção agropecuária brasileira e empregam 74% da força de trabalho. No agronegócio, predomina a monocultura, ou um pequeno número de culturas, as chamadas *commodities* enquanto na agricultura familiar predomina a policultura e a produção de alimentos, contrapondo-se aos incentivos creditícios, cujos dados são de 30 bilhões para financiamentos de créditos destinados à agricultura familiar e, 190,25 bilhões destinados ao Plano Agrícola e Pecuário 2017/2018 para médios e grandes produtores, para o período 2016-2017 ⁵.

Os dados apresentados demonstram algumas das iniciativas do Estado Brasileiro em torno dos prejuízos à sucessão familiar no campo. Contudo, me utilizo das palavras do Sociólogo José de Souza Martins (1995) ao afirmar que o campesinato brasileiro é insubmisso e rebelde, que permanece na terra e mesmo ao ser expulso a terra retorna organizado através de movimentos sociais (*ib. id.*).

Os gráficos supracitados e o Quadro 01 demonstram a histórica luta da educação brasileira e não diferente dela, a da Extensão Rural Brasileira, as quais promoveu avanços e retrocessos nas formas de se compreender os sujeitos, assim como de negar seus saberes, no momento em que só consolida como válido o saber escolar ou acadêmico. Mais recentemente, assim como no período da

⁵ Ver: <http://www.agricultura.gov.br/noticias/governo-anuncia-r-190-25-bilhoes-com-juros-menores-para-financiar-agricultura>. Acesso em maio de 2018.

década de 1960, com o advento do Golpe Militar (1964), se iniciou o modelo formativo de educação voltada para formação de indivíduos para o mercado de trabalho, seguindo os princípios da sociedade industrial e tecnológica; da reprodução de modelos estrangeiros; dos princípios de racionalidade, eficiência e produtividade; do processo pedagógico, similares ao modelo fabril marcado pela fragmentação e especialização de funções e saberes. Portanto, uma predominância do mundo das idéias, no qual alguém pensa e outros, executam. Isto promoveu/e intensa alienação dos seres humanos, hierarquização e inferiorização de uns em detrimento da validação e da superioridade de outros, especialmente se considerarmos as questões de gênero na ATER e, no campo.

Trocando em miúdos, técnicos e professores seriam “superiores aos camponeses e educandos, respectivamente e, a relação é exclusivamente técnica, de transmissão”, na qual os ditos “inferiorizados” seriam incapazes e desprovidos de saberes, apenas receptáculo e depósito de informações. Se considerarmos o debate sobre gênero, no interior das equipes técnicas ocorreu/e a diferenciação/inferiorização das mulheres e, igualmente ocorre no campo.

Alguns Apontamentos sobre os Aspectos de Gênero e do Social, na ATER e no Campo

Início minha contribuição, neste item com a missão da EMATER-PB (2015), a qual se circunscreve a “Contribuir para o desenvolvimento rural sustentável e o fortalecimento social, político, cultural e econômico dos agricultores familiares e demais públicos da extensão rural, por meio de Assistência Técnica e Extensão Rural participativa e educativa, visando alcançar patamares crescentes de sustentabilidade econômica e socioambiental no estado da Paraíba”.

Nas duas últimas décadas o cenário mundial se caracteriza também pela lógica do desenvolvimento sustentável, esta que em sua gênese é insustentável e, que muito mais tem (des)envolvido os sujeitos do que inserido nos contextos de igualdade de direitos e, acesso à distribuição dos bens e serviços necessários à vida humana. A EMATER-PB se constitui com um dos mais importantes seguimentos da políticas públicas brasileiras, pois além de reforçar o

campo tem demonstrado como em meio as dificuldades orçamentárias, assim como outros serviços públicos também passou por inúmeros processos históricos de desvalorização e luta pela permanência e a melhoria na prestação de serviços ao campo e, a cidade, pois sua função social contribui fortemente para a valorização e a reafirmação da relação campo cidade.

Os dois últimos Governos Democráticos Brasileiros construíram junto com seu povo um novo cenário, no qual foi dada visibilidade às diversidades dos sujeitos, em especial, aos sujeitos do campo. Nesse seguimento destacamos as questões de gênero, geração, etnia, funções e profissões exercidas, dentre outros, expressos em muitos seguimentos da ATER, especialmente se destacarmos as Redes temáticas de ATER e, os Programas de Acesso ao Crédito, de produção e comercialização, como o PAA e o PNAE.

Falando do campo, iniciamos com o longo debate acerca do campo e da cidade como sendo espaços considerados dissociados, cuja história demonstra um legado ao campo de subserviente à cidade por ser considerado lugar de atraso, de negação de suas culturas e de seus modos de vida. Dentro dessa diferença, ainda foi e continua presente um espaço de negação da importância da mulher camponesa, cujo papel tem sido de ‘ajuda’ no cenário familiar, ao invés de exercício de atividades compartilhadas num cenário característico do campesinato, que possui uma peculiaridade: o trabalho familiar. Neste, masculinos femininos, crianças, jovens e idosos compartilham responsabilidades, capazes de promoção da família, em sua unidade camponesa sem que nenhum se caracterize como explorado, mas como atividades de trabalho acessórias, compartilhadas, como é o caso da participação da criança na lida diária, dos idosos como algo que representa forte expressão nos ensinamentos e, na valorização das culturas camponesas, do jovem como possibilidade de sucessão familiar no campo, da mulher camponesa e, finalmente, do homem que já possui seu espaço demarcado.

O conceito de gênero será enfocado neste como a relação hierárquica entre mulheres e homens. Quando a mulher desenvolve e demarca seu espaço e importância, cultiva a autonomia e a auto-estima, se imprimindo como importante membro familiar desenvolvendo, juntamente com os demais, as atividades que se

expandem para além do espaço doméstico e, da unidade camponesa. Desse modo, atinge outros espaços públicos e privados, no campo ou na cidade, em atividades diversas, desde a produção e reprodução familiares, ao beneficiamento e à comercialização da produção obtida, pois segundo Lima (2006), as questões de gênero no campo e, nas ações de apoio ao desenvolvimento deste espaço passa pelo reconhecimento e a valorização da participação da mulher.

Assim como ocorre no campo, isto também se repete em outros espaços como o da ATER, cuja história remonta períodos nos quais as mulheres que ingressassem na Instituição de ATER estavam privadas do enlace matrimonial (ainda convivi na EMATER-PB com mulheres que tiveram em sua juventude a privação do casamento). Da mesma forma, a participação da mulher como extensionista era escassa tendo em vista que as atividades agrárias eram e, ainda o são, majoritariamente masculinas. Portanto, o ingresso nessas instituições se constituía como espaço de masculinos e, isso justamente culmina noutra questão importante, que consubstancia o campo, ou melhor o dito ‘rural’ como espaço da produção e da produtividade: o que não incluía o aspecto social. O surgimento dessas preocupações de se repensar o núcleo familiar e a importância de todos os seus membros por parte do Estado brasileiro culmina na necessidade de se incluir outras funções na ATER.

No ano de 2006, a EMATER-PB lançou um Edital para inserção de novos profissionais ao quadro de servidores da Instituição, tendo em vista uma demanda do campo e das vagas ociosas.

Quadro 02: Funções demandadas para o concurso EMATER-PB: 2006.

CARGO	N DE VAGAS	ESCOLARIDADE	VENCIMENTO INICIAL
Extensionista Rural II – Agrônomo	08	Nível Superior	R\$ 1.200,00
Extensionista Rural II – Veterinário	05	Nível Superior	R\$ 1.200,00
Extensionista Rural II – Engenheiro de Pesca	02	Nível Superior	R\$ 1.200,00
Extensionista Rural II – Engenheiro Florestal	02	Nível Superior	R\$ 1.200,00
Extensionista Rural II – Biólogo	01	Nível Superior	R\$ 1.200,00
Extensionista Rural II – Tecn. em Cooperativismo	09	Nível Superior	R\$ 1.200,00
Advogado	01	Nível Superior	R\$ 508,12
Contador	01	Nível Superior	R\$ 508,12
Extensionista Rural I	50	Nível Médio	R\$ 409,41
Extensionista Social	22	Nível Médio	R\$ 409,41
Técnico em Contabilidade	04	Nível Médio	R\$ 409,41
Técnico em Informática	05	Nível Médio	R\$ 409,41
TOTAL	110		

Fonte: EMATER-PB: Edital n 001/2006.

Aproveito o espaço e o momento para registrar que o conhecimento acerca do edital, naquele momento um amigo familiar, senhor Florêncio, economista da EMATER-PB, ao qual devo meu respeito por ter me informado sobre tal documento, que me proporcionou importantes contribuições a vida pessoal e profissional, pois ter estado na EMATER-PB foi motivo de muitas alegrias e aprendizados, assim como de oportunidades, as quais não encontrei em nenhum outro espaço de formação. Ressalto esta informação em particular, pois estávamos num Governo Democrático, no qual a ATER se desenvolveu e gerou importantes contribuições ao campo brasileiro, por conseguinte, ao Paraibano. Também gostaria de registrar nessas formações a contribuições enquanto estive na

EMATER-PB, do compartilhamento de saberes e vivências com outras mulheres extensionistas. Destaco aqui, Cristina Pereira, Vilani Marinho, Mércia Lucas, Isaurina Ferreira, Zilda Abrantes, Maria de Lourdes (jornalista), Iara Sampaio e Jacileide Andrade, com as quais aprendi sobre como fazer a ATER, no campo e, com o campo. Estas mulheres permanecem em minhas memórias como mentoras de inúmeras aprendizagens na ATER, na EMATER, na vida pessoal e no campo, com os camponeses e camponesas, crianças e jovens (Elineide Vicente – Assentamento Frei Anastácio), Secretários Municipais, Prefeitos e, os educadores das escolas, dentre outros. Todas estas vivências também devo às oportunidades que conquistei juntamente com o apoio de quatro pessoas, em especial: Hermano Severino de Araújo, Vicente de Assis Ferreira, Erasmo Rocha Lucena e Paulo Uchôa, dentre outros. A todas estes, o meu respeito! Além destes extensionistas convivi praticamente com todo o quadro de servidores da EMATER-PB, uma vez que atuando no Escritório Estadual, em Cabedelo-PB nos relacionávamos com todos os técnicos, direta ou indiretamente.

Apesar das conquistas e a boa convivência, um espaço de lutas e inquietações as quais se deram desde a tentativa de ingresso na Emater-PB, tendo em vista que sou Geógrafa e, o edital não me possibilitaria o acesso. Ingressei então, pela condição de possuir o Curso Normal, ou Magistério, pois segundo o Edital 001/2006 Emater-PB: 2006), Extensionista Social era função que necessitava de “(Nível Médio)-Curso de Nível Médio profissionalizante em Pedagogia ou Curso Normal ou Economia Doméstica ou Técnico de Nível Médio em Enfermagem ou Nível Médio com conhecimento comprovado nas áreas de Nutrição, Saúde, Educação com carga horária mínima de 160 (cento e sessenta horas)” (grifos nossos).

Outro fato preocupante foi a desvalorização do profissional Extensionista Social que além de não reconhecer múltiplas formações ainda apresentou outro agravante: o salário que representava aproximadamente 1/3 do Extensionista Rural II, cujas formações quase sempre reservadas ao espaço masculino (atualmente percebe-se maior inserção de mulheres nestas funções). Há que se ressaltar também a relevância da participação deste profissional que apresentou a segunda maior demanda no Edital: 22 profissionais, homens e mulheres. Temos então, um impasse a ser resolvido acerca

da importância do espaço da mulher no campo e, quais as funções e a importância destas no grupo familiar, uma vez que o profissional que a elas se dedica (pelo menos, num momento anterior da ATER, pois o espaço do Extensionista Social também se ampliou) percebe um salário bastante inferior as funções que lidam diretamente com a produção e, a produtividade agrícola, considerada de maior impacto nos resultados da família camponesa. Fica esta discussão como contribuição para um novo debate e momento de seleção a ser realizada pela ATER no futuro.

Essas inquietações se constituíram como importantes pontos de discussões entre Extensionistas Sociais, mas em espaços da informalidade. Também não tive a capacitação imediata por ausência de recursos para tal fim, o que ocorreu um ano após de ingresso na Instituição. A preocupação era como proceder e atuar sem sabermos o que iria fazer no campo? Como fazer? Quem eram os sujeitos? O que desejavam?

Muitas perguntas e poucas respostas. Naquele momento fazia Mestrado em Geografia, pela Universidade Federal da Paraíba, Campus João Pessoa-PB e realizava minha pesquisa no Assentamento Dona Helena, Cruz do Espírito Santo-PB, discutindo territorialidades camponesas com fortes vieses acerca da educação dos sujeitos do campo. Entendi que pelas aprendizagens no Assentamento e, pela vivência no campo, ao longo da infância e juventude eu poderia me aproximar dos sujeitos e descobrir o que eles almejavam.

Percebi então, que eu caminhava contrária as perspectivas de muitos Extensionistas Sociais da história da ATER brasileira, uma vez que realizavam atividades mais circunscritas ao espaço doméstico e, ao beneficiamento de produção com a fabricação de alimentos, artesanato, dentre outras atividades reservadas pela sociedade às mulheres. Fiquei apreensiva, pois além de não ter habilidades com o espaço doméstico (lugar destinado historicamente às mulheres) eu tendia a estar noutros espaços da unidade familiar, junto aos homens e mulheres que eu encontrasse. Assim, iniciei mesmo pelo que chamam de ‘espaços dos homens’ para chegar também às mulheres. Passava as manhãs no campo, com meus colegas, os técnicos masculinos, observando especificidades das culturas agrícolas e, vez por outra, adentrava suas residências para

conhecer suas famílias.

Assim foi que iniciei a caminhada pelas inúmeras comunidades por onde passei (32 em Pedras de Fogo-PB, (14 em Conde-PB) e, estando no Escritório Estadual da EMATER-PB, isto avançou por todo o Estado Paraibano. Como Geógrafa e Educadora me debrucei sobre as atividades educativas considerando a Política Pública da Educação do Campo, a partir da qual procurei compreender as subjetividades e necessidades dos povos do campo, agindo interdisciplinarmente e, construindo parcerias que se entenderam em Sindicatos de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais (STTR), Escolas Públicas Municipais e Estaduais, Universidades Federais, Secretarias de Estado e Municipais, Associações Rurais, CMDRS, além das instâncias do Governo Federal, em Brasília-DF.

Conforme Nobre (2003), a abordagem de gênero e suas incoerências, se faz necessária, a fim de que se tornem visíveis as experiências femininas, pois são responsáveis pela elevação da auto-estima, valorização e do fortalecimento da mulher como responsáveis pela geração de renda e participação política, em distintos espaços de debates, públicos e privados, a sua forma peculiar de organização do trabalho, da gestão no tocante à produção, mas também a reprodução social familiar, portanto, gerindo e articulando dois espaços distintos: o doméstico, o pessoal e o profissional. Até a década de 1980 as mulheres camponesas permaneciam no espaço de invisibilidade, ainda ocorrendo fortemente, em algumas sociedades, pois a luta é contínua pela sua emergência no contexto de visibilidades, bem como pela resistência à violência contra as mulheres e à intolerância ao machismo.

Nos estudos de Heredia (et. al.: 1984, p. 30-31) demonstram-se os afazeres domésticos e outras atividades de cunho agrícola. A autora destaca que o interior da casa e seu entorno com outras culturas e os pequenos animais é restrito às mulheres e suas atividades surgem no contexto de ‘ajuda’ não sendo reconhecidas como trabalho. Contudo, elas possuem significância e contribuem no desenvolvimento dos resultados da produção e reprodução familiar, bem como no desenvolvimento local, pois produz transformações nos espaços onde vivem e se articulam.

Igualmente ocorre em relação aos Extensionistas Sociais, pois ainda há atividades circunscritas a estes, os “papéis de cada um

na ATER”. A partir da experiência vivenciada há uma predominância de os Sociais serem mulheres, e que nas demais funções relacionadas à produção agropecuária nas Ciências Agrárias, ainda há prevalência de homens na atuação. Há que se modificar as formas de atuar e estas devem estar previstas no plano de trabalho da entidade de ATER. Com isso, não quero afirmar que este quadro perdura na EMATER-PB, mas que há a necessidade de melhor reprogramar as ações, de modo que se possa construir/transformar o campo no qual as funções técnicas, assim como os que a ocupam, homens e/ou mulheres, sejam apenas um detalhe a ser observado na inter/ transdisciplinaridade, mas não definidores de ações específicas de homens ou mulheres, pois corre-se o risco de reafirmar no campo a definição de papéis de homens e, de mulheres. Por fim, reafirmo a urgência de se refletir sobre gênero e, o social, na EMATER-PB e, no campo, simultaneamente.

Isto implica em problematizar como se constitui o espaço doméstico e das mulheres incluindo a questão de geração e gênero e, no âmbito da EMATER-PB, o espaço dos Extensionistas Sociais, homens e mulheres, em relação aos Extensionistas Rurais, também homens e mulheres com funções atribuídas a ambos os sujeitos, isentando-se da perspectiva de atribuições de papéis. Assim, proponho espaços de discussão acerca da necessária intervenção nos dois espaços retratados (campo e ATER) com o fim de promoção de processos transformadores individuais e coletivos, no seio familiar camponês e, na ATER. Foi a partir dessas percepções, construções, inquietações diversas, as quais me deparei e vivenciei na ATER e, desenvolvi com equipes técnicas várias ações, as quais destaco a seguir.

