

**ESCOLA SUPERIOR DE CONSERVAÇÃO  
AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE – ESCAS**

**INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS – IPÊ**

**Educação ambiental e orientações metodológicas ao adulto da  
agricultura familiar para o desenvolvimento de práticas  
sustentáveis.**

**TARCÍSIO TINOCO BOTELHO**

Nazaré Paulista

2017

**TARCÍSIO TINOCO BOTELHO**

**Educação ambiental e orientações metodológicas ao adulto da  
agricultura familiar para o desenvolvimento de práticas  
sustentáveis.**

**Comitê de Orientação:**

Professora Dra. Suzana Machado Padua

Professor Dr. José Jackson Reis dos Santos

Professor Dra. Sandra Márcia Campos Pereira

Trabalho final apresentado ao programa de mestrado profissional em conservação da biodiversidade e desenvolvimento sustentável como requisito parcial à obtenção do grau de mestre.

Nazaré Paulista, SP

2017

## **AGRADECIMENTOS**

Meus sinceros agradecimentos a todos que tornaram esse trabalho possível: ao IPÊ e sua equipe pela oportunidade; a esposa Mônica Pereira, minha mãe Corací e toda a família que contribui direta e indiretamente sua execução. No decorrer da pesquisa, às contribuições do comitê orientador, a Kevin Flescher e a Sandra Campos pelas dicas fundantes deste trabalho.

Em campo, agradeço aos participantes da pesquisa que auxiliaram na construção dos resultados e a Adailton Francisco por ter acreditado na relevância deste trabalho.

Que esta pesquisa cumpra o papel de dar acesso à pesquisa e educação ambiental aos que foram alijados deste direito básico, para a construção de uma cidadania planetária.

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 01** – Instituições de Assistência Técnica em Valença;

**Tabela 02** – Sistematização com os resultados integrados da pergunta que deveria destacar os projetos de educação ambiental para Agricultura Familiar;

**Tabela 03** –A EA pode contribuir como os desafios da Agricultura Familiar

**Tabela 04** – Estratégias para mobilização dos participantes da pesquisa

**Tabela 05** – Temas socioambientais selecionados para a construção do plano de sustentabilidade para agricultura;

## LISTA DE FIGURAS E ILUSTRAÇÕES

**Figura 01** – Áreas de Proteção Ambiental na região do baixo sul da Bahia;

**Figura 02** – Supressão vegetal na APA do Pratigi;

**Figura 03** – Localização geográfica do baixo sul e Valença na Bahia;

**Figura 04** – Reunião com os entrevistados;

**Figura05** – Discussão da pesquisa na UNISOL

**Figura 06** – Devolutiva da pesquisa e proposta do Plano Municipal de Sustentabilidade para Agricultura – Legislativo Municipal.