Algumas Considerações Acerca das Ações Concretizadas na Extensão Social em Equipes, na EMATER-PB

As ações aqui apresentadas fazem parte de oito anos de atuação na Extensão Social (2006-2014), as quais se desdobram desde as atividades domésticas aos demais espaços da unidade familiar, bem como aos espaços públicos onde se discutiu e se construíram projetos comunitários. São ações que principiavam um debate acerca da sucessão familiar no campo, considerando os altos

índices de analfabetismo neste espaço, especialmente se considerarmos as questões geracional, de renda e ocupação. Registro a satisfação e o prazer de fazer parte da EMATER-PB nesse período, mas a constante inquietação de procurar acompanhar os sujeitos no campo, os que pude compartilhar e, outros com os quais me deparo agora, na Extensão Universitária, na UFCG, pois que sou do campo e, por ele permaneço em luta. Sempre! Seguem algumas das ações:

a- Projeto Saúde na Família – água potável para todos – Implantado no município de Pedras de Fogo-PB por observar a presença de altos índices de doenças provenientes do uso indevido da água de beber. Estabeleceu-se parcerias locais e realizou-se o projeto de distribuição e orientação de uso dos filtros de água em três comunidades.

b- Formação de Grupos de Mulheres para Produção de Redes de Dormir - desenvolvido nos municípios de Conde e Gurinhém-PB dinamizando o cotidiano da comunidade e promovendo a possibilidade de geração de renda e ocupação no seguimento de gênero.

c- Formação de Quintais Produtivos para Segurança Alimentar, Hortas e Florestamento - Intencionava-se a promoção da segurança alimentar e a conservação ambiental em todos os municípios paraibanos. O projeto de florestamento ocorreu no município de Conde-PB e Pedras de Fogo-PB para recuperação de nascentes de rios e arredores de áreas escolares.

d- Atividade de Produção de Frutícolas e Processamento de Alimentos – a partir dos diagnósticos realizados ampliava-se o debate e a ação em torno do cultivo de quintais produtivos e do beneficiamento da produção em doces, compotas, cocadas, licores e geléias.

e- Reestruturação dos CMDRS do Estado da Paraíba e Implantação em todo o Estado da Paraíba do Programa Nacional da Alimentação Escolar (PNAE) – Participei na reestruturação dos CMDRS e na promoção do PNAE em todo o Estado da Paraíba como atividade indispensável à família camponesa considerando como uma atividade transdisciplinar na ATER capaz de promoção da Política da Educação do Campo.

f- Projetos Educativos – promoção de visualização de videodocumentários, filmes, produção de vídeos, contação de histórias, nas atividades nas comunidades.

g- Projeto de Leitura – Arca das Letras - O Projeto Arca das Letras, criado pelo MDA, no ano de 2003 vem sendo implantado no Estado da Paraíba por distintas entidades e instituições, dentre elas, a EMATER-PB, desde o ano de 2006 e consiste em um conjunto de ações educativas de ATER. Colaborou na construção do processo educativo junto aos camponeses, através do incentivo à leitura, à escrita, à leitura de mundo. Foram implantadas 48 Arcas das Letras nos municípios de Pedras de Fogo, Conde, Gurinhém, Aparecida, Salgado de São Félix e Riachão – PB, deixando organizadas mais outras solicitações para mais 32 municípios paraibanos com um total de 192 bibliotecas.



Figura 01 – Programa Arca das Letras. **Fonte:** Autora: 2006-2014.

h- Formação de Grupos Familiares para Produção de Avicultura Caipira - Trata-se de uma atividade desenvolvida por uma Equipe multidisciplinar de Extensionistas Sociais e Extensionistas Rurais com vistas a atender a solicitação de comunidades, nos municípios de Várzea, Gurinhém e Mogeiro-PB, com a promoção de Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) em atividade planejada, realizada e avaliada periodicamente em equipe. Implantou-se oito aviários, atualmente em fase de funcionamento e multiplicação.



Figura 02: Ações de avicultura, feira de orgânicos, coleta de resíduos sólidos, contação de histórias, DRP, florestamento. **Fonte:** Autora: 2006-2014.

Referências

CAPORAL, F. R. **Agroecologia e sustentabilidade: base conceptual para uma nova extensão rural**. Botucatu (SP): 2001.

NOBRE, M.; FARIA, N.. **O que é ser mulher? O que é ser homem? Subsídios para uma discussão das relações de gênero**. Caderno para professores. São Paulo: 2003.

HEREDIA, B.; GARCIA, M. F.; GARCIA JR., A. O lugar da mulher em unidades domésticas camponesas. In: AGUIAR, N. **Mulheres na força de trabalho na América Latina**. RJ: Vozes, 1984.

CASTORIADIS, C. (1982). **A instituição imaginária da sociedade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984

CALDART, R. S. (Orgs.). **Educação do Campo: Identidade e Políticas Públicas**. Brasília, DF: Articulação Nac. por uma Educação do Campo, 2002. **Coleção Por uma Educação do Campo**, nº 4.

OLIVEIRA, A.U. **A geografia das lutas no campo**, 10 ed., São Paulo, Contexto, 1995.

PARTE II

PESQUISA
AGROPECUÁRIA

Capítulo 9

CARACTERIZAÇÃO MORFO-FISIOLÓGICA DA POPULAÇÃO DE UMBUZEIROS (*Spondias* *tuberosa*, Arruda) NO MUNICÍPIO DE SUMÉ-PB.

*Daniel Vilar da Silva,
Daniel Duarte Pereira,
José Romério Soares Brito,
Thyago Carneiro de Brito e
Carlos Emanuel Moura da Silva*

Introdução

A planta Imbuzeiro (*Spondias tuberosa*, Arruda), também conhecida como Umbuzeiro, Ombuzeiro, Ambuzeiro dependendo da microrregião do Semiárido Brasileiro, tem importância vital para a sobrevivência dos seres vivos habitantes da região de clima de abrangência do Bioma Caatinga, fato este que vem sendo registrado desde o início da colonização portuguesa até os dias atuais. O Imbuzeiro (*Spondias tuberosa*, Arruda) é uma espécie vegetal que pode ser de hábito arbustivo ou arbóreo, pertence à família botânica Anacardiaceae, a mesma de espécies como o Cajueiro, a Mangueira, ocorre endemicamente no Bioma Caatinga, não existindo registro de existência da mesma em outro bioma no mundo.

O Imbuzeiro tem sua contribuição para a sobrevivência dos seres vivos que habitam o Bioma Caatinga registrada desde o início da colonização portuguesa no Brasil no século XVI, fornecendo diversos produtos e serviços essenciais como: frutos e raízes para o consumo humano, folhas para alimento dos rebanhos bovinos, caprinos e bovinos. Ultimamente tem sido usada para fabricação de diversos produtos gastronômicos como: bolos, compotas, doces, geleias, sorvetes, sucos, entre outros, gerando ocupação e renda para agricultores familiares residentes em diversas microrregiões do

Bioma Caatinga, como no Sertão dos Estados da Bahia e Pernambuco e no Cariri da Paraíba.

Além dos benefícios socioeconômicos o Imbuzeiro também é muito importante para o equilíbrio ecológico do Bioma Caatinga, tendo em vista que contribui com a sobrevivência de inúmeras espécies de animais silvestres como mamíferos e insetos, que através de suas relações e interações promovem o equilíbrio ecológico, diante de tamanha importância se faz necessários trabalhos que promovam a conservação desta espécie.

Neste contexto exposto, o objetivo deste trabalho foi construir de forma participativa com estudantes da rede pública de ensino do município de Sumé, Paraíba, residentes na zona rural, um banco de dados que possa fornecer informações úteis para o planejamento, a elaboração e a execução de ações e processos que promovam o povoamento e a conservação do Imbuzeiro e o desenvolvimento sustentável de sua cadeia produtiva.

Referencial teórico

O Imbuzeiro (*Spondias tuberosa*, Arruda) é uma espécie arbórea que pode atingir 7 m de altura e copa com diâmetro variando entre 10 e 15 m (Cavalcanti e Resende, 2006). Com base nos agrupamentos formados, identificou-se como padrão fenotípico predominante no SAB, plantas com altura média de 6,3 m, seis ramos principais, copa arredondada com 11 m de diâmetro, frutos com peso médio de 18,4 g, peso da polpa de 10,7 g (SANTOS,1997). O umbuzeiro é uma árvore com altura que varia de 4 m a 6 m e copa umbeliforme, podendo atingir um diâmetro em torno de 10 m a 15 m (LIMA FILHO,2011).

Além da importância econômica, *S. tuberosa* apresenta grande valor ecológico, fornecendo recursos florais, tais como néctar e pólen, bem como local de nidificação para algumas abelhas da tribo Meliponini (Marinho et al.2002). Nadia, Machado e Lopes (2007) registraram oito espécies de vespas, seis de abelhas e quatro de moscas visitando as flores de *Spondias tuberosa*, sendo as espécies *Scaptotrigona postica flavisetis* Moure, *Trigona fuscipennis* Friese (Apidae) e *Polybia ignobilis* Haliday (Vespidae) as principais polinizadoras. Foram registradas 17 espécies de insetos visitando as

flores de *S. tuberosa*, sendo sete espécies de vespas, seis de abelhas e quatro de moscas. Marinho et al. (2002) apontaram *S. tuberosa* como importante fonte de recurso para abelhas da tribo Meliponini, que são utilizadas por meliponicultores rurais nordestinos para produção de mel.

De acordo com Cavalcanti, Drumond e Resende (2004), as folhas caídas das árvores e arbustos constituem-se no alimento mais importante para os rebanhos da região semiárida no período de seca. A folha do umbuzeiro, tanto verde, quanto seca, é uma fonte importante de alimentação para os animais na caatinga, fornecendo nutrientes, principalmente energia e proteína, que são necessários ao atendimento das exigências de manutenção e produção animal. Para Barreto & Castro (2011) o extrativismo, quando praticado de forma sustentável, pode gerar renda para muitas famílias e contribuir para a conservação da Caatinga, protegendo a diversidade de plantas e animais, as nascentes, os cursos de água e a riqueza cultural dos seus povos.

Aspectos metodológicos

Este trabalho está sendo desenvolvido no município de Sumé, que fica localizado na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Norte, região do Alto Paraíba (AES 2009). Apresenta uma população total de 16.060 hab sendo 12.236 na zona urbana e 3.824 na zona rural. A densidade demográfica de 19,16 hab/km² (IBGE-CIDADES 2010). Localizado na Mesorregião da Borborema e Microrregião do Cariri Ocidental.

A pesquisa foi realizada de janeiro de 2015 a janeiro de 2016, e foi dividida em cinco etapas. Na Primeira Etapa foram levantadas as propriedades/assentamentos onde ocorrerem imbuzeiros, utilizando questionários semi-estruturados (anexo1) aplicados com estudantes e alguns professores do ensino básico da rede pública do município, funcionários públicos, agricultores familiares, proprietários rurais, líderes comunitários entre outros populares. A pesquisa seguiu normas estabelecidas na Resolução 196 de 1996 do Conselho Nacional de Saúde, que rege as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, preocupando-se com as exigências éticas e científicas fundamentais.

Devido ao fato do município de Sumé possuir o terceiro maior território do estado da Paraíba, possuir mais de 905 propriedades distribuídas em mais de 105 localidades rurais, optou-se por utilizar da ajuda dos filhos dos agricultores e proprietários rurais no sentido de se obter de forma mais precisa e eficiente informações a respeito dos imbuzeiros presentes nas propriedades, a ferramenta utilizada foi um questionário com múltiplas escolas de resposta, mesclando 19 perguntas abertas e fechadas com para que fossem respondidos pelos alunos com auxílios dos pais em suas residências.

Foram selecionadas para aplicação dos questionários 11 escolas públicas da rede básica de ensino existentes no município de Sumé durante o período de coleta de dados. Dessas 11 escolas selecionadas, seis estavam na zona rural, quatro na cidade e uma no distrito de Pio X. Dos 2.051 estudantes matriculados em 2015 na rede pública de ensino no município de Sumé, 516 (25%) residiam na zona rural. A escolha dessas escolas deveu-se ao fato do número considerável de estudantes da zona rural matriculados.

A iniciativa de se trabalhar com estudantes da rede básica partiu de duas questões importantes: 1- como obter o maior número de informações possíveis sobre a ocorrência de imbuzeiros *Spondias tuberosa* nas propriedades rurais do terceiro maior município do estado da Paraíba e 2 - como envolver as crianças e os jovens da zona rural nessa temática da conservação e extrativismo dos imbuzeiros.

Neste sentido optamos por distribuir questionários semiestruturados com esses estudantes para que fossem respondidos nas comunidades onde residem, com auxílio dos seus pais, promovendo a busca do conhecimento dos estudantes a respeito da composição florística presente nas propriedades rurais onde residem. Através dos questionários foi possível levantar informações de 184 propriedades de Sumé, correspondendo a 20,33 % das 905 propriedades registradas pelo último Censo Agropecuário do IBGE de 2017.

Foram levantados mediante esses questionários as seguintes informações referentes às propriedades onde ocorreram os imbuzeiros: 1- Nome do responsável pela propriedade; 2 - Local da propriedade; 3 - Quantidade de imbuzeiros na propriedade; 4 -

Tamanho das propriedades; 5 - Produtividade e qualidade das safras; 6 - Utilidades dos imbuzeiros conhecidas pelos responsáveis das propriedades; 7- Nomeação e formas de referenciar os imbuzeiros; (8) Sabor dos frutos; (9) Época de produção; (10) Tamanho dos frutos e (11) Tamanho das sementes/caroços. Sendo que para a publicação deste capítulo foram utilizadas as informações dos quatro primeiros itens informacionais.

O público-alvo foi representado por 184 alunos da rede pública de ensino, todos do ensino básico, que residem na zona rural, o que correspondeu a 35,65% dos 516 estudantes da rede pública que residem na zona rural.

Estes 184 estabelecimentos apresentaram áreas variando de 1,0 ha a menos de 2,0 ha a 2.500 ha ou mais. A maior densidade de amostragem foi representada nos estratos de 10,0 ha a menos de 20,0 ha (28,89%) e de 20,0 ha a menos de 50,0 ha (24,44%) o que representou 53,33 % da amostragem (tabela 7).

Tabela 1. Estratificação fundiária dos estabelecimentos amostrados

Áreas das Propriedades	Nº de Propriedades	%
De 1 a menos de 5 ha	24	13,33
De 5 a menos de 10 ha	25	13,89
De 10 a menos de 20 ha	52	28,89
De 20 a menos de 50 ha	44	24,44
De 50 a menos de 100 ha	15	8,33
De 100 a menos de 200 ha	7	3,89
De 200 a menos de 500 ha	9	5,00
De 500 a menos de 1000 ha	2	1,11
De 1000 a menos de 2500 ha	1	0,56
De 2500 a mais	1	0,56
Total	180	100

Fonte: Pesquisa com estudantes oriundos da zona rural de Sumé, 2015.

De acordo com os dados apresentado nos questionários, com informações sobre a área dos 180 estabelecimentos levantados, estes somaram 13.908 ha, foram identificados 2.369 imbuzeiros o que

resultou em uma densidade de 1,0 imbuzeiro para cada 5,87 hectares (1:5,87 ha). Na propriedade com maior densidade foi registrado 1,0 imbuzeiro para 0,1 hectare (1:0,1 ha) e na de menor densidade 1,0 imbuzeiro para 66,0 hectares (1:66,0 ha). Considerando que 1,0 ha equivale a 0,01 km² e 5,87 ha equivalem a 0,0587 km² a densidade de imbuzeiros para o município é de 1,0 imbuzeiro para cada 0,0587 km². Tomando-se como base que o município de Sumé apresenta uma área de 83.807,1 ha ou 838,71 km² a população de imbuzeiros do município seria de 14.460 exemplares.

Estes dados estão aquém dos observados na literatura. Segundo Albuquerque et al. (1982) a densidade de umbuzeiros na caatinga é baixa, variando de três a nove (Drumond et al. 1982) plantas por hectare. Cavalcanti et al. (2008) em pesquisas realizadas nos municípios de Jaguarari (BA), Juazeiro (BA) e Petrolina (PE) observaram diferenças na densidade de umbuzeiros em relação a preservação das áreas de caatinga, em locais de caatinga preservada, a densidade de plantas variou entre 6,7 e 8,3 plantas/ha e, na caatinga degradada, entre 3,0 e 3,6 plantas/ha. Além disso, a substituição natural das plantas tem sido prejudicada pela pecuária extensiva praticada na região.

No município de Petrolina (PE) Cavalcanti et. al. (2008) encontraram uma densidade de 6,7 indivíduos por hectare numa área de caatinga nativa e 3,5 indivíduo por hectare na área de caatinga degradada, no município de Juazeiro (BA) uma densidade de 8,3 ind./há na área de caatinga nativa e de 3,6 ind./há na área de caatinga degradada e no município de Jaguarari encontraram uma densidade de 7,9 e 3,0 (ind./há) na área de caatinga nativa e degradada respectivamente.

Quando estratificados os dados pode ser observada uma densidade de 1,0 imbuzeiro para 2,7 ha (1:2,7 ha) para zona Norte do município; de 1,0 imbuzeiro para 5,68 ha (1:5,68 ha) na zona Sul; de 1,0 imbuzeiro para 13,97 ha (1:13,97 ha) na zona Leste e de 1,0 imbuzeiro para 5,65 ha (1:5,65 ha) na zona Oeste, conforme a tabela 8.

Foram levantadas informações de 55 comunidades rurais com participação dos estudantes, além dos estabelecimentos pesquisados foi observada a presença de imbuzeiros nos circunvizinhos. Desta forma, das 184 propriedades rurais levantadas

pelos estudantes, em 163 (84,17%) pelo menos uma das propriedades dos vizinhos tinha imbuzeiros; 14 (8,58%) não souberam responder; 03 (5,52%) não responderam e 04 (7,36%) informaram que não havia imbuzeiros nas propriedades vizinhas.

Para uma aferição de porte de plantas, diâmetros e alturas de copas, ramificações, etc , e validação dos resultados encontrados no questionário a pesquisa in loco revelou que a média de altura dos 188 imbuzeiros mensurados foi de 6,3 metros, a altura máxima de 10,0 metros, e a mínima de 3,0 m.

Esta altura média supera a encontrada por Cavalcanti et. al. (2008) que em um levantamento em Juazeiro (BA) encontrou uma média de altura de 5,23 metros. Estudando uma comunidade rural em Quixaba (PE) Carvalho (1986) encontrou imbuzeiros variando de 4,0 m a 6,0 m de altura. Já Cavalcanti et. al. (2008) em Jaguarari (BA) encontrou uma média de altura de 6,08 metros próxima aos valores obtidos em Sumé.

Numa caracterização de 340 árvores nativas do umbuzeiro *Spondias tuberosa* A. Câm.) em 17 regiões ecogeográficas, distribuídas em sete estados do Semiárido Santos (1997) encontrou uma média de 6,3 metros de altura, nessa mesma pesquisa nos municípios paraibanos de Olivedos, Pocinhos, Seridó e Soledade, Santos (1997) encontrou uma altura média de 6,22 metros. Valores semelhantes aos encontrados em Sumé.

Os imbuzeiros apresentaram diâmetro de copa com 10,5 metros em média, o maior diâmetro foi de 17,3 metros e o menor de 5,4 m. O diâmetro médio da copa dos imbuzeiros de Sumé foi menor que o encontrado por Santos (1997) nos municípios paraibanos de Olivedos, Pocinhos, Seridó e Soledade, nesses locais o autor encontrou um diâmetro médio de 11,3 metros, oscilando entre 10,0 e 12,6 metros.

Em trabalho de conhecimento das associações existentes entre alguns caracteres vegetativos e produtivos do umbuzeiro, de forma a auxiliar na identificação e preservação, em banco de germoplasma, dos indivíduos promissores da espécie, Santos e Nascimento (1997) caracterizaram e avaliaram na safra de 1994/95 16 árvores de umbuzeiro de ocorrência espontânea, em Petrolina, PE, e concluíram que o aumento do número de frutos/planta é conseguido com a seleção positiva das variáveis largura do fruto e

diâmetro da copa e a seleção negativa dos caracteres pesos do caroço, da polpa e da casca.

O valor médio obtido de área de copa foi 89,6 m², o imbuzeiro de maior área de copa apresentou 233,5 m², enquanto o menor 22,4 m². Valor médio é inferior ao encontrado por Brito (2014) que em pesquisa no município de Sumé encontrou copa com valor médio de 136,21 m², variando de 66,47 m² a 210,46 m².

Os 188 imbuzeiros amostrados apresentaram média geral de altura média da base da copa de 1,55 m, o indivíduo com maior altura média da base da copa apresentou 2,55 m, e o menor 0,47 m. Estes estão bem abaixo dos encontrados em área de caatinga nativa por Cavalcanti et. al. (2008) que conseguiram médias de altura de base da copa, de 4,58 m em Juazeiro (BA), de 3,36 m em Petrolina (PE) e de 4,89 m em Jaguarari (BA). Já Cavalcanti et. al. (2009) registraram 2,72 metros para plantas com 11 anos de idade desenvolvidas no sistema de sequeiro na caatinga preservada.

Um item muito importante em qualquer planejamento que envolva safra de espécies nativas frutíferas é saber da diferenciação da época de safra para melhor compor cenários de coleta, beneficiamento, armazenamento e estoque. Foi observado que em 88,59% dos estabelecimentos os imbuzeiros apresentam diferenciação de safra, conforme a tabela 15, o que leva ao entendimento que existem exemplares de safra precoce, safra mediana ou meã e safra tardia e que podem ser utilizados pelo processo de melhoramento e mesmo de enxertia a compor um pomar tecnificado que apresente uma produção melhor distribuída ao longo do tempo evitando-se assim as “safra relâmpagos” muito comum em espécies não melhoradas ou safras com déficit ao longo do ano subsequente pelo esgotamento da matriz na safra anterior.

Tabela 2. - Diferença de safra em matrizes de imbuzeiros *Spondias tuberosa* no município de Sumé, Paraíba.

Estabelecimentos	%	Diferença de Safra
163	88,59	Sim
21	11,41	Não
184	100	-

Fonte: Pesquisa com estudantes oriundos da zona rural de Sumé, 2015.

Para efeito de validação de respostas contidas nos questionários foram realizados levantamentos de informações *in loco* através de pessoas que residem e/ou trabalham nos estabelecimentos rurais, informações a respeito do período de floração, observando-se que este ocorre com maior intensidade entre os meses de novembro a janeiro (tabela 17).

Tabela 3. Período de floração de imbuzeiros *Spondias tuberosa* no município de Sumé, Paraíba.

Indivíduos	%	Período Floração
3	1,60	Ago/Set
16	8,51	Set/Out
25	13,30	Out/Nov
46	24,47	Nov/Dez
72	38,30	Dez/Jan
13	6,91	Jan/Fev
4	2,13	Fev/Mar
7	3,72	Mar/Abr
2	1,06	Abr/Mai
188	100,00	-

Fonte: Pesquisa com estudantes oriundos da zona rural de Sumé, 2015.

Segundo Nadia et. al. (2007) durante o período de observação no município de Boa Vista (PB), *Spondias tuberosa* floresceu entre os meses de novembro e fevereiro, período que corresponde ao fim da estação seca e início da chuvosa na área de estudo, com o pico no mês de dezembro e apresentando ainda alguns indivíduos com poucas flores nos meses de março e abril.

De acordo com informações levantadas *in loco*, a diferenciação entre períodos de floração leva certamente a diferenciação entre períodos de frutificação. Na maioria dos imbuzeiros pesquisados o período de frutificação ocorre entre os meses de março e abril (tabela 18).

Tabela 4. Período de frutificação de imbuzeiros *Spondias tuberosa* no município de Sumé, Paraíba.

Indivíduo	%	Período de Frutificação
10	5,32	Dez/Jan
30	15,96	Jan/Fev
46	24,47	Fev/Mar
63	33,51	Mar/Abr
22	11,70	Abr/Mai
10	5,32	Mai/Jun
6	3,19	Jun/Jul
1	0,53	Jul/Ago
188	100,00	-

Fonte: Pesquisa com estudantes oriundos da zona rural de Sumé, 2015.

Em pesquisa desenvolvida no município de Sumé com uma família de catadores tradicionais, Brito (2014) registrou em uma determinada propriedade que a frutificação ocorre a partir de fevereiro e a coleta é maior sempre no final do período religioso da quaresma que compreende os meses de março e abril, e o período de floração ocorre no mês de dezembro.

Segundo Cavalcanti et. al. (2000) a fase reprodutiva do umbuzeiro na região semiárida do estado de Pernambuco ocorre no período de julho a fevereiro, com a brotação e floração de agosto a setembro, a frutificação de outubro a novembro e os frutos maduros de dezembro a fevereiro.

Em Boa Vista, Paraíba, a frutificação iniciou-se no mês de novembro, ainda na estação seca, estendendo-se por todo o período chuvoso, até o mês de maio. O pico de frutificação ocorreu nos meses de fevereiro e março, quando a maioria dos frutos atingiu a maturação, correspondendo ao início do período chuvoso (NADIA,2007).

Na cartilha “Boas Práticas do Manejo para Extrativismo Sustentável do Umbu” da EMBRAPA Recursos Genéticos e Biotecnologia (BARRETO, L. S. & CASTRO, 2011) a floração do imbuzeiro na sua área de ocorrência acontece de julho (RN, PB, PE); agosto (RN, PB, PE); setembro (BA); outubro (BA); novembro (RN,

PB, PE, BA); dezembro (RN, PB, PE, BA); janeiro (RN, PB, PE) a fevereiro (RN, PB, PE). Já a frutificação ocorre de agosto (RN, PB, PE); outubro (BA); novembro (BA); dezembro (RN, PB, PE, BA); janeiro (RN, PB, PE, BA); fevereiro (RN, PB, PE, BA); março (RN, PB, PE, BA); abril (RN, PB, PE) a maio (RN, PB, PE). A coleta por sua vez ocorre de outubro (RN, PB, PE); novembro (RN, PB, PE); dezembro (RN, PB, PE, BA); janeiro (RN, PB, PE, BA); fevereiro (RN, PB, PE, BA); março (RN, PB, PE, BA); abril (RN, PB, PE) e maio (RN, PB, PE).

Com relação as variáveis fenotípicas de queda folhas, floração e safra foi considerada para efeito de análises a coleta de dados ocorrida entre os meses de agosto e setembro de 2015. No mês de agosto de 2015 as coletas consideradas ocorreram do dia 04 ao dia 31, foram consideradas as coletas de informações de 86 imbuzeiros onde a maioria estava em processo de queda de folhas. Cinquenta (58,14%) estavam com queda parcial de folhas e dois (2,33%) estavam florando, apenas três imbuzeiros (3,49%) permaneciam safreando nesse período (tabela 19).

Tabela 5. Fase fenológica dos imbuzeiros *Spondias tuberosa* medidos no mês de agosto de 2015 no município de Sumé, Paraíba.

Fase Fenológica	Quantidade de Imbuzeiros	%
Enfollamento Total	05	5,68
Safreando	03	3,41
Queda Inicial de Folhas	17	19,32
Queda Parcial de Folhas	50	56,82
Queda Total de Folhas	11	12,50
Florando	02	2,27

Fonte: Pesquisa de Campo. Sumé. Paraíba. 2015 a 2016.

No mês de setembro as coletas de dados consideradas para efeito de análise ocorreram entre os dias 07 e 24, foram coletadas informações de 70 imbuzeiros. Em trinta e quatro dos imbuzeiros (48,57%) já havia ocorrido a queda total das folhas. Sete imbuzeiros apresentaram duas fases fenológicas simultaneamente durante o

período pesquisado, todos estavam florando, sendo que em cinco já havia ocorrido a queda total de folhas e dois apenas a queda parcial das folhas (tabela 19).

Tabela 6. Fase fenológica dos imbuzeiros *Spondias tuberosa* medidos no mês de setembro de 2015 no município de Sumé, Paraíba.

Fase Fenológica	Quantidade de Imbuzeiros	%
Queda Inicial das Folhas	7	10,00
Queda Parcial das Folhas	28	40,00
Queda Total das Folhas	34	48,57
Enfollamento Total	1	1,43
Safrejando	1	1,43
Florando	7	10,00

Fonte: Pesquisa de Campo. Sumé. Paraíba. 2015 a 2016.

Pesquisando a fenologia reprodutiva do imbuzeiro na safra de 1999 em um campo experimental em Petrolina (PE), Cavalcanti et. al. (2005) verificaram que a queda total das folhas teve início em algumas plantas entre os dias 06 de julho a 28 de agosto. A primeira planta a perder todas as folhas foi em 06 de julho de 1999.

Resultados apresentados por Lima Filho (2008) relativos ao ciclo produtivo 1994-1995, indicam que as folhas do umbuzeiro entram em processo de senescência logo no início da estação seca, quando a planta fica totalmente desfolhada e em dormência vegetativa até a ocorrência das primeiras chuvas.

Conclusão

Os dados ora apresentados por este trabalho sobre as características da população dos Imbuzeiros (*Spondias tuberosa*, Arruda) no município de Sumé, permitiram obter informações amostrais sobre: 1. Estratificação fundiária das propriedades rurais com a presença de imbuzeiros no município; 2. Densidade dos Imbuzeiros; 3. Diâmetros das copas dos Imbuzeiros; 4. Altura média da base da copa; 5. Época de safra; 6. Período de Floração; 7. Período de Frutificação e 8. Fase Fenológica.

Estes dados obtidos podem ser úteis para as ações de conservação do Imbuzeiro e para o desenvolvimento sustentável de sua cadeia produtiva, uma vez que foi possível saber o tamanho das propriedades rurais e consequentemente a quantidade de mudas de Imbuzeiro que essas podem comportar em um projeto de plantio de mudas. Também foi possível verificar através da densidade as localidades rurais mais carentes de plantio de mudas. As informações quanto a: diâmetros das copas dos Imbuzeiros, altura média da base da copa, época de safra, período de floração, período de frutificação e fase fenológica serão úteis para a escolha das matrizes reprodutivas mais adequadas para cada utilidade e para formação de um pomar que facilite a coleta de frutos e que produza frutos por um maior período de tempo.

Estas informações subsidiaram a Prefeitura Municipal de Sumé no desenvolvimento de um processo de Conservação do Imbuzeiro e Desenvolvimento Sustentável de sua Cadeia Produtiva. Como forma de contribuir com a conservação da espécie, neste ano de 2018 foram distribuídas mais de 500 mudas de imbuzeiros para estudantes residentes na zona rural, priorizando estudantes de comunidades rurais com menor densidade de indivíduos de Imbuzeiro por hectare.

Fundamentado no banco de dados construído por este trabalho a Prefeitura Municipal de Sumé, iniciou um processo de aquisição de frutos de Imbuzeiro através do PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), foram comprados 1.580 Kg de frutos de Imbuzeiro oriundos das propriedades rurais onde residem os estudantes da rede pública municipal de ensino. Esses frutos foram processados e/ou beneficiados em aulas da disciplina de práticas agroindustriais lecionada para estudantes na Escola Agrotécnica de Sumé e foram servidos na merenda escolar. Esta ação beneficiou os estudantes das seguintes formas: 1. Gerando renda em suas propriedades rurais por meio da aquisição; 2. Gerando conhecimento através do processamento nas aulas de práticas agroindustriais e práticas comerciais agropecuárias onde foi demonstrada a importância das compras institucionais para a Agricultura Familiar; 3. Promoção da Soberania Alimentar e da boa alimentação, uma vez que os estudantes consumiram produtos derivados do Imbuzeiro que tem grande riqueza nutricional e está acessível a maioria dos estudantes.

Agradecimentos

A CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pelo financiamento que foi fundamental para esta pesquisa. Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias do CCHSA/UFPB por todos os recursos disponibilizados para esta pesquisa. Aos professores e servidores das escolas participantes da pesquisa, aos estudantes que participaram da pesquisa. Aos proprietários que responderam aos questionários.

Referências

ALBUQUERQUE, S.G.; SOARES, J.G.G.; ARAÚJO FILHO, J.A. **Densidade de espécies arbustivas em vegetação de caatinga**. Petrolina: EMBRAPA-CPATSA, 1982. 9p.

AESA. Agência de Gestão das águas do Estado da Paraíba. **Plano Diretor das Bacias Hidrográficas do Estado da Paraíba**. Editora Gráfica União. João Pessoa-PB, 2009.

BARRETO, L. S. & CASTRO, M. S. de. Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável do umbu. Brasília: EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA, 2011. 64 p.

BRITO, J. R. S. **Entre imbuzeiros e quixabeiras: O conhecimento local na construção agroecológica**. 2014. 141 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Agrárias (agroecologia), Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Bananeiras, 2014.

CAVALCANTI, N.B.; RESENDE, G.M.; BRITO, L.T.L. Densidade e produtividade de plantas nativas de imbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) na caatinga da Bahia e Pernambuco. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE UMBU, CAJÁ E ESPÉCIES AFINS, 1., 2008, Recife. Anais... Recife: IPA; Embrapa Agroindústria Tropical; UFRPE, 2008.

CAVALCANTI, N. de B.; RESENDE, G. M. de; BRITO, L. T. de L. **DANOS CAUSADOS A PLANTAS JOVENS DE IMBUZEIRO (SPONDIAS TUBEROSA ARRUDA) EM ÁREA DE CAATINGA NATIVA E DEGRADADA POR ANIMAIS**. Espírito Santo do Pinhal: Engenharia Ambiental, v. 6, n. 3, dez. 2009. Quadrimestral. Disponível em:

<<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/895242>>. Acesso em: 11 nov. 2014.

CAVALCANTI, N. de B.; REZENDE, G. M.; BRITO, L. T. de L. Período de ocorrência da frutificação do imbuzeiro na região semi-árida de Pernambuco. **Caatinga**, Mossoró, v. 18, n. 2, p. 129-135, 2005.

CAVALCANTI, N. de B.; LIMA, J. L. S.; RESENDE, G. M.; BRITO, L. T. de L. Ciclo reprodutivo do imbuzeiro (*Spondias tuberosa*, Arr. Cam.) no Semi-Árido do Nordeste brasileiro. **Revista Ceres**, Viçosa, MG, v. 47, n. 272, p. 421-439, 2000.

DRUMOND, M.A.; LIMA, P.C.F.; SOUZA, S.M.; LIMA, J.L.S. Sociabilidade das espécies florestais da caatinga em Santa Maria da Boa Vista – PE. Boletim de Pesquisa Florestal, n. 4, p. 47-59, 1982.

DUQUE, J. G. O Nordeste a as lavoura xerófilas. 4ª ed. Fortaleza, CE: Banco do Nordeste, 2004. 330 p.

Duque, J. G. **O Nordeste e as lavouras xerófilas**. 4ª ed. - Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil , 2004. 330 p.

IBGE, **IBGE Cidades**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE, **IBGE Cidades**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

IBGE, **Censo Agropecuário**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

LIMA FILHO, J.M.P. Ecofisiologia do umbuzeiro: In : LEDERMAN, E.; LIRA JÚNIOR , J. S. de; SILVA JÚNIOR, F. da. (Ed.). *Spondias no Brasil: umbu, cajá e espécies afins*. Recife: IPA: UFPE, 2008. p. 31-39.

NADIA, T L; M, I. C.; LOPES, Ariadna Valentina. Polinização de *Spondias tuberosa* Arruda (Anacardiaceae) e análise da partilha de polinizadores com *Ziziphus joazeiro* Mart. (Rhamnaceae), espécies frutíferas e endêmicas da Caatinga. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 30, n. 1, p.89-100, jan. 2007. Trimestral. Disponível em:

<http://www.cpatia.embrapa.br/public_eletronica/downloads/OPB1812.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2014.

MARINHO, I.V., FREITAS, M.F., ZANELLA, F.C.V. & CALDAS, A.L. 2002. **Espécies vegetais da Caatinga utilizadas pelas abelhas indígenas sem ferrão como fonte de recursos e local de nidificação**. In Anais I Congresso Brasileiro de Extensão Universitária (A.

Ciacchi, A.M. Figueirêdo& L.F.G. Ferreira, orgs.). Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, João Pessoa. CD-ROM.

SANTOS ,C. A. F.; NASCIMENTO, C. E. S. **Relação entre caracteres quantitativos do umbuzeiro (Spondias Tuberosa).** Ainfo. Embrapa.1997

Capítulo 10

PRESERVAÇÃO AMBIENTAL EM COMUNIDADE INDÍGENA JACARÉ DE SÃO DOMINGOS - MARCAÇÃO - PB.

Ivonete Berto Menino
Ivaldo Antônio de Araújo

Introdução

A comunidade Indígena Jacaré de São Domingos, localizada no município de Marcação-PB, faz parte da mesorregião Mata Paraibana, onde encontramos aí, resquícios de vegetação exuberante da Mata Atlântica e solos com potencial produtivo. Suas atividades agrícolas se baseiam na exploração de pequenos espaços produtivos localizados às margens dos rios, terreiros e pequenos sítios. São áreas localizadas ao redor das casas onde são criados pequenos animais e são cultivadas plantas medicinais, temperos, fruteiras e ocasionalmente lavouras. As atividades produtivas se voltam ao cultivo de fruteiras como mangueiras, jaqueiras, mangabeiras, cajueiros e coqueiros, cujos frutos são consumidos em família ou por vezes comercializados.

Á vegetação encontra-se bastante degradada, principalmente nas áreas ribeirinhas, e essências florestais valiosas que antes povoavam a área em abundância, hoje, já fazem parte da lista de extinção como: o Jatobá (*Hymenaea stigonocarpa* Mart), o Ingá (*Inga laurina* Willd), Araçá (*Psidium firmum*) Sucupira branca (*Pterodon emarginatus*), Guabiraba ou gararoba (*Aspidosperma parvifolium* A.DC), Jenipapo (*Genipa americana* L.), Cabotã-de-leite (*Thryrsodium schomburgkianum* Benth), dentre outras. Embora exista ainda, grande parte da flora representada por palmeira como Coco catolé (*Syagrus oleracea* Mart.), Macaíba (*Acrocomia intumescens* Drude) e a Mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes).

Dentre as frutíferas a mangaba merece destaque, vegetando espontaneamente por toda área, sobrevive sem tratos culturais e ainda presenteia a população da reserva com duas safras anuais que segundo uma das catadoras de frutos, sua maior renda para sobrevivência vem desta atividade. E assim, ela lamenta que os próprios irmãos indígenas das comunidades circunvizinhas em disputa pelos apreciados frutos, invadem as áreas para colheita e por vezes degradam e cortam.

Diante de toda essa riqueza a área estudada, reserva indígena Jacaré de São Domingos, sofre os efeitos antrópicos advindos das necessidades sócio econômicas e reflexos das civilizações modernas adotadas por esses povos, o lucro atual não faz pensar no futuro, o que se pode tirar da terra hoje, é o que conta. No desenvolvimento e sobrevivência desses povos são palpáveis as alterações na cobertura vegetal e as visíveis consequências para os demais recursos naturais por ela sustentados. Alguns impactos provocados pela retirada da vegetação resultam no: desaparecimento das nascentes dos rios Jacaré e Grupiúna, que cortam a reserva, na extinção da biodiversidade, na degradação e na exposição do horizonte B do solo e/ou rochas.

O objetivo da pesquisa é fomentar a preservação da diversidade biológica na comunidade indígena Jacaré de São Domingos, Marcação-PB, disciplinando o processo de ocupação, por meio da preservação e exploração de frutíferas nativas da região, assegurando a sustentabilidade dos recursos naturais, geração de renda e melhorando a qualidade de vida da população indígena.

Desenvolvimento

A comunidade indígena Jacaré de São Domingos ocupa uma área 5.032 ha e integrante do município de Marcação antigo distrito de Rio Tinto, cuja homologação se deu em 1993 aí, residem 96 famílias, com uma média familiar de quatro a seis filhos por família, existindo famílias com treze filhos. A crença religiosa desses povos permanece acessa, e uma capelinha secular do santo padroeiro “São Domingos” ainda reúne diversas famílias em novenas e comemorações festivas do

dia santo. Todos os festejos religiosos culminam com a dança sagrada do toré⁶.

Sua descendência faz parte da nação Potiguar, palavra de origem tupinambá, cujo significado é “pescadores de camarão”, estes povos ocupavam a costa do nordeste no século XVI, desde a cidade de Forlaleza/CE até João Pessoa/PB.

Na busca dessa descendência (Barcellos 2002), descreve que na segunda metade do século XIX os índios Potiguaras estavam com suas terras ameaçadas e apelaram para o Imperador D. Pedro II, que numa das suas passagens pela Paraíba, em 1859, doou aos índios 57.600 ha de terras divididas em duas sesmarias: São Miguel da Baía da Traição e Nossa Senhora dos Prazeres de Monte-Mór. O território limitava-se ao sul com o rio Mamanguape, ao norte com o rio Camaratuba, a leste com o Oceano Atlântico e a Oeste uma linha seca, um pouco depois da atual rodovia federal BR 101. Esta área é onde se estabeleceram as missões, para catequizá-los, e o que foi re-dado por D. Pedro II, é o local reconhecido pelos Potiguaras como sendo seu território tradicional. Em 1866, as terras de Monte-Mór foram divididas em 150 lotes e entregues às famílias indígenas. Este loteamento foi um dos fatores que contribuiu muito para que os Lundgren, tradicional família de grande poder econômico e político na região, e outras grandes oligarquias paraibanas se apossassem das terras Potiguaras. Por outro lado, as maiorias das terras não loteadas se mantiveram na posse dos índios.

Na Paraíba, concentraram-se no vale do rio Mamanguape, litoral norte, desde a Baía da Traição até a atual Serra da Raiz (na época Serra da Cupaoba). Embora hoje se encontre bastante fragmentada, com uma etnia diversificada pelos enlances ocorridos entre eles, contamos ainda com 11 aldeias indígenas do povo Potiguar, distribuídas por todo o seu território como: Brejinho, Camurupim, Tramataia, Jacaré de Cezar, Jacaré de São Domingos, Estiva Velha, Grupiúna, Caieira, Lagoa Grande, Nova Brasília, Boa Esperança, Carneira e Três Rios. Embora façam parte de um mundo globalizado, ainda hoje, cultuam diversas crenças, atividades e danças, tais como coco de roda, ciranda e toré.

⁶ A Dança do Toré é sagrada entre diversos povos indígenas do nordeste do Brasil – representam o caminho para despertar a consciência cósmica para a paz.

Como era de se esperar, a comunidade indígena em quase toda sua totalidade explora e vive dos recursos naturais, a preservação, sustentabilidade, fragilidades do ecossistema, são para eles mitos da atual civilização, a visão ilimitada de seus recursos sombreia a realidade da degradação de seus rios e essências florestais. Embasados numa necessidade de sobrevivência imediatista, vivem para o hoje. E assim, os recursos naturais, rios e matas estão sendo degradados a níveis assustadores.

Abençoados pela mãe natureza, a área da comunidade Jacaré de São Domingos é cortada por dois importantes rios tributários do Rio Mamanguape, o Jacaré de São Domingos e Grupiúna, nos quais a Mata atlântica sinaliza traços de um passado exuberante margeando a comunidade. Na formação desses dois rios, encontram-se cinco nascentes, num breve inventário ambiental e florístico, junto ao desceite indígena Antonio dos Ramos Barbosa foi encontrada, ainda, diversas essências florestais: “Sucupira, jatobá, guabiroba, barbatimão, jenipapo, pau d’arco, mangaba, cajá, palmeiras, açai, guanandi, pau ferro, murici de praia, a paquevira, cajueiros, mangabeiras, aroeiras de praias, capera, gitair, joão mole, cupiuba, carne de vaca, louro, louro-cajá, imbiribeira, imbira preta, leiteiro, cobatão, cobatão de leite, estica couro, cocão, embiriba, cavaçu, sapucaiba, mutaubá, mium, lak, pintombinha e masaranduba”, considerados pequenos fragmentos carentes de vegetação e preservação que se estendem das nascentes e matas ciliares.

Dessas essências citadas, observamos hoje, uma exploração desastrosa, e o habitat Potiguar perde sua biodiversidade para o fabrico do carvão e cultivos com a monocultura da cana de açúcar como opção de renda numa exploração desigual de quem chegar primeiro, como falam os nativos, “aqui nesse território todos somos donos”.

E nesse quadro de fragilidade no Rio Grupiúna, ainda encontra-se trechos da vegetação remanescente como a palmeira-de-dendê (*Elaeis guineensis* Jacq.) e Guanandí (*Calophyllum brasiliense* Cambess) de ocorrência na Mata Atlântica, que segundo os índios essa essência, ajuda a manter e conservar as minas de água. O rio ainda apresenta boa vazão e largura com trechos de aproximadamente 2 m.

Entretanto o rio Jacaré, que margeia a aldeia de Jacaré de São Domingos, encontra-se sem mata ciliar e com um filete de água de largura de aproximadamente cinquenta centímetros, necessitando, portanto de trabalhos de recomposição da vegetação (Figuras, 01).



Figura. 01 – Nascente do Rio Jacaré de S. Domingos

A área de reserva e seu entorno é considerada de extrema importância para a conservação desse ecossistema.

Outra fonte de renda é a exploração extrativista da mangabeira, sendo esta exploração bastante predatória, pela forma de colheita dos frutos e falta de manejo. As catadoras colhem os frutos verdes nos mangabais e acondicionam nos cantos de paredes, sacos de polietileno, caixas plásticas e bacias. De forma rústica, envolvem os frutos nas folhas de uma planta conhecida por eles Cauaçu (*Coccoloba latifolia* LAM), em folhas de bananas ou de jornais para o amadurecimento e comercialização por meio de atravessadores.



Figura.02 – Maturação dos frutos com folhas de Cauçu

Segundo informações obtidas “in loco” a exploração da mangaba acontece durante quase todo ano, onde as famílias que se destinam a catação do fruto, retiram na faixa de 35 caixas (com peso médio de 20kg/caixa) de mangabas semanais, essa atividade se estende por três a quatro meses (Figura 03).



Figuras.03 – Armazenamento da mangaba na comunidade da aldeia Marcação de São Domingos, Marcação-PB.

Observa-se também, em espaços desordenados de pouca expressão econômica e apenas para subsistência de mandioca, batata doce, milho, feijão, fava.

Muitos são os esforços de entidades governamentais na capacitação desses povos para preservar e fazer valer a importância e preservação dos recursos naturais, cujas reservas florestais faz parte da mata atlântica e está a cada dia, sendo dizimada.

Constatações tristes foram registradas, fazendo parte da economia da comunidade como à atividade de carvoaria, citada entre eles como opção renda, e que precisa urgentemente ser substituída por outra atividade menos degradante. Percebemos que a qualidade ambiental da reserva está ameaçada por esta atividade, e em conversa eles (indígenas) já narram traços de uma mudança climática visível, quando se referem à vazão e perenidade dos seus rios, decorrida pela ausência da vegetação. Portanto, é bom lembrar que essa é uma atividade demandante de grande quantidade de lenha, e que a recomposição sem um sistema de manejo eficiente jamais poderá suprir essa demanda, sem prejuízos a população e ao ambiente. Fazendo as contas, considerando que cada caminhão comporta cerca de 50 m³ de carvão e que para produzir 1 m³ de carvão são necessários 3 m³ de lenha, uma única carga provoca uma destruição de 150m³ de lenha extraída das matas da região (CPT – Bahia, 2009).

Porém, nem tudo está perdido e alguns frutos já são colhidos na comunidade quando o índio o Sr. Antonio dos Ramos Barbosa Santos, juntamente com sua família, já trabalha em sistemas de produção sustentáveis com exploração de diversas fruteiras como: goiaba, caju, mamão, maracujá e mangaba servindo de paramento econômico, social e ambiental para os demais irmãos indígenas da comunidade.

Os traços culturais indígenas são fortes, a ideia de recursos naturais infinitos precisa ser trabalhada na comunidade. Nesse contexto, visando a preservação desse bioma e identidade da aldeia Jacaré de São Domingos no Município de Marcação-PB., foram aplicados pela Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba (EMEPA) em parceria com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) cursos de capacitação juntos a comunidade, trabalhando o ecossistema como um todo, desde a preservação ambiental das essências florestais, recursos hídricos, importância da mata ciliar, preservação, manejo, processamento e importância economia social e medicinal da mangaba e sistemas manejo.

O segmento capacitação permitiu trazer para as comunidades o debate sobre a importância da rica diversidade de frutas nativas existente na região e seus inúmeros usos, dessa forma favorecendo a realização de uma análise coletiva sobre o papel potencial que essas espécies podem desempenhar na satisfação das necessidades alimentares e econômicas da comunidade, além de compatibilizar as atividades indígenas aos sistemas produtivos das frutíferas nativas implantados, (mangaba, araçá, jenipapo, jatobá e caju).

A revalorização desse conhecimento provocou uma imediata mudança de *status* da vida em algumas famílias que já se preocupam com as formas de cultivo, colheita e beneficiamento para agregar valor ao produto. Essa quebra de paradigma levou a implantação de áreas com fruteiras, melhorando os hábitos alimentares e incrementando a renda familiar.

A mangabeira que reconhecida como um símbolo de sustentabilidade econômica e social da comunidade indígena passou a receber especial atenção. Foram realizadas práticas comunitárias nas áreas vegetadas, com tratos culturais como poda de limpeza, roço, e aporte de cobertura morta, criando um ambiente favorável ao seu desenvolvimento, com estímulo à troca de conhecimentos sobre o aproveitamento, o beneficiamento, a produção de mudas e a conservação da espécie. (Figura 04.)



Figura 04 – Manejo da mangabeira nativa na comunidade da aldeia Marcação de São Domingos, Marcação-PB.

Paralelamente ocorreu o incentivo ao cultivo de novas culturas, a exemplo do caju, que era visto como exploração nativa, do qual somente se aproveitava à castanha. Foram introduzidas com distribuição de mudas na comunidade a cultivar do caju CCP-76 de características desejáveis para comercialização da amêndoa e do pseudofruto como caju de mesa.

Enfim, a realização do estudo e o intercâmbio sobre o aproveitamento e beneficiamento das frutas desencadearam uma reação imediata nas famílias envolvidas, que passaram a coletar sementes, produzir e distribuir mudas e conservar frutas nativas em suas unidades de produção. Dessa forma, espécies que já se encontravam em vias de extinção em algumas localidades da região foram protegidas e/ou reintroduzidas. No total foram distribuídos na comunidade 8.000 mudas das espécies frutíferas (caju, mangaba, araçá, jenipapo, jatobá, ingá) e da essência florestal sabiá (*Mimosa caesalpiniiifolia* Benth), para implantação de sistemas produtivos, recuperação das áreas degradadas e revegetação dos rios Jacaré e Grupiuna.

As espécies de jenipapeiro (*Genipa americana* L) e jatobazeiro (*Hymenaea courbaril* L) foram plantados de forma dispersa na área, no entorno das nascentes e ao longo do rio de forma a contribuir paulatinamente para disseminação das espécies na área recomposição da mata ciliar e conservação das nascentes.

Compondo a paisagem foi introduzido também, a espécies do neen indiano (*Azadirachta Indica*), *a pedido da própria comunidade indígena, cujo objetivo maior é o uso de extratos naturais, obtidos a partir das folhas, para o combate a pragas e doenças na agricultura, assim como no controle de parasitas da pecuária, principalmente bernes e carrapatos, em substituição a produtos e inseticidas químicos.*

A apropriação de tecnologias, o uso da terra em função do seu potencial de uso, requer o conhecimento do espaço físico a ser trabalhado. O conhecimento dos aspectos edafoclimáticos da comunidade indígena para implantação dos sistemas produtivos, é via de regra, o princípio para a preservação de todos os recursos naturais aí existentes e a certeza do retorno econômico e durável para comunidade.

A comunidade possui clima quente e úmido com chuvas de outono e inverno, segundo a classificação de Köppen, com temperatura média anual em torno de 29°C, e umidade relativa do ar de 80%. As precipitações pluviométricas variam em torno de 1200 a 1600 mm, possuindo a área indígena uma rica rede hidrográfica formada pelos rios Grupiúnas e Jacaré, afluentes da bacia hidrográfica do rio Mamanguape de grande expressão para o litoral Paraibano (CPRM/PRODEEM, 2005).

Geologicamente o município está localizado no litoral, formado por terrenos sedimentares recentes e menos resistente, datados das eras Mesozóica e Cenozóica. Seu relevo é bem diferenciado, destacando-se duas unidades geomorfológicas distintas: planícies aluviais em faixas dos rios grupiuna e jacaré e tabuleiros que são baixos planaltos sedimentares costeiros, com altitudes de 50 metros. Seus solos compreende a unidade Neossolos Quartzarenicos distróficos associados a Latossolo vermelho amarelo distrófico e Argissolo vermelho amarelo com fragipan textura média. Estes solos, em geral, são profundos, de baixa fertilidade natural e relativa suscetibilidade a erosão. EMBRAPA, (2014).

Iniciando um reordenamento do espaço agrícola foram implantados na comunidade indígena três sistemas de produção com as espécies, mangaba, caju, e vegetados os rios com jenipapo, jatobá e araçá.

Após a caracterização, limpeza da área, demarcação e análise de fertilidade do solo, com a participação de membros da comunidade foram implantados em sistema quadrado no espaçamento 7 x 7m com covas medindo 40 x 40 x 40cm, três módulos com 0,5 hectares cada, empregando-se 10kg de adubo orgânico por cova e 100g de superfostato triplo em mudas enxertadas da cultivar CCP-76, oriundas da Estação Experimental Cientista José Irineu Cabral – EMEPA – PB. Foram orientadas as práticas de tutoramento, coroamento e retirada de panículas para um bom desenvolvimento das plantas (Oliveira, 2005). Em função desse espaçamento, foi orientado nos três primeiros anos a consorciação de culturas de subsistência, mandioca, milho, e feijão. (Figura.17; 18). Atualmente este sistema encontra-se com plantas de copas bem formadas, e em produção com perspectivas de expansão da área.

O controle de plantas daninhas é feito de forma manual. Quanto à ocorrência de pragas e doenças não foram significativas que justificassem a adoção do controle químico, realizando-se apenas o controle de formigas.

No sistema de produção da mangaba as mudas foram provenientes de sementes selecionadas do Banco Ativo de Germoplasma de Mangaba, EMEPA-PB, o qual apresenta excelente precocidade. Foram implantados uma área de aproximadamente 1,4 hectares, o plantio foi feito no espaçamento 7 x 7m com covas medindo 40 x 40 x 40cm, empregando-se 10kg de adubo orgânico por cova, 200g de superfostato simples. As plantas encontram-se em bom estado de desenvolvimento, com produção variando de 14.000 kg/planta/ano, a 26.000 kg/planta/ano em razão do potencial genético e a aptidão da área para a cultura.

Considerações Finais

A conscientização ambiental e a exploração sustentável deve ser meta a ser perseguida de agora em diante, principalmente, pelas catadoras de mangaba que subsistem dessa atividade.

Recomenda-se para manutenção do agroecossistema o manejo eficiente da área e a assistência técnica efetiva na comunidade, mantendo-se os sistemas naturais produtivos e economicamente viável, evitando-se com isso a degradação da área e o corte de essências nativas para o uso de carvoarias e suporte ao tutoramento de outras plantações a exemplo do inhame explorado na região.

Agradecimentos

Ao Banco do Nordeste do Brasil – BNB pelo aporte financeiro para execução do projeto, as instituições: Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba - EMEPA-PB, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER-PB pela condução da pesquisa e assistência técnica, a Associação Comunitária Indígena Domingos Barbosa dos Santos – ACIDBS e a Fundação Nacional do Índio – FUNAI pelas articulações junto à comunidade.

Referências Consultadas

BARCELLOS, L. A. **O ressurgir dos potiguaras**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. (Texto: Pós graduação/doutorado, semestre 2002-1), 12p.

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Embrapa solos, 2014.

STORPER, M. La géographie des conventions: proximité territoriale, interdépendences non marchants et development économique. In: A. RALLET e A. TORRE, **Économie industrielle et économie spatiale**. Paris: Economica, 1995.

<http://www.ecodebate.com.br/2009/08/08/carvoarias-degradam-as-pessoas-e-o-meio-ambiente/>, Carvoarias desmatam mais de 5.000 hectares de caatinga por ano na Região de Barra. CPT/Bahia. Acesso em 02/09/2009.

CPRM/PRODEEM, 2005. **Diagnóstico do município de Marcação Estado da Paraíba**/ Recife: 10 p.

OLIVEIRA, V. H DE.; COSTA, V. S.; **Manual de produção integrada do caju**, Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2005. 355 p.

Capítulo 11

USO DE PLANTAS MEDICINAIS COMO FITOTERÁPICO NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO UMBUZEIRO-PB

Sandro Vicente Pereira

Introdução

O presente capítulo tem como objetivo principal despertar e conscientizar a população, sobre a importância do uso de plantas medicinais como fitoterápico no tratamento de doenças e enfermidades causados por problemas de saúde no dia a dia, onde o uso desses medicamentos trará como benefício um tratamento saudável na vida das pessoas. Como resultado esperamos que sejam todos conscientizados sobre o uso desses medicamentos no ambiente de convívio familiar em (casa) junto com sua família e vizinhos, de forma que essa conscientização chegue a todos os usuários do serviço público de saúde.

É importante alertar que este trabalho não pretende substituir as formas de tratamento do sistema urbano de saúde, baseado no saber científico, mas oferecer alternativas de saber popular adequado às condições sócio-culturais e econômicas de estratos determinados da população. (Mageciene Chaves de Oliveira Superintendente da SAF/PB, Plantas Medicinais de uso comum no Nordeste Brasileiro-Apresentação).

As plantas medicinais como toda tem seu uso decorrente desde as antigas civilizações onde sempre usaram como fins alimentares e conseqüentemente o uso de plantas com propriedades terapêutas. Visto que muitas delas tinham em suas características potenciais curativos como também potencial toxico e venenoso. Muitas pessoas chegaram a morrer para se obter a quantidade exata de extração e/ou preparação da dosagem certo para a cura. Desde o ano 3000 a.C. têm-se informações que a China dedicava-se ao cultivo de

plantas medicinais. No Brasil, o uso das plantas como medicamento teve influência das culturas indígena, africana e européia.

São Sebastião do Umbuzeiro é um município do nordeste brasileiro localizado na micro região do cariri ocidental no estado da Paraíba. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) sua população em 2017, foi estimada em 3.496 habitantes com área territorial de 460.573Km², com densidade demográfica de 7,02 habitantes/Km².

Visto que no município existe um projeto em funcionamento com laboratório de plantas medicinais “Plantar Saúde” que dispõe de espaço produzindo plantas naturais, sala de seleção e triagem, sala de secagem e laboratório de manipulação, onde já foi realizado algumas atividades educativas em parceria com as escolas da rede municipal e estadual de ensino e a comunidade. Dessa forma o projeto visa aprimorar e aprofundar os conhecimentos desse público envolvido, transformar em multiplicadores dessa consciência de uso de medicamentos naturais em suas casas e na comunidade.

O presente trabalho tem como objetivo investigar como a população de São Sebastião do Umbuzeiro-PB faz uso de plantas medicinais como fitoterápico no tratamento de doenças.

Metodologia

Foi realizado no primeiro momento um contato com a equipe de saúde para saber quem são os usuários dos medicamentos fitoterápicos, onde não foi obtido êxito pois, não existe um controle de usuários desses medicamentos no serviço de Saúde do município, no segundo momento foi realizada uma visita no laboratório e uma conversa com os funcionários do mesmo, apresentando o projeto e dialogando a respeito das plantas medicinais e seu uso como fitoterápico. A visita foi realizada no laboratório de plantas medicinais.

As plantas utilizadas para manipulação no laboratório de plantas medicinais são as que segue no quadro abaixo:

Quadro II. (Nome popular e científico de plantas manipuladas)

Nome popular	Nome Científico	Nome popular	Nome Científico
Capim santo	<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf	Angico	<i>Piptadenia macrocarpa</i> Benth
Cidreira	<i>Lippia alba</i> (Mil)	Aroeira	<i>Schinus terebinthifolius</i>
Hortelã	<i>Mentha</i> s.p	Babosa	<i>Aloe vera</i> L.
Hortelã da folha miúda	<i>Mentha x piperita</i> L.	Cajueiro	<i>Anacardium occidental</i> L.
Hortelã portuguesa	<i>Mentha</i> ssp	Catingueira	<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul.
Hortelã poejo	<i>Mentha pulegium</i>	Umburana de cheiro	<i>Amburana cearensis</i>
Eva cidreira	<i>Melissa officinalis</i>		
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.		
Camomila	<i>Matricaria chamomilla</i>		
Eva-doce	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill		
Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.		
Romã	<i>Punica granatun</i> L.		
Sabugueira	<i>Sambucas australis</i>		

O método da pesquisa em sua abordagem se baseia num levantamento (*survey*) mediante análise quantitativa de tal modo que: [...] não são pesquisados todos os integrantes da população estudada. Antes selecionamos, mediante procedimentos estatísticos, uma amostra significativa de todo o universo, que é tomada como objetivo de investigação. As conclusões obtidas a partir dessa amostra são projetada para a totalidade do universo, levando em consideração a margem de erro, que é obtida mediante cálculos estatísticos. (GIL. 2010, p. 35).

A metodologia de pesquisa utilizada no primeiro momento foi um levantamento bibliografico como: pesquisa em livros e sites, no segundo momento foi realizada visitas aos usuários do serviço público de saúde do município que fazem uso desses medicamentos de acordo com nomes coletados no Posto de Saúde da Família e da equipe de trabalho do laboratório, onde foi feita uma pesquisa quantitativa e aplicação de questionário conforme (GIL. 2010, p.35),

A aplicação do questionário foi realizado no domicílio familiar dos usuários conforme visita com identificação do trabalho e perguntas abertas e fechadas, onde foi respondido por todos marcando

um “x” e descrevendo os comentários de acordo com o tipo da pergunta, em seguida após a aplicação do questionário os dados foram compilados em planilha Microsoft Excel em gráficos sendo obtido os resultados em percentuais por amostragem.

O laboratório de plantas medicinais utiliza o seguinte método para manipulação do xarope, Faz a coleta do material no setor de produção de plantas, leva para a sala de triagem e lavagem onde é feita a lavagem e seleção do material, coloca para secar na sala de secagem embalada em sacos de papel com o tempo determinado pelo farmacêutico, em seguida faz outra triagem do material e leva para a sala de manipulação onde é feito o cozimento junto com água açúcar de acordo com o tempo determinado pelo farmacêutico, em seguida é feita a coagem e envaze nos fracos com rotulagem e encaminhamento para a farmácia básica do município onde é feita a entrega através de prescrição médica.

Resultados e Discussão

Com a pesquisa foi possível observar que a faixa etária dos entrevistados, 22% são jovens, 50% está entre o grupo de idade adulta, 21% se aproximando da terceira idade e apenas 7% são da terceira idade (Figura 1). Mostrando que são os adultos os mais interessados pelo uso desses medicamentos. Dos 14 (quatorze) domicílios familiares dos usuários do SUS no município de São Sebastião do Umbuzeiro-PB, que foram entrevistados foi observado que do total, 79% são do sexo feminino e 21% do sexo masculino (Figura 1).

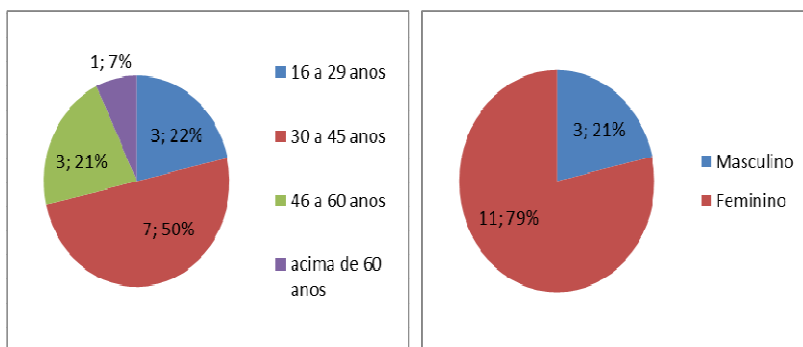


Figura 1: Faixa etária por usuário e Percentual do sexo por domicílio pesquisado

Conforme a pesquisa realizada, todos responderam sem nenhum problema, visto que na grande maioria o número de usuários por domicílio é bem maior conforme (Figura 2). Quanto ao grau de escolaridade foi possível observar que analfabetos e alfabetizados são 0%, 29% possui 1º grau incompleto, 0% 1º grau completo, 0% 2º grau incompleto, 50% 2º grau completo, 7% superior incompleto e 14% superior completo, sendo metade com ensino médio completo e a outra parte com ensino fundamental e superior, público este com total conhecimento e capacidade de entendimento nos conceitos de uso dos medicamentos.

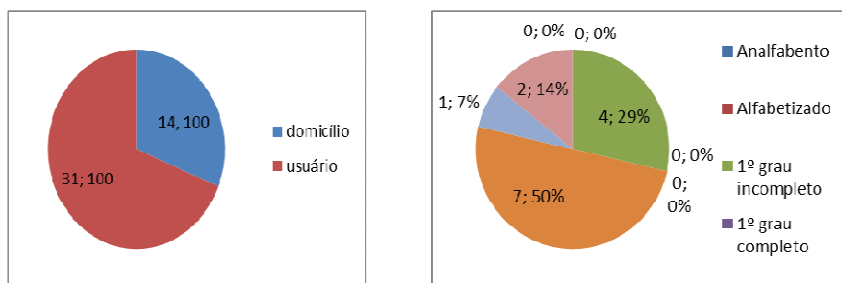


Figura 2: Total de usuário por domicílio pesquisado e Escolaridade dos usuários entrevistado.

Quanto à renda familiar dos 14 usuários, 57% vivem de renda de até 1 (um) salário mínimo, 22% de renda ente 1 e 2 salários mínimo e 21% renda acima de 2 salários mínimo, observando uma variação mais próxima nas duas ultimas, pelo fato destes serem funcionários públicos ou terem em suas casas aposentados e pensionistas e os de até um salário mínimo alguns serem funcionários públicos e outro serem beneficiários de programas sociais e venderem sua mão-de-obra familiar para outros domicílios (Figura 3). Quanto ao tipo de fitoterápico que eles conhecem e fazem uso, dos 14 entrevistados 5 usam tintura, todos os 14 usam o xarope, 3 usam a pomada, 2 usam o shampoo e 4 usam o sabonete, sendo o xarope o de uso mais expressivo devido a necessidade por crianças dos domicílios

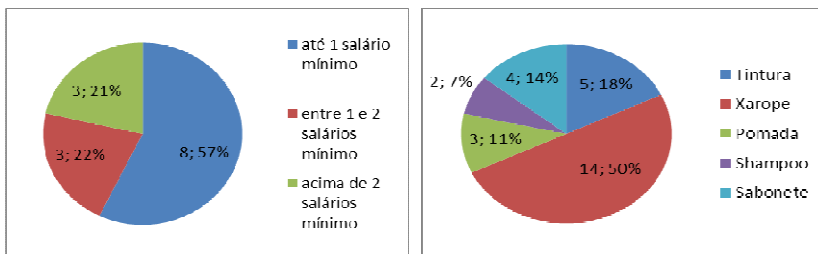


Figura 3: Perfil econômico dos entrevistados e Tipos de fitoterápicos usados

Quanto ao uso foi observado que: 36% fazerem uso ocasional, 43% fazerem uso frequente e 21% fazerem uso raramente, sendo assim o uso frequente já é uma prática utilizada para o tratamento de doenças através dos fitoterápicos (Figura 4). Quanto a consciência dos problemas causados pelo uso demasiado dos medicamentos, 93% responderam que sim tem consciência dos efeitos causados pelo uso demaciado e apenas 7% respondeu que não detem o conhecimento dos efeitos colaterias.

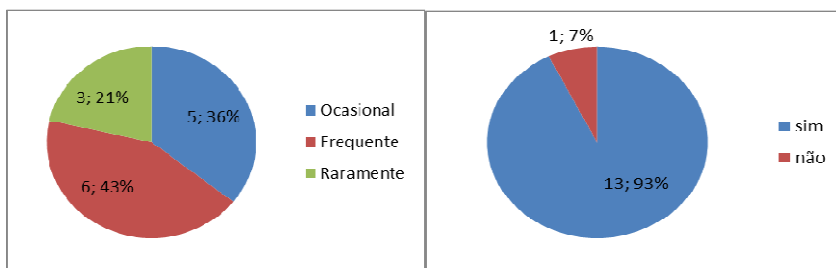


Figura 4: Frequencia de uso dos fitoterápicos e Percentua de conhecimento do efeito colateral pelo uso demasiado

Quanto ao uso por conta própria/médica, prescrição médica ou conta própria, 19% responderam que fazem uso por conta própria/médica, 56% fazem uso por prescrição médica e 25% fazem uso por conta própria, o uso por prescrição médica atingiu o maior percentual pelo fato de se tratar de um medicamento natural manipulado em laboratório a prescrição médica garante um uso de forma controlada com isso evitando o uso demasiado consequentemente uma intoxicação (Figura 5). Quanto a tomada de

conhecimento dessa prática para fazer uso, 7% respondeu que foi através do médico, 14% enfermeiro, 29% farmacêutico, 36% populares e 14% através de farmacêutico/populares, dessa forma o trabalho de divulgação está sendo feito com maior proporção pelo farmacêutico e populares que já fazem uso da prática e indicam.

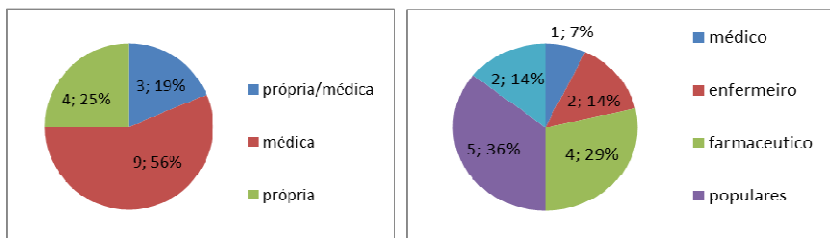


Figura 5: Uso por controle médico ou conta própria, Percentual de transmissão do conhecimento prática

Quanto a diminuição do uso de medicamentos alopáticos (medicamento tradicional), 100% responderam que houve diminuição sim desses medicamentos após o uso dos fitoterápicos, com isso evitando uso demasiado dessa prática, não houve figura pois o resultado foi de 100%.

Quanto ao percentual de indicação pelos usuários a outras pessoas, 100% indicaram que sim, pelo fato de se tratar de um medicamento natural e com efeito positivo no tratamento, também não houve figura devido o resultado ter sido 100%.

No final de cada questionário era feita uma pergunta aos entrevistados se eles indicariam o uso desse medicamento para outras pessoas? Sim se sim por que? Segue alguns comentários dos entrevistados no final da entrevista: “fitoterápico é um medicamento bom”, “O uso está causando bons resultados”, “Por se tratar de um medicamento natural o efeito colateral é mais leve”, “Por causar efeito positivo no tratamento”, “Pela eficiência do produto”, “Por causa da experiência própria”, “Por ter gostado, pois o mesmo funciona positivamente”.

Conclusão

Após a análise dos resultados da pesquisa aos usuários dos fitoterápicos no município de São Sebastião do Umbuzeiro-PB, nos 14

domicílios foi observado que a maioria são do sexo feminino, vivem apenas com uma renda abaixo de um salário mínimo, apesar do grau de escolaridade ser variado, sendo a maioria com o ensino médio completo, a maior parte dos entrevistados faz uso dos fitoterápicos por prescrição médica, e o mesmo causa um efeito positivo nos tratamentos, conforme relatos dos entrevistados. Percebe-se que ainda é preciso realizar mais divulgação do trabalho que vem sendo desenvolvido no laboratório de plantas medicinais para que todos os usuários do SUS e a comunidade possam tomar conhecimento do efeito e causa desses produtos e sejam disseminadores dessa prática no município.

Referências

ABÍLIO, G. M. F.: **Caderno Especial 3: Plantas Medicinais**- João Pessoa-Editora da UFPB, 2015. 46p.

LIMA, J. L. S. **Plantas Medicinais de uso comum no Nordeste do Brasil**-Ludigraf– Campina Grande, 2006. 81p.

MEDEIROS, M. F; TRINDADE, V. S., ANDREATA, POTSCHE R. H.. **Plantas medicinais e seus usos pelos sítiantes da Reserva Rio das Pedras**, Mangaratiba, RJ, Brasil, Acta bot. bras. 18(2): 391-399. 2004, Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/abb/v18n2/v18n02a19>> Acesso em 03 de mar. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE- **Programa Nacional de Plantas Medicinal e Fitoterápico**. Brasília-DF 2009. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_plantas_medicinais_fitoterapicos.pdf>, Acesso em 15 de maio. 2018.

MUNICÍPIO de São Sebastião do Umbuzeiro-PB. Disponível em: <<http://www.prefeituraempauta.com.br/cidade/4378/paraiba/sao-sebastiao-do-umbuzeiro.html>>, Acesso em 15 de maio. de 2018.

PARAÍBA-São Sebastião do Umbuzeiro-histórico. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/sao-sebastiao-do-umbuzeiro/panorama>>. Acesso em 03 de mar. 2018.

PRODANOV, C. C, FREITAS, E. C. **METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO, Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico, 2ª edição**, Rio Grande do Sul,2013. P 57-58. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-R&lr=&id=zUDsAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=pesquisa+quantitativa+segundo+gil+2010&ots=dbZ4gcxeGS&sig=S6m10>>, Acesso em 07 de mar. 2018.

SÃO SEBASTIÃO DO UMBUZEIRO. Wikipédia, a enciclopédia livre. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Sebasti%C3%A3o_do_Umbuzeiro>. Acesso em 02 de mar. 2018.

SILVEIRA, F. P., BANDEIRA, M. A. M., ARRAIS, D.S. P.. Farmacovigilância e reações adversas às plantas medicinais e fitoterápicos: uma realidade-Revista Brasileira de Farmacologia-2008-Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbfar/v18n4/v18n4a21>> Acesso em 03 de mar. 2018.

PARTE III

SINDICALISMO

Capítulo 12

SINDICALISMO ONTEM E HOJE

Odnilson Alves de Aguiar

Origem do Sindicalismo

O surgimento do sindicalismo está ligado ao contexto da industrialização e consolidação do capitalismo na Europa a partir do século XVIII, quando ocorreu a **Revolução Industrial**. A época foi marcada pelas péssimas condições de vida e trabalho às quais estava submetida boa parte da população europeia. As relações sociais nessa época atingiram uma enorme polarização, com a sociedade dividida em duas grandes classes: a burguesia e o proletariado. É nesse momento que fica evidente o antagonismo de interesses entre elas.

Os primeiros indícios de união entre trabalhadores aparecem com a quebra de máquinas fabris como forma de resistência, movimento conhecido como **ludismo**. A motivação era a visão dos trabalhadores de que estariam sendo substituídos pela maquinaria nas indústrias.

Mais tarde, o Parlamento Inglês aprovou em 1824 uma lei estendendo a livre associação aos operários, algo que antes era permitido somente às classes sociais dominantes. Com isso, começam a ser criadas as “*trade unions*”, organizações sindicais equivalentes aos atuais sindicatos. As “*trade unions*” passam então a negociar em nome do conjunto de trabalhadores, unificando a luta na busca por maiores direitos e salários. A ideia era evitar que os empregadores pudessem exercer pressão sobre trabalhadores individualmente. Outras medidas das “*trade unions*” foram a fixação de salário para toda a categoria, inclusive regulamentando-o em função do lucro (assim, o aumento da produtividade industrial resultava também em aumento no salário dos trabalhadores), criação de fundos de ajuda para trabalhadores em momentos de dificuldades, além da reunião das categorias de uma região em uma só federação. No ano de 1830, os

operários ingleses formam a Associação Nacional para a Proteção do Trabalho, que se constitui como uma central de todos os sindicatos.

História do Sindicalismo no Brasil

O sindicalismo surgiu no final do século XIX com a chegada dos imigrantes europeus, que traziam consigo a influência do sindicalismo de seu país. Dessa forma, as condições trabalhistas brasileiras começaram a ser questionadas. Assim, tem-se um primeiro contato com os ideais sindicais no Brasil. Em 1930 com a entrada de Getúlio no poder, instaura-se uma política de industrialização em que é criada a “lei de Sindicalização” nº 19. 770 (imposto sindical), na qual o controle e repressão impediam a participação dos estrangeiros nas direções, controlavam-se as finanças dos sindicatos, além de proibir suas atividades políticas e ideológicas. Nessa época, era imposto para a classe trabalhadora filiar-se ao sindicato oficial, desestruturando os sindicatos autônomos existentes e também desarticulando a luta de classes, tornando-se um órgão assistencialista. “Mas isso não impediu que as lutas operárias, sociais e sindicais se desenvolvessem amplamente durante os anos 1930-64.” (ANTUNES, 2007: 290) Em 1964, com o golpe de Estado e entrada da Ditadura Militar, houve uma repressão ao movimento Sindical. A economia do país teve expansão para o exterior, o que emergiu uma problemática para a classe trabalhadora: o rebaixamento dos salários, super exploração do trabalho, alta jornada de trabalho.

De modo sintético pode-se dizer que o movimento operário e sindical no pré-64 foi predominantemente reformista sobre a hegemonia forte do PCB, que aceitava a política de aliança policlassista entre o capital e o trabalho. Mas foi também um período de grandes lutas sociais e grevistas. (ANTUNES, 2007: 291)

No período da Ditadura Militar, houve uma privatização de empresas estatais e uma expansão do capitalismo que ampliou significativamente a classe trabalhadora. Após vários anos de repressão e controle, em 1978, as greves voltaram com intensidade e, em 1980, emerge um novo movimento sindical denominado ou chamado “novo sindicalismo”. Esse movimento sindical tem força junto à classe trabalhadora e atua fortemente na defesa dos interesses igualitários e na luta de classes por seus direitos. Vai também abranger

os trabalhadores rurais que vêm com um forte movimento de luta pela reforma agrária. O sindicalismo rural veio fortemente na presença da esquerda católica que influenciou o Movimento Dos Sem-Terra em 1984.

Nesse mesmo contexto, surgiu a Central Única dos Trabalhadores (CUT) fundada em 1983 e inspirada, na origem, num sindicalismo classista, autônomo e independente do Estado. Herdeira das lutas sociais e operárias das décadas anteriores, especialmente dos anos de 1970; a CUT resultou da confluência entre o novo sindicalismo nascido no interior da estrutura sindical daquele período (do qual o Sindicato dos Metalúrgicos de São Bernardo era exemplo) e o movimento das oposições sindicais (de quem foram exemplos o Movimento de Oposição Metalúrgica de São Paulo – MOMSP - e oposição Metalúrgica de Campinas) que atuavam fora da estrutura sindical oficial e combatiam seu sentido estatal, subordinado, atrelado e verticalizado (ANTUNES, 2007: 293).

De acordo com o autor Ricardo Antunes, as tendências citadas anteriormente mostram um quadro favorável ao novo sindicalismo no Brasil. Esse novo sindicalismo caminhava para uma tendência capitalista avançada, esse modelo já era implantado nos países de capitalismo central (1970), era um modelo de ajuste neoliberal, em que seus fragmentos repercutiram na América Latina na década de 1980. A onda regressiva que resultou na reestruturação produtiva do capital, em curso da escala global do capital e na divisão internacional do trabalho, gerou consequência ao capital financeiro e improdutivo que afetou fortemente os países capitalistas e os subdesenvolvidos como o Brasil, gerando assim uma problemática para o movimento operário sindical.

Nesse contexto, há um ajuste tardio na política neoliberal e uma reestruturação produtiva (1980) que faz surgir os ideais neoliberais, mas não se institui o neoliberalismo no governo de Sarney (1985/90). Afetada pela política internacional do capital, a economia traz uma nova realidade para o capital nacional. O ajuste fica nítido apenas no governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC). No Governo de FHC, há uma flexibilização e desregulamentação e novas formas de gestão produtiva nas quais a classe trabalhadora torna-se a mais afetada, pois o modelo antes usado era o baseado no Fordismo e no Taylorismo dando lugar agora a um modelo de produção de larga escala e ampliado: o Toyotismo, que traz junto a ele

a alteração dos circuitos produtivos, passando utilizar a acumulação flexível.

O neoliberalismo é uma política de máximo para o capital e mínimo para o social, na qual as políticas sociais tornam-se cada vez mais precárias e fragmentadas, atrelado a uma forte política de privatização. Assim, gera-se uma agudização da questão social cujas consequências são o desemprego, subemprego, contratos precários e a terceirização do trabalho. O trabalhador, nessa sociedade contemporânea, passa a perder sua identidade, passa a ser individualista, multifuncional, visto que o próprio sistema neoliberal passa a pregar que o mesmo cada vez mais tenha que vestir a camisa da empresa e que ele passe a ser um colaborador e não mais um empregado. “Em síntese, trata-se de garantir a vigência da super exploração do trabalho combinando à extração da mais-valia absoluta, isso é combinando o avanço tecnológico junto com o prolongamento e intensificação do ritmo e da jornada de trabalho.” (ANTUNES, 2007: 296)

De acordo com Antunes (2007: 298) esta nova realidade arrefeceu e tornou mais defensivo o novo sindicalismo que se encontrava, de um lado, diante da emergência de um sindicalismo neoliberal, expressão da nova direita sintonizada com a onda mundial conservadora, de que a Força Sindical (central sindical criada em 1991) é o melhor exemplo. E, de outro, diante da inflexão que vem ocorrendo, desde os anos 1990, no interior da CUT, inspirada pela sua tendência majoritária, a Articulação Sindical, que cada vez mais se aproxima dos modelos do sindicalismo socialdemocrata europeu. O sindicalismo ligado à CUT (é vinculada a um partido dito de esquerda) a tem como aliada para o combate ao neoliberalismo, mas por ter tendências a Articulação Sindical e se parecer muito com o modelo Europeu suas ações e reproduções acabam não repercutindo como deveriam, sendo assim, aproximando-se cada vez mais de uma perspectiva de manutenção do ajuste. Embora se preocupe em apresentar alternativas contra o neoliberalismo.

O Movimento dos Sem Terra (MST) influenciou as lutas sociais, não só do trabalhador rural, mas também do trabalhador urbano, uma vez que seus movimentos eram voltados para a melhor condição de trabalho. O MST é um movimento popular e sua posição era muito influente na sociedade. O governo FHC mostrava-se contra

o movimento dos sem terra. Essa contradição foi decisiva para a entrada de Luiz Inácio Lula da Silva. Lula foi vinculado ao Sindicato dos Metalúrgicos que teve uma forte influência da CUT e, conseguindo a confiança da classe trabalhadora e dos principais líderes sindicais e de vários partidos de esquerda, foi eleito à presidência pelo PT, Partido Trabalhista, que era considerado um partido de esquerda que teve influência do socialismo. Mas mesmo sendo um partido de esquerda, a política que estava naquele momento (neoliberal) não foi bem como a classe trabalhadora e o MST esperavam. O MST continuou com o movimento de ocupações de terra mostrando que o governo Lula continuou com a mesma política de FHC (neoliberalismo). O neoliberalismo é um modelo econômico que afeta não só as relações econômicas, mas também sociais e trabalhistas.

Mundo do Trabalho

O mundo do trabalho passa por diversas transformações, acarretando uma reconfiguração institucional dos sindicatos. No plano macroeconômico, assim entendido como o contexto econômico e político, há um desemprego crescente e estrutural que coloca os trabalhadores reféns da sua própria classe (se um trabalhador não aceita determinadas condições de trabalho ou o afastamento do sindicato, o empregador simplesmente pode descartá-lo porque há milhares de outros trabalhadores buscando uma colocação no mercado). No plano microeconômico, enfocado como aquele restrito à empresa, tem ocorrido nos últimos anos, sobretudo a partir das décadas de 1980 e 1990, uma reestruturação produtiva com a horizontalização da produção, robotização e diminuição dos postos de trabalho.

Esses fatores têm levado à busca de formas precárias de trabalho, com restritas ou inexistentes garantias trabalhistas. As empresas terceirizam suas atividades, reduzindo ao máximo seu quadro de empregados. Estes passam a ser cada vez mais explorados, seja com o prolongamento da jornada de trabalho, garantindo a mais-valia absoluta ao capitalista (fato é que o labor em regime extraordinário tem-se dado com uma frequência vergonhosa, tornando-se ordinário o que deveria ser, como diz a própria lei,

extraordinário); seja, principalmente, com a intensificação do trabalho. Hoje, com o apoio das máquinas e com a utilização de técnicas de administração e controle da produção (e também do trabalhador), obtém-se uma maior produção decorrente de um maior desgaste de energias durante o mesmo espaço de tempo.

A cada dia torna-se mais tênue a linha divisória entre o labor e o tempo livre, já que o trabalho passa a ser exigido a todo momento, mesmo naqueles que, em tese, seriam dedicados ao ócio, entendendo-se por ócio o tempo voltado ao convívio familiar, social e o tempo para satisfação de outras necessidades que não meramente econômicas, como espirituais, culturais e outras. Tal se dá, principalmente, no caso dos chamados trabalhadores intelectuais que, em decorrência dos avanços dos meios de comunicação, são acionados a qualquer hora do dia ou da noite, por celular ou pela internet. Sem perceber, trabalha-se em feriados, finais de semana, em horários pretensamente de descanso, pelo simples fato de ter que estar, nestes momentos, “conectados” ao trabalho. Ainda no tocante à terceirização, em seu movimento de expulsão das atividades e, em consequência dos próprios trabalhadores, supera-se o ambiente onde era desenvolvida a consciência de classe, em um primeiro momento “em si”, ou seja, de pertencimento à mesma classe social, de vivências comuns e, em um momento posterior, “para si”, quando se passa da luta econômica para a luta política.

Tais transformações no mundo do trabalho ocorrem em diversos campos. Como visto, dão-se na seara da produção e refletem, também, na subjetividade dos trabalhadores, em seu próprio modo de ver o mundo e ver-se neste mundo. As mudanças atingem, ademais, o próprio regramento jurídico. Leis protetivas são substituídas por uma legislação flexibilizadora e desregulamentadora. Todas estas transformações acabam gerando mudanças no próprio sindicalismo. De sindicalismo ofensivo e reivindicatório passa-se a um sindicalismo “de resultados” e colaboracionista, que se vê diante de taxas de sindicalização reduzidas ou que não exprimem uma efetiva mobilização da classe trabalhadora. Na área do Direito, a ideia que se propaga é a do fim da centralidade do trabalho na sociabilidade humana e, em consequência, da desnecessidade do Direito do Trabalho que deve ser, na melhor das hipóteses, flexibilizado ou desregulamentado, uma vez que as partes estariam em “pé de

igualdade”, inclusive no âmbito processual, o que é, sem dúvida, uma inverdade.

O desemprego aumenta assustadoramente, seja em razão da automação, seja por força de baixo crescimento econômico verificado nos países, seja pela ausência de investimentos no setor produtivo. Segundo a Organização Internacional do Trabalho, há mais de 700 milhões de pessoas desempregadas ou precariamente empregadas no mundo, de forma que “não é mais o homem confinado que toma a existência, diz Giles Deleuze, mas o homem endividado”. É o que ironiza a antropóloga da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Mantezeder Keil (KEIL, 2002, p. 88, 89 e 90). Como destaca Boff (2000, p. 37), hoje “é um luxo hoje ser explorado pelo sistema do capital”. Chegamos ao ponto de, como anuncia Bonete (1999, p. 437), citando “El horror económico”, obra de Viviane Forrester, “[...] nos enfrentamos a algo pior que la explotación del hombre por el hombre, a la perspectiva de no ser ni siquiera explotable”.

A respeito desses “não exploráveis diretamente pelo capital”, “inúteis para o mundo”, “supranumerários inempregáveis”, Castel (1998, p. 33) salienta o fato de, embora não tenham um lugar na sociedade, estão presentes e são bastante numerosos. Compõem eles, como elemento próprio do sistema capitalista, um exército de mão de obra – proletariado pós-industrial ou subproletariado moderno – que contribui para a diminuição de direitos e salários daqueles que estão inseridos no mercado de trabalho. Exatamente porque são úteis ao sistema é que Martins (2002, p. 18) critica a utilização do termo “exclusão” porque pressupõe uma luta pela inclusão e não pela transformação radical. Mészáros (2006, p. 27-44) relata que elevadas taxas de desemprego não são “privilégios” apenas dos países ditos subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, mas também tais taxas têm sido registradas também em países centrais.

Trata-se de desemprego em larga escala, em praticamente todos os segmentos sociais, com regressão dos postos de trabalho formais, gerando o chamado “dessalariamento” e que atinge até postos de trabalho de melhor qualidade. E o mais interessante, para não dizer perverso, é que os próprios trabalhadores são colocados como responsáveis pela situação de desemprego. Assim, o capital justifica o desemprego estrutural, que lhe é extremamente benéfico, sob a alegação de que o custo da mão de obra é muito elevado ou ainda que

a mão de obra não é qualificada o suficiente. Ou seja, os trabalhadores são tidos como algozes de um fenômeno do qual, em realidade, não passam de vítimas. Como Castel (1998, p. 142-143) adverte “o cerne da problemática dos excluídos não está entre os excluídos”. Agudizando o problema, a informalidade (também chamada de “economia submergida” ou “trabalho negro”), o trabalho em domicílio, em falsas cooperativas ou como falsos autônomos (como “PJs”, por exemplo) cresce assustadoramente, não admitindo o estabelecimento de qualquer vínculo com os sindicatos e precarizando sobremaneira as condições de labor, que se tornam cada vez mais espoliadas e alienadas.

A precarização do trabalho, juntamente com o desemprego, representam importantes elementos da desagregada sociedade salarial, conforme Castel (1998). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e a Fundação Getúlio Vargas, em 2000 nada menos que 60% da população brasileira ocupada (cerca de 41 milhões de pessoas) tinha na informalidade a principal estratégia para obtenção de renda.² E se o sindicato se opõe a qualquer determinação ou atuação da empresa, é tido como o responsável pela perda de postos de serviço. Esse fenômeno é chamado de “desterritorialização” da empresa transnacional, o que a coloca de certa forma imune “frente a cualquier intromisión externa – sea pública o colectiva – tanto respecto al contenido de éstas como al grado de cumplimiento de las reglas que disciplinen el conjunto de las relaciones laborales en su ámbito” (GRAU, 2004, p.194).

O trabalho antes de tudo é uma relação entre o Homem e a natureza, ou seja, a transformação da natureza através do Homem para satisfazer suas necessidades. Entendendo essa relação do homem com a natureza, constatamos que o trabalho é a base da sociedade humana, pois é através desse, que se iniciam as relações sociais, há uma cooperação de seres humanos entre si para fazer uso da natureza.

Já compreendido o que é o trabalho e qual seu significado para a sociedade, façamos agora um breve histórico para entendê-lo na contemporaneidade. Os trinta anos gloriosos (1940-1970) marcaram uma plena expansão econômica capitalista, apoiada nas bases Taylorista e Fordista, sob a liderança do capital industrial. A estratégia taylorista e fordista de organização do processo produtivo implicava na produção em série e em massa, para o consumo massivo, uma

rígida divisão de tarefas entre executores e planejadores, o trabalho parcelar, fragmentado e a constituição da figura do “operário massa”. “O estado buscava canalizar o fundo público, tanto para o financiamento do capital quanto para a reprodução da força de trabalho”. Para atingir as metas desejadas era necessária uma plena expansão do emprego, utilizando-se então das idéias Keynesianas, que propunham a intervenção estatal na vida econômica com o objetivo de conduzir a um regime de pleno emprego (IAMAMOTO, 2010: 30). O papel do Estado era o de viabilizar salários indiretos por meio de políticas sociais públicas, passando então a fortalecer e investir na área de serviços sociais. “Esse acordo entre Estado, empresariado e sindicatos envolveu uma ampliação das funções do Estado no campo das políticas públicas, que passaram a dispor de ampla abrangência, permitindo que fosse liberada parcela da renda familiar para o consumo” (IAMAMOTO, 2010: 30). Por esses motivos esse período ficou conhecido como o estado de bem estar social ou Welfare State.

A crise desse padrão eclode em meados da década de 1970, quando a economia apresenta sinais de estagnação. Estabelece-se então a necessidade de um novo modelo econômico que atendesse às novas realidades, implantando assim um novo modelo de produção, o japonês (Toyotismo) que alguns chamam de acumulação flexível. Toyotismo é um modelo econômico japonês que busca flexibilizar a produção. Esse modelo faz parte do ajuste neoliberal.

No final da década de 1970 e início de 1980, os economistas e ideólogos políticos deram uma nova característica ao ideário liberal, criando assim o neoliberalismo. “Do liberalismo econômico, constituiu-se num movimento intitulado de “retorno à ortodoxia”, que deu origem às teses monetaristas neoliberais que passaram a nortear as políticas econômicas” (SOARES, 2002 :12). O ajuste neoliberal foi caracterizado como a Terceira Revolução Industrial na qual houve um grande incremento tecnológico.

Os Sindicatos na Atualidade

Como exposto anteriormente, o modelo econômico que prevalece até os dias atuais é o neoliberal, que influenciou na estrutura dos sindicatos, fazendo com que esse não tivesse a mesma força, pois o neoliberalismo trás como conseqüências uma maior

desregulamentação das leis trabalhistas, desemprego maciço, precariedade nos contratos de trabalho. “Essas mudanças estruturais e superestruturais continuam em curso provocando, entre outras conseqüências, um maior enfraquecimento do sindicalismo em âmbito nacional e internacional.” (GIROLETTI, 2007: 310).

A organização sindical na atualidade foi elaborada pela PEC (Proposta de Emenda da Constituição). “A estrutura atual tem como base o sindicato, que forma federações e estas criam confederações;” (QUEIROZ, 2007: 39). O sindicato pode se filiar a federação e confederação ou qualquer entidade. E independente de sua filiação o sindicato deve acima de tudo defender os interesses coletivos ou individuais, inclusive em questões jurídicas e administrativas. Assim QUEIROZ (2007), mostra as principais normas de funcionamento do sindicato na atualidade: Autonomia e interferência: a constituição diz que é livre a associação profissional ou sindical, mas a PEC, proíbe a interferência e a intervenção na organização sindical, o mesmo para o Governo/ Estado. Representação enquadramento sindical: este enquadramento dá-se através de uma determinada categoria específica, em que essa categoria vai se enquadrar em um sindicato específico, que vai abranger uma determinada área, como por exemplo, seu município. Representatividade sindical: é o índice de filiação que tem por base as publicações, deveres e proteção de seus associados. E se o determinado sindicato tiver uma rejeição de novos filiados considera-se uma pratica anti sindical. Democracia e a participação: o sindicato deve deixar bem claro para a categoria que o mesmo é um espaço democrático com o conhecimento de seus direitos e acesso às informações do interior do sindicato de que fundamentam a cidadania sindical. Negociação coletiva: é assegurada pela constituição que dá o direito de negociação ao sindicato. As federações e confederações, essas só poderão negociar na falta do sindicato. Financiamento: as contribuições vêm através de associação, doações, comercialização, prestação de serviço (venda de planos de previdência privada e planos de saúde), aplicação de multas, entre outros.

Terceirização: Hoje é um grande problema para o sindicato, já que o patrão do empregado terceirizado não é o mesmo da empresa para qual o funcionário trabalha. Assim, os empregados terceirizados

deveriam ser representados pelo sindicato que representa os empregados de seu tomador de serviços e as cláusulas do acordo deveriam ser estendidas aos terceirizados, tornando desinteressante essa prática.

Considerações Finais

Em uma sociedade em que se fazem muito presentes as desigualdades sociais entre classes antagônicas, torna-se constante uma defasagem nas lutas trabalhistas, causando assim um enfraquecimento nas conquistas por direitos trabalhistas, deixando os trabalhadores a mercê do capital. No período de 1980, o sindicalismo encontrava-se no ápice dos movimentos sociais. Os trabalhadores faziam-se mais presentes nas lutas Sociais e na reivindicação de seus direitos, sem medo de serem repreendidos pela força policial e pelos seus opressores, no ambiente de trabalho por parte de seus empregadores. Com a nova estrutura Sindicalista no Brasil (Novo Sindicalismo), os movimentos sociais mostraram-se mais fortes, dando ênfase à CUT, ao MST e a outros movimentos sindicais. Nesse período em que o sindicalismo encontrava-se atenuante, começavam também a despontar tendências econômicas, políticas e ideológicas voltadas para a reestruturação produtiva e para a emergência do ajuste neoliberal.

Nos dias atuais, posto que o ajuste neoliberal tem influência desde a década de 1990, faz presente a idéia de um trabalhador polivalente, multifuncional, havendo uma desregulamentação das leis dos direitos sociais, civis e políticos. Com a retração do Estado nas políticas sociais, surge uma precarização tanto na vida do trabalhador quanto na sociedade. Percebemos que além das mudanças econômicas, sociais e políticas, há também uma mudança nas relações sociais e principalmente na vida dos trabalhadores, o qual passa por uma transformação ideológica e em sua forma de trabalhar. Mesmo com essas transformações no sindicalismo, esse continua sendo um mediador entre classes. A partir das reflexões relatadas compreende-se à necessidade para que o sindicato reveja sua trajetória e a causa de seu enfraquecimento. E que esse encontre alternativas para mobilizar a classe trabalhadora, conquistando mais filiados, tornando-se mais fortes. O trabalhador deve tomar consciência da importância de seu

papel e de seus direitos, e com isso o sindicato revigora-se, buscando melhorias trabalhistas.

Referências:

ANTUNES, R.. Uma breve radiografia das lutas sindicais no Brasil recente e alguns de seus principais desafios. In: INÁCIO, J.R. (Org.). **Sindicalismo no Brasil: os primeiros 100 anos**. Belo Horizonte: Crisálida, 2007. p. 288 – 306.

SOARES, L. T.. **Os custos sociais do ajuste neoliberal na América Latina. -2. Ed.** - São Paulo: Cortez, 2002.

IAMAMOTO, M. V. **O serviço social na contemporaneidade: trabalho e formação profissional. 19 ed.** - São Paulo: Cortez, 2010.

GIROLETTI, D. Os desafios do sindicalismo no século XXI. In: INÁCIO, J.R. (Org.). **Sindicalismo no Brasil: os primeiros 100 anos?**. Belo Horizonte: Crisálida, 2007.p. 307 - 326.

QUEIROZ, A. A. Movimento Sindical: passado, presente e futuro. In: INÁCIO, J.R. (Org.). **Sindicalismo no Brasil: os primeiros 100 anos?**. Belo Horizonte: Crisálida, 2007. p. 19 – 44.

HENRIQUE, V. L. **As transformações no mundo do trabalho e o sindicalismo brasileiro** / Virgínia Leite Henrique. – 2010. 347 f. : il. ; color. ; 30 cm.

Capítulo 13

ATER PÚBLICA: O SERVIÇO, A ORGANIZAÇÃO SINDICAL E A PAUTA DOS TRABALHADORES E DAS TRABALHADORAS

Diretoria Executiva do SINTER-PB

1 INTRODUÇÃO

A formação da classe trabalhadora brasileira foi ao longo da história construindo um novo cenário no tecido social do país, pois além de gerar riquezas ou prestar um serviço público, a grande maioria da população apresenta no cotidiano inúmeros problemas que só serão tratados através de entidades organizadas. Já no período posterior a Segunda Guerra Mundial o Serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) começou a ser estruturado no Brasil e ao longo das décadas foi sofrendo inúmeras transformações quanto as metodologias empregadas junto aos agricultores.

As ações desenvolvidas pelos extensionistas do setor rural são de grande importância para a sociedade na geração de alimentos e de vida nas comunidades do campo, mas é preciso ter um olhar por parte dos empregadores, no caso das entidades de ATER públicas vinculadas aos Governos Estaduais, com o a valorização do trabalhador. Tratando da origem de conceitos de organização dos trabalhadores Pinto traz a informação que “muitos já associaram a origem da palavra trabalho ao *tripliquem*, um antigo instrumento de tortura. A eficácia dessa explicação está na verificação do fato de que o trabalho, como “atividade laboral”, nem sempre foi considerado desejável por homens e mulheres em todas as épocas históricas” (2013, p. 150).

É de grande relevância que os trabalhadores em ATER resgatem a memória de suas entidades (associações, sindicatos e federações) pois, como lembra Oliveira (2015, p. 7) tratando da apresentação de um trabalho sobre o mundo laboral no Nordeste: “a história social do trabalho se constituiu como um dos campos mais

consolidados da historiografia brasileira, com fortes repercussões internacionais”. São através das entidades de classe que o mundo do trabalho é oxigenado e equilibrado, no instante em que os atores envolvidos nesse contexto debatem saídas para equilibrar as contendas geradas.

Os registros históricos mostram que a gênese da organização dos trabalhadores brasileiros está relacionada a atuação do padeiro João de Mattos que entre os anos de 1876 e 1912 patrocinou uma série de paralizações ainda pela liberdade dos escravizados. Mas, somente com a eclosão da revolução de 1930 e a ascensão de Getúlio Vargas (1882-1954) à Presidente da República, houve profundas mudanças na sociedade e para os trabalhadores com o advento do Estado no estabelecimento de legislação previdenciária, leis trabalhistas e na organização dos sindicatos. (MATTOS, 2009, 2003).

Tratando das dificuldades de organização dos trabalhadores do setor público no Estado da Paraíba, Catantalice e Oliveira (2012, p. 142) afirmam que “até os anos 1980, tal segmento não conseguiu ter a mesma desenvoltura do sindicalismo privado. Foi só com a emergência do “novo sindicalismo”, na passagem dos anos 1970 aos anos 1980, que esse segmento registrou um significativo impulso em termos de mobilizações e de uma diversidade e disseminada profusão de tipos de organização, sobretudo na forma de “associações”. É nesse contexto que os trabalhadores da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB) fundam em 1º de setembro de 1989 o Sindicato dos Trabalhadores em Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (SINTER-PB).

São grandes os desafios dos sindicatos organizarem as categorias atualmente, e Bourdieu (2001) faz uma ligação dessas dificuldades com as mudanças do mundo do trabalho com a precarização dos assalariados, flexibilização dos direitos o que acarreta num menor alcance de comunicação do trabalho das entidades cujo objetivo é zelar pela dignidade dos seus sócios.

2 O SERVIÇO DE ATER PÚBLICA, A ORGANIZAÇÃO ASSOCIATIVA E/OU SINDICAL E A PAUTA DOS TRABALHADORES E DAS TRABALHADORAS

2.1 O Serviço de ATER Pública no Brasil

2.1.1 Histórico da ATER Pública no Brasil

O Serviço de ATER iniciou-se no Brasil com as Associação de Crédito e Assistência Rural (ACAR) no final da década de 1940 e início da década de 1950, estas entidades forneciam assistência técnica associada ao crédito rural, junto com um pacote tecnológicos de insumos agrícolas. As ACAR's espalharam-se pelos Estados e na região Nordeste recebeu o nome de Associação Nordestina de Crédito e Assistência Rural (ANCAR), em meados da década de 1950 foi criada a Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural (ABCAR) e o Sistema Brasileiro de Extensão Rural (SIBER) que organizava e fornecia suporte para o funcionamento das associações de crédito rural.

Esse modelo de ATER funcionou até 1975 quando foi criado a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER) e todas as associações de crédito ficaram subordinadas a ela e mudaram suas personalidades jurídico-institucionais, tornando-se as Empresas Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER's). A EMBRATER foi extinta em 1992 no Governo Collor e as EMATER's passaram a ser de responsabilidade exclusiva dos Governos Estaduais, causando uma grande perda a toda Extensão Rural do país.

Aquele foi um período tenebroso, onde várias EMATER's foram fechadas, mudaram de nome, ou foram agregadas a outros órgãos estaduais, com finalidade semelhantes, como as empresas de pesquisa agropecuária estaduais. Houve a extinção de entidades como o caso da Bahia, mudança de natureza jurídica de outras, terceirização de serviços e precarização nas condições de funcionamento das entidades. Esse cenário demonstra um total abandono da ATER pública nacional

Houve um ressurgimento do apoio do Governo Federal para a ATER a partir de 1995 quando foi criado o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), em 1999 com a

criação do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), essas ações ajudaram a impulsionar a ATER no Brasil. Após o ano de 2003 o Governo Lula, através de Decreto, transferiu a responsabilidade de ATER do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) para o MDA, essa atitude deu mais importância do Serviço e ajudou a fomentar a extensão rural no país.

A lei nº 12.188/2010 que aprovou a PNATER (Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural) foi outro grande avanço para o serviço público nacional, e foi criada recentemente a Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (ANATER), agregada à pesquisa, a entidade foca suas ações na pesquisa-extensão-agricultor, deixando o serviço de ATER em segundo plano, tendo como público médios produtores rurais, dos 11 integrantes do conselho gestor da ANATER apenas 02 são da agricultura familiar. Na Tabela 1, abaixo, verificam-se alguns eventos históricos que antecederam a atual SEAD.

Ano	Evento Histórico	Marco Legal
1982	Ministério Extraordinário para Assuntos Fundiários (MEAF)	Decreto nº 87.457/82
1985	Ministério da Reforma e do Desenvolvimento Agrário (MIRAD)	Decreto nº 91.214/85
1989	Extinção do MIRAD	Medida Provisória nº 29/89
1990	As competências do MIRAD foram incorporadas ao então Ministério da Agricultura.	
1996	Ministério Extraordinário de Política Fundiária (MEPF)	Decreto nº 1.889/96
1999	Transformação do MEPF em Ministério da Política Fundiária e Agricultura Familiar	Medida Provisória nº 1911-12/99 Medida Provisória nº 1999-13/99.
2000	Ministério do Desenvolvimento Agrário	Decreto nº 3.338/2000
	Ministério do Desenvolvimento Agrário	Decreto nº 4.723/2003 Revoga o Decreto nº 3.338/2000, manteve o nome do ministério e definiu suas competências.
2016	Extinguiu o MDA e transferiu suas competências para o Ministério do Desenvolvimento Social (MDS).	Medida Provisória nº 726, de 12 de maio de 2016 Altera e revoga os dispositivos da Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios.
	Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD), ligada a Casa Civil da Presidência da República	Decreto nº 8.780, de 27 de maio de 2016 Transfere as competências do MDA, que estavam com o MDS, para a SEAD.

Quadro 1. Alguns eventos históricos que antecederam a SEAD. Adaptado da SEAD (2018).

2.1.2 Estrutura Organizacional da ATER Pública no Brasil

Na Figura 1 observa-se o organograma simplificado da estrutura da SEAD, secretaria que coordena os trabalhos da ATER Pública no Brasil. Segundo SEAD (2018), o serviço de ATER Pública no contexto nacional apresenta-se constituído pela seguinte estrutura organizacional: uma Secretaria Especial (SEAD) subordinada a Casa Civil da Presidência da República. A SEAD por

sua vez constituída por subsecretarias e por órgãos como CONDRAF, ANATER e Delegacias Federais.

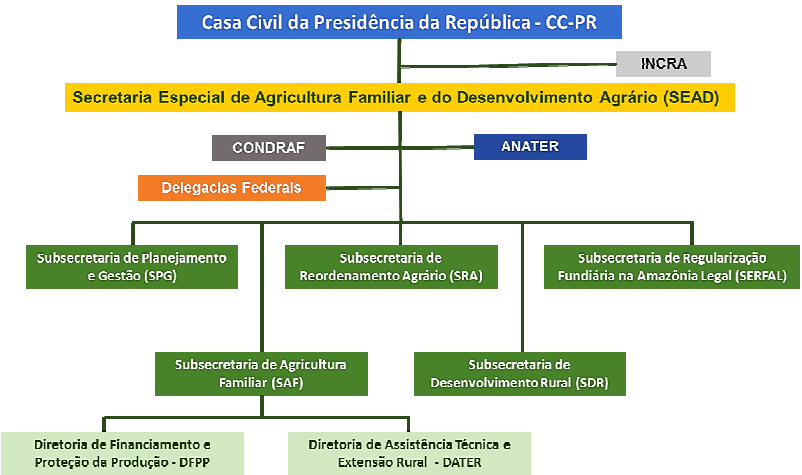


Figura 1. Organograma Simplificado da Estrutura da SEAD.

Ainda segundo a secretaria, a SAF reúne duas diretorias: uma de Diretoria de Financiamento e Proteção da Produção (DFPP) e outra de Assistência Técnica e Extensão Rural (DATER). Assim, ligadas a toda esta estrutura organizacional estão os Órgãos Oficiais Estaduais e Distrital de ATER. Também chamados de “empresas estaduais” de assistência técnica e extensão rural, reconhecidas pela sigla “EMATER” (DIAS, 2008).

2.2 Organização Associativa das Entidades Estaduais de ATER Pública no Brasil e Federativa dos Trabalhadores e das Trabalhadoras nestas Entidades

2.2.1 ASBRAER

a) Fundação

A Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural (ASBRAER) foi fundada em 8

de junho de 1990 e constituiu-se como uma organização independente, apartidária e sem fins lucrativos, a qual integra as 27 entidades estaduais públicas de ATER. O estatuto da ASBRAER constitui-se da Assembleia Geral e de uma estrutura administrativa composta pelo Conselho Diretor, pelo diretor executivo, e por um órgão fiscalizador que é o Conselho Fiscal, conforme verifica-se na Figura 2 (ASBRAER, 2018).

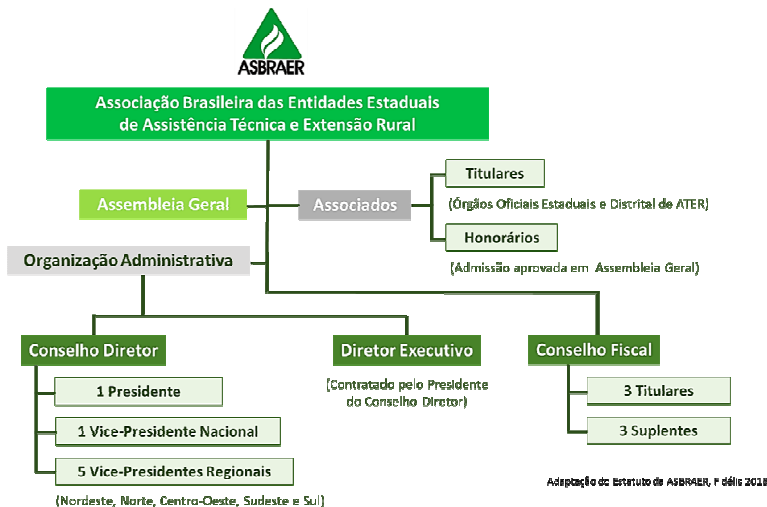


Figura 2. Organograma da Estrutura da ASBRAER

2.2.2 FASER

A Federação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras da Assistência Técnica, Extensão Rural e da Pesquisa, do Serviço Público Agrícola do Brasil (FAZER) foi fundada a partir da filiação de 14 sindicatos e 18 associações dos trabalhadores da ATER, em 1986, em Salvador-BA, no I Encontro de Entidades de Assistência Técnica e Extensão Rural. Na Figura 3 observa-se o organograma da estrutura da Federação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras da Assistência Técnica, Extensão Rural e da Pesquisa, do Serviço Público Agrícola do Brasil (FAZER, 2018).

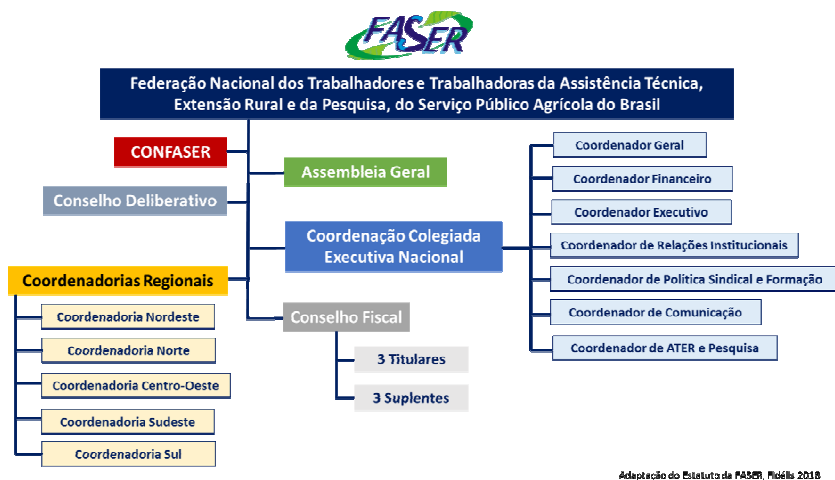


Figura 3. Organograma da Estrutura da FASER.

2.3 O Serviço de ATER Pública na Paraíba

2.3.1 Estrutura Organizacional da ATER Pública no Paraíba

No cenário estadual, verifica-se a existência de duas secretarias ligadas diretamente ao setor agrícola: Secretaria de Estado da Agricultura Familiar e do Desenvolvimento do Semiárido (SEAFDS) e Secretaria de Estado do Desenvolvimento da Agropecuária e da Pesca (SEDAP). A SEDAP, por sua vez, integra a Defesa Agropecuária, a EMPASA e a Gestão Unificada (GU) que reúne a EMATER-PB, o INTERPA e a EMEPA. Na Figura 4 verifica-se o organograma da estrutura do serviço de ATER Pública na Paraíba.

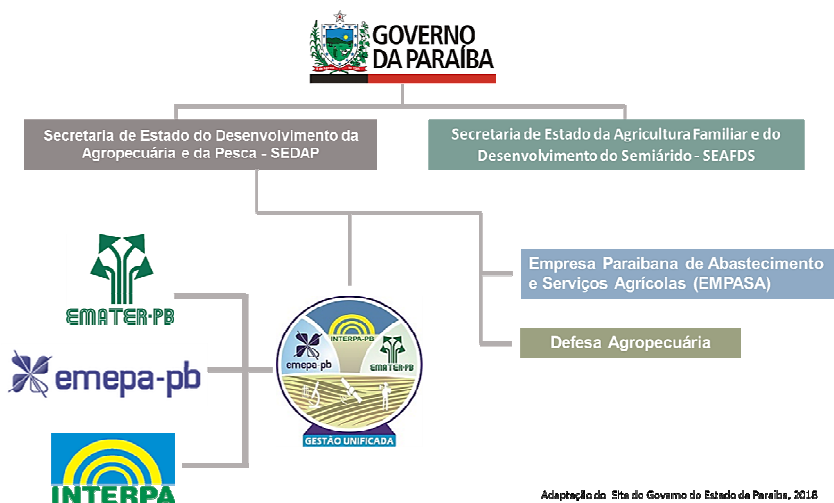


Figura 4. Organograma da Estrutura da Serviço de ATER Pública na Paraíba

2.4 Organização Sindical dos Trabalhadores e Trabalhadoras da ATER Pública na Paraíba

2.4.1 Alguns Pontos Históricos do SINTER-PB

Nos anos da década de 1970, quando o Serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural era executado pela ANCAR, os trabalhadores já buscavam uma forma de organização interna e tinham um fundo econômico informal, que socorria nas ocasiões de necessidade extrema, especialmente em casos de doença - os trabalhadores mais necessitados, eram concedidos pequenos empréstimos reembolsáveis. A organização sindical que representava os funcionários da ANCAR-PB era o Sindicato dos Bancários, visto que a ANCAR mantinha uma relação de parceria com os bancos – Banco do Brasil, Banco do Nordeste e Banco do Estado da Paraíba.

Em 1975 o Governo do Estado funda a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER – PB) que assumiu todo o patrimônio humano e material da extinta ANCAR. Em 1979 os trabalhadores da EMATER-PB fundaram e

empossaram a primeira diretoria da então criada **da Associação dos Servidores da EMATER (ASSEP)** cujo objetivo era mais social.

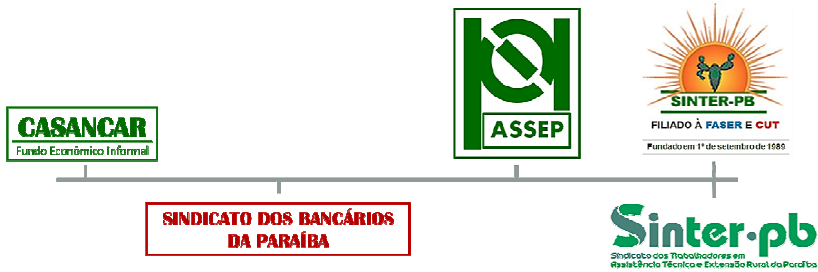


Figura 5. Linha histórica com as organizações associativas e sindical que os trabalhadores e trabalhadoras da ATER pública da Paraíba estavam/estão filiados.

Até o início da década de 1980 a Legislação Trabalhista, mesmo que não atendesse as reivindicações dos trabalhadores era respeitada, visto que a cada primeiro de maio e primeiro de novembro funcionava o gatilho salarial que atualizava o salário dos trabalhadores brasileiros, independente da luta neste sentido. Ainda na primeira metade da década de 1980, a Legislação deixou de ser respeitada, o Governo do Estado parou de aumentar os salários conforme a Legislação.

ASSOCIAÇÃO DOS SERVIDORES DA EMATER PARAÍBA		
Nº	PRESIDENTE	GESTÃO
1ª	JÚLIO CESAR DA CÂMARA R. VIANA	1979/1981
2ª	GILSON PEREIRA DE SOUSA	1981/1983
3ª	SEVERINO PINHO DE SOUZA	1983/1985
4ª	PERÁCIO MANOEL CABRAL	1985/1987
5ª	LOURENISA DE SENA GUERRA	1987/1989
6ª	HÉLIO FERNANDES DE SOUSA	1989/1990

Figura 6. As gestões durante a ASSEP

A partir daí a ASSEP teve atuação política intensa lutando de todas as maneiras contra a redução e atrasos salariais e começou,

então, a discussão sobre a evolução da forma de organização de associação para sindicato, culminando este novo processo de organização numa Assembleia realizada em 1º de setembro de 1989, com a fundação do SINTER – PB, que além da luta dos trabalhadores proporcionou a condição de também representa-los na esfera judicial do trabalho. Em 1992, com o fechamento da EMBRATER, todas as EMATER's dos estados passaram por dificuldades, já que muitos governos não quiseram assumir a responsabilidade das empresas. Na Paraíba foi de importância ímpar a luta do SINTER-PB, que comandou a batalha pela preservação da EMATER-PB e que o Estado assumisse todos os compromissos, principalmente a folha de pessoal e que não demitisse ninguém.

O SINTER – PB desde a sua fundação tem se caracterizado como uma entidade de luta dos trabalhadores, sem distinguir ou privilegiar qualquer segmento, sempre na direção de buscar melhorias para todos, de fortalecimento das entidades que congregam os trabalhadores rurais, de fortalecimento interno da empresa, de políticas públicas de elevada qualidade, em defesa da agricultura familiar e da reforma agrária. Outra característica do SINTER – PB é que sua direção sempre trabalhou colegiadamente e em consonância com os anseios dos trabalhadores, expressados nas inúmeras assembleias internas e participação nas lutas junto aos movimentos sociais.



Sinter.pb
Sindicato dos Trabalhadores em
Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba

SINDICATO DOS TRABALHADORES EM ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DA PARAÍBA

Nº	DIRETOR GERAL	GESTÃO
1ª	LUIZ LIMA DE ALMEIDA	1990/1993
2ª	GILVAN JALMIR DE MEDEIROS	1993/1995
3ª	ANTÔNIO ALBERTO DE ALBUQUERQUE	1995/1996
4ª	JOSÉ ELIAS DOS SANTOS	1996/1999
5ª	JOSÉ GILSON SILVA ALVES	1999/2002
6ª	JOSÉ GILSON SILVA ALVES	2002/2005
7ª	JOSÉ GILSON SILVA ALVES	2005/2008
8ª	JOSÉ GILSON SILVA ALVES	2008/2011
9ª	LUIZ LIMA DE ALMEIDA	2011/2014
10ª	JONAS TADEU DA CUNHA CASTRO	2014/2017
11ª	JONAS TADEU DA CUNHA CASTRO/ JOSÉ CLÁUDIO FIDÉLIS PEREIRA	2017/2020

Figura 7. As gestões durante o SINTER-PB

Nesse sentido, o SINTER-PB também atuou como parceiro da FETRAF-PB, da Assembleia Popular, dos Coletivos organizados pela CUT e de muitos movimentos na luta em defesa dos trabalhadores, acreditando que esse apoio consolida a coletividade e a resistência. Um grande obstáculo na luta sindical com um todo, e mais especificamente na categoria da ATER é se ver como classe trabalhadora, é saber a luta do sindicato perante o patrão, é compreender que as forças sempre vão querer manipular o trabalhador para que esse aceite a pior proposta como sendo a melhor e ainda fique feliz pela negociação. O sindicato perde o sentido e as forças, quando o trabalhador não o vê como um elo. Uma solução para essa questão é trabalhar a formação na base, fazendo-a compreender essas barreiras, a conjuntura, e a sociedade.

As diversas campanhas, os números, e todos os outros fatos da vida do SINTER – PB, retratam a sua organicidade, sua eterna luta e suas inúmeras conquistas.

2.4.2 Estrutura Organizacional do SINTER-PB

O SINTER-PB apresenta-se como um colegiado formado pela seguinte estrutura: uma Diretoria Colegiada Executiva Estadual, formada por 8 titulares e 8 suplentes; 16 Diretorias de Base Regional, com 1 titular e 1 suplente cada; um Conselho Diretor Deliberativo, composto pelos membros da Diretoria Colegiada Executiva Estadual e Diretorias de Base Regional; e um Conselho Fiscal, composto por 3 titulares e 3 suplentes. De modo que 54 membros são eleitos a cada 3 anos para representar a categoria em todo o estado. Abaixo (Figura 8), observa-se o organograma da estrutura da SINTER-PB.



Figura 8. Estrutura do SINTER-PB.

2.5 Pauta dos Trabalhadores e das Trabalhadoras em ATER

A ATER representa uma das principais políticas públicas rurais, especialmente por trabalhar com pessoas do campo, em sua grande maioria agricultores familiares de baixa renda. Possui capilaridade considerável, pois, as empresas oficiais de ATER estão presentes em 5.295 municípios em todos os Estados da Federação, beneficiando um público de aproximadamente 2,1 milhões de agricultores.

Relacionada diretamente a segurança alimentar e nutricional a ATER torna-se indispensável no meio rural para evitar o êxodo e a fome. Agricultores assistidos e acompanhados pela ATER chegam a produzir 3,6 vezes mais do que agricultores sem assistência alguma, e esse fato permite um maior desenvolvimento da agricultura e melhores condições de vida para a população rural.

A ATER é indispensável para a produção agropecuária do país, e fundamental para o desenvolvimento da agricultura familiar, é necessário que se tenha uma ATER gratuita, de qualidade, e com abrangência maior para todos os agricultores familiares do Brasil, com entidades de ATER fortes e bem estruturadas. Pensando nisso,

os Sindicatos de Trabalhadores de ATER, buscam lutar por esses princípios básicos, e para a manutenção de uma ATER eficiente, e consequentemente um fortalecimento do serviço ATER no país.

Os sindicatos e associações dos trabalhadores em ATER fundaram em meados dos anos de 1980 a Federação Nacional dos Trabalhadores da Assistência Técnica e Extensão Rural e do Setor Público Agrícola do Brasil (FASER) que representa entidades de ATER do país inteiro, essa entidade nacional luta constantemente pela melhoria dos serviços da ATER.

Em seus documentos institucionais a FASER defende dentre outros, os seguintes objetivos e ideais para o fortalecimento dos Extensionistas, dos agricultores familiares, das entidades de ATER e para toda a ATER nacional:

1. Pensar em um redesenho dos sindicatos e suas estratégias de luta;
2. Intensificar o trabalho de base, através da criação de canais de diálogo e escuta dos trabalhadores, tendo em vista a ampliação da representatividade sindical;
3. Elaborar e executar projeto de formação sindical continuada, para gestores e base, reforçando a solidariedade e a consciência de classe dos trabalhadores, na organização da resistência contra a ofensiva patronal;
4. Desenvolver estratégias políticas articuladas com outras organizações sindicais, para fortalecimento da ATER pública de qualidade e com cobertura ampla para a agricultura familiar e suas formas organizativas;
5. Estimular a participação das mulheres e de jovens nos órgãos de representação sindical, ampliando o debate e construção de políticas de respeito ao gênero, para maior engajamento de todos os trabalhadores na luta político-sindical;
6. Desenvolver uma comunicação sindical afirmativa de defesa das minorias e contra toda forma de discriminação e opressão;
7. Desenvolver ações visando o fortalecimento da ação unitária e classista dos trabalhadores, na luta pela recuperação de direitos trabalhistas e previdenciários, suprimidos pelo atual governo.

3. Considerações Finais

Embora o Brasil passe atualmente por uma grave crise financeira e institucional, com o conservadorismo cada dia mais evidente e forte, a luta sindical em prol dos Extensionista rurais precisa permanecer, as dificuldades vêm se agravando com a perseguição constante do poder público nacional contra os sindicatos de maneira geral, nesse cenário tenebroso de incertezas, os sindicatos precisam se reestruturar e se reinventar, para conseguirem suporte, até mesmo financeiro, para o enfrentamento aos ataques aos direitos dos trabalhadores. É o momento de união e fortalecimento das bases sindicais para aumentar a eficiência da luta. O papel da FASER é fundamental para essa unificação, pois como entidade Nacional, sua articulação tem maior ação, inclusive de ordem política.

O desmonte dos serviços de ATER protagonizado em todo o Brasil, profissionais desvalorizados, baixos salários, falta de custeio para manutenção dos serviços básicos, falta de veículos e manutenção dos mesmos, dirigentes das Entidades de ATER sem competência e compromisso com a Extensão Rural e comprometidos apenas com os gestores políticos, são as maiores dificuldades que as entidades de ATER sofrem atualmente em quase todos os Estados brasileiros. Para combater esse cenário é necessário união da categoria, fortalecimento dos sindicatos, cobrança e pressão!

O Brasil precisa de um órgão nacional que controle e regularize as entidades de ATER estaduais, semelhante a extinta EMBRATER, que possa dar um suporte financeiro, logístico e operacional, unificando a ATER no Brasil, aos moldes da EMBRAPA, a recém-criada ANATER não faz esse papel.

É fundamental a implementação do Piso Nacional dos Extensionistas Rurais, como é feito com os professores da rede pública de ensino, para evitar defasagem salarial e distorções.

O Extensionista Rural é um educador social, o resultado de seu trabalho, significa ganhos na melhoria das condições socioeconômicas do homem do campo. Investir na ATER é valorizar os profissionais da área, e consequentemente avanços no desenvolvimento sustentável da produção rural do Brasil.

4. Referências

ASBRAER. Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural. **Estatuto Social da ASBRAER**. Brasília: ASBRAER, 2018. Disponível em: <http://www.asbraer.org.br/ESTATUTO_ASBRAER_VIGENTE_2017.pdf> Acesso em 16 nov. 2018.

BOURDIEU, P. **Contrafogos 2**. Tradução de André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

CANTALICE, W. B.; OLIVEIRA, R. V. A crise do sindicalismo do setor público: o caso do SINTESPB. **Ariús Revista de Ciências Humanas e Artes**, Campina Grade, v. 18, n. 1, p. 139-176, jan./jun.2012.

DIAS, M. M. **Políticas Públicas de Extensão Rural e Inovações Conceituais: Limites e Potencialidades**. Belo Horizonte: Perspectivas em Políticas Públicas, 2008 Vol. 1.

FASER. Federação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras da Assistência Técnica, Extensão Rural e da Pesquisa, do Serviço Público Agrícola do Brasil. **Estatuto Social da FASER**. Brasília: FASER, 2018. Disponível em: <<http://www.faser.org.br/uploads/media/2016/EstatutoFaser.pdf>> Acesso em 16 nov. 2018.

MATTOS, M. B. **O sindicalismo brasileiro após 1930**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003 (Descobrimos o Brasil).

_____. **Trabalhadores e sindicatos no Brasil**. São Paulo: Expressão Popular, 2009. OLIVEIRA, T. B. Apresentação: capítulos de história do trabalho e dos trabalhadores no Nordeste e o NDH-CH/UEPB. In: OLIVEIRA, T. B (Org.).

_____. **Trabalho e trabalhadores no Nordeste:** análises e perspectivas de pesquisas históricas em Alagoas, Pernambuco e Paraíba. Campina Grande: EDUEPB, 2015. p: 7-22.

PINTO, G. A. **A organização do trabalho no século XX:** taylorismo, fordismo e toyotismo. São Paulo: Expressão Popular, 2013.

SEAD. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Organograma.** Brasília: SEAD, 2018. Disponível em: < <http://www.mda.gov.br/sitemda/organograma> > Acesso em 16 nov. 2018.

_____. **Histórico.** Brasília: SEAD, 2018. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/pagina/hist%C3%B3rico>> Acesso em 16 nov. 2018.

_____. **Programa.** Brasília: SEAD, 2018. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-captec/sobre-o-programa>> Acesso em 16 nov. 2018.

SINTER-PB. Sindicato dos Trabalhadores em Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba. **Um Pouco do SINTER-PB.** João Pessoa: SINTER, 2018
Disponível em: <<http://www.sinterpb.org.br/institucional/modulo/1>>
Acesso em 16 nov. 2018.

AUTORES

Em ordem alfabética

Ailton Francisco dos Santos (Organizador e autor de capítulo)

Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Engenharia Agrícola. Extensionista Rural da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB). E-mail: ailton.agronomo@gmail.com

Alexandre Eduardo de Araújo (Editor)

Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Engenharia Agrícola. Professor da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: alexandreduardodearaujo@hotmail.com

Beranger Arnaldo de Araújo (Editor e autor de capítulo)

Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Recursos Naturais. Extensionista Rural da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB). E-mail: beranger.araujo@gmail.com

Carlos Emanuel Moura da Silva

Bacharel em Engenharia de Biossistemas.

Daniel Vilar da Silva

Tecnólogo em Agroecologia, M.Sc. em Ciências Agrárias (Agroecologia). E-mail: danielvilarsume@hotmail.com

Daniel Duarte Pereira

Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Recursos Naturais. Professor da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

Fabiana do Nascimento Santos (Editora)

Engenheira Agrônoma, D.Sc. Ciência do Solo. E-mail: fabianasolos@yahoo.com.br

Diretoria Executiva do SINTER-PB

Diretores de Formação Sindical, Social e de Comunicação. E-mail: sinter.pb@hotmail.com

George Rodrigo Beltrão da Cruz

Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Zootecnia. Professor da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

Gustavo José Barbosa (Organizador e autor de capítulo)

Licenciado em Ciência Agrárias, M.Sc. em Ciências Agrárias (Agroecologia). Extensionista Rural da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB). E-mail: gustavoufpb@outlook.com

Hermano Severino de Araújo

Médico Veterinário. Extensionista Rural da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB). E-mail: hermanosaraujo@bol.com.br

Ivaldo Antônio de Araújo

Engenheiro Agrônomo, M.Sc. Solos e Nutrição de Plantas. Pesquisador da Empresa de Pesquisa Agropecuária da Paraíba (EMEPA).

Ivanalda Dantas Nóbrega Di Lorenzo

Geógrafa, D.Cs. em Educação. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB). E-mail: ivanaldadantas@gmail.com

Ivonete Berto Menino

Engenheira Agrônoma, D.Sc. em Recursos Naturais. Pesquisadora da Empresa de Pesquisa Agropecuária da Paraíba (EMEPA). E-mail: ibm_menino@hotmail.com

Jailson Lopes da Penha (Editor)

Engenheiro Agrônomo, M.Sc. em Zootecnia. Extensionista Rural da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB). E-mail: jailsonpenha@hotmail.com

José Romário Lacerda de Barros

Tecnólogo em Agroecologia, M.Sc. em Ciências Agrárias (Agroecologia). E-mail: romario.ufpb@gmail.com

José Romério Soares Brito

Engenheiro Agrônomo. Servidor da Prefeitura Municipal de Sumé-PB.

Léo César Parente de Almeida

Matemático, M.Sc. em Engenharia Elétrica. Professor da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA).

Marco Aurélio dos Santos

Bacharel em Gestão do Agronegócio, M.Sc. em Agronegócio. Professor da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). E-mail: marcooliveira_santos@yahoo.com.br

Odnilson Alves de Aguiar

Engenheiro Agrônomo. Presidente do SINAVEZ. Extensionista Rural da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB). E-mail: sinavez@gmail.com

Sandro Vicente Pereira

Licenciado em Ciências Agrárias. Extensionista Rural da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB). E-mail: vicente.agrarias@outlook.com

Tiago Pereira dos Santos

Licenciado em Biologia, M.Sc. em Educação. Extensionista Rural da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB). E-mail: tiago_cacimba@hotmail.com

Thyago Carneiro de Brito

Tecnólogo em Agroecologia. Professor da Escola Agrícola Deputado Evaldo Gonçalves de Queiroz.

Verneck Abrantes de Sousa (Editor e autor de capítulo)

Engenheiro Agrônomo. Membro da Academia Brasileira de Extensão Rural. Extensionista Rural da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB). E-mail: verneck01@hotmail.com

EXTENSÃO RURAL

É um serviço de Educação formal e não formal de caráter continuado para o meio rural e pesqueiro, auxiliando e promovendo processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização das atividades, bem como dos serviços agropecuários e não agropecuários, incluindo as atividades agroextrativista, florestais e artesanais (ASBRAER).