**Figura 07** – Discussão da pesquisa na Coordenação Regional do Território

**Figura 08** – Reunião com SDR em Valença;

**Figura 09** – Reunião do Território;

**Figura 10** – Feira da Agricultura Familiar em Valença;

**Figura 11** – Inauguração da cantina solidária;

**Figura 12** – Participação no programa de rádio para agricultura

## LISTA DE ABREVIATURAS

**APA** – Área de Proteção Ambiental

**APP** – Área de Preservação Permanente

**ASCOOB** – Associação das Cooperativas do Brasil – Cooperativa de Crédito Costa do Dendê

**ATER** – Assistência Técnica Rural

**ATES** – Assistência Técnica Social

**BAHIATER** – Superintendência Baiana de Assistência Técnica e Extensão Rural

**CEB** – Centro de Estudos da Biodiversidade Michelin

**CEAAL** – Consejo de Educación de Adultos de América Latina

**CEPLAC** – Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira

**CEPRAM** – Conselho Estadual do Meio Ambiente

**CFR** – Casa Familiar Rural

**CODETER** – Colegiado de Desenvolvimento Territorial

**CONAMA** – Conselho Nacional do Meio Ambiente

**EA** – Educação Ambiental

**EBDA** – Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrário

**EFA** – Escola Família Agrícola

**ESCAS** – Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IPÊ** – Instituto de Pesquisas Ecológicas

**GAT** – Grupo Técnico Assessor

**NEA** – Núcleo de Educação de Adultos

**PAN** – Plano de Ação Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico

**PANC** – Plantas Alimentícias Não Convencionais

**PEEAF** – Programa de Educação Ambiental para Agricultura Familiar

**PNEA** – Política Nacional de Educação Ambiental

**PNAPO** – Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

**PNATER** – Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural

**PNDRSS** – Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário

**PTDS** – Plano Territorial de Desenvolvimento Sustentável

**REM** – Reserva Ecológica Michelin

**RPPN** – Reserva Particular do Patrimônio Natural

**SDR** – Secretaria de Desenvolvimento Rural

**SENAI** – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

**SETAF** – Serviço Territorial de Apoio a Agricultura Familiar

**UNEB** – Universidade do Estado da Bahia

**UNISOL** – Central das Cooperativas e Empreendimentos Solidários do Brasil

**USP** – Universidade de São Paulo

**USP Recicla** – Programa de Reciclagem da Universidade de São Paulo

**WWF** – World WildLife Fund

## RESUMO

Esta pesquisa situa-se no campo das discussões sobre educação ambiental, especificamente, tratando da agricultura familiar. Procura responder as questões: Que temas do socioambientalismo são necessários para os agricultores familiares desenvolverem práticas sustentáveis? Que orientações metodológicas de educação ambiental são mais adequadas para o público adulto da agricultura familiar? Diante destes questionamentos, os objetivos centrais da pesquisa são os seguintes: a) analisar, participativamente, temas do socioambientalismo necessários aos agricultores familiares para o desenvolvimento de práticas sustentáveis; b) analisar e sistematizar, coletivamente, orientações metodológicas de educação ambiental adequadas ao público adulto da agricultura familiar; c) sistematizar uma proposta de resolução coletiva para os desafios observados em campo. A pesquisa foi desenvolvida, no período de 2016 a 2017, na cidade de Valença, no baixo sul da Bahia, no Corredor Central da Mata Atlântica, envolvendo 25 sujeitos. Esta região é estratégica para a conservação da Mata Atlântica e o município é cercado por Áreas de Proteção Ambiental, com espécies ameaçadas de extinção e com alto índice de desmatamento. Educação ambiental, educação de jovens e adultos, educação ambiental popular, transição agroecológica, agroecologia, sustentabilidade, agricultura familiar, assistência técnica rural são os principais temas que orientam, teoricamente, a pesquisa em questão. Metodologicamente, desenvolvemos uma pesquisa de natureza qualitativa, do tipo participativa, apoiando-nos no pensamento freiriano, especialmente na perspectiva da educação popular. Para fins de construção de dados, trabalhamos com entrevistas estruturadas, realizadas com técnicos agrícolas das cinco instituições responsáveis pela assistência técnica rural no município de Valença. Realizamos, ainda, para produção de dados: encontros com técnicos, agricultores, lideranças do executivo, do legislativo e instituições atuantes com a temática da agricultura familiar. Além disso, a participação do pesquisador em diferentes eventos sobre a temática central da pesquisa, sistematizada em diários de campo, também colaborou para este processo. A sistematização dos encontros foi realizada por meio de diário de campo e todos os dados, para fins de análise, foram sistematizados em temas geradores na perspectiva do pensamento freiriano. A pesquisa revelou que os técnicos julgam importante a educação ambiental e sua difusão no contexto rural, apesar de sua formação ser incipiente para mediar discussões sobre o tema. Revelou as limitações na comunicação entre técnicos e agricultores e os desafios didáticos e estruturais para difusão destes conhecimentos no campo. Os temas socioambientais pertinentes à transição agroecológica foram destacados nos resultados, com ênfase em ações de conservação da água, vegetação e solos, condizentes com o contexto de degradação local e a legislação de agroecologia e assistência técnica. Como produto, tomando como referência princípios teórico-metodológicos da pesquisa participante e a educação ambiental na perspectiva da educação popular, sistematizamos as etapas de interação e mobilização dos envolvidos na construção de um plano municipal de agricultura sustentável.

**Palavras Chave:** Agricultura Familiar; Educação ambiental popular; Princípios Freirianos; Socioambientalismo.

## ABSTRACT

This research covers the field of discussions on environmental education, specifically dealing with family farming. Trying to answer the questions: which socio-environmentalist themes are needed for family farmers to develop sustainable practices? Which methodological guidelines of environmental education are the most appropriate for the adult population of the family farmers? Faced with these questions, the main objectives of the research are: a) To analyze, in a participatory way, socio-environmentalist themes necessary for family farmers to develop sustainable practices; b) analyze and systematize, collectively, methodological orientations of environmental education appropriate to the adult population of the family agriculture; c) systematize a collective resolution proposal for the challenges observed in the field. The research was carried out between 2016 and 2017, in the city of Valença, in the lower south of Bahia, in the central corridor of the Atlantic Forest, involving 25 individuals. This region is strategic for the Atlantic Forest conservation and the municipality is surrounded by Environmental Protection Areas, with extinction threatened species and a high rate of deforestation. Environmental education, youth and adult education, popular environmental education, agroecological transition, agroecology, sustainability, family agriculture, rural technical assistance are the main themes that theoretically guide these research. Methodologically, we conducted a qualitative and participatory, research, supported by Freirean thinking, especially from the popular education perspective. For data collection proposes, structured interviews, carried out with agricultural technicians from the five institutions responsible for rural technical assistance in the municipality of Valença were conducted. For data collection proposes we also carried out meetings with technicians, farmers, leaders of the executive, the legislature and institutions working with the theme of family agriculture. In addition, the researcher's participation in different events on the central theme of this research, systematized in field diaries, also contributed to this process. The systematization of the meetings was carried out by means of a field diary and all the data available for analysis purposes were systematized in generative themes from the perspective of Freirean thinking. The research revealed that the technicians consider environmental education and its diffusion in the rural context important, even though its formation is incipient to mediate discussions on the theme. It revealed the limitations in the communication between technicians and farmers and the didactic and structural challenges for the diffusion of this knowledge in the field. The socio-environmental themes pertinent to the agroecological transition were highlighted in the results, with emphasis on conservation actions of water, vegetation and soils, consistent with the context of local degradation and agroecology legislation and technical assistance. As a product, taking as reference theoretical-methodological principles of participatory research and environmental education from the perspective of popular education, we systematized the stages of interaction and mobilization of those involved in the construction of a Sustainable Agriculture Municipal Plan.

**Keywords:** Family Agriculture; Popular environmental education; Freirean Principles; Socio-environmentalism.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
Motivações Pessoais e Profissionais para a Realização da Pesquisa.....	11
Motivações Sociais e Científicas.....	17
Organização da Dissertação.....	21
1 COMPREENDENDO A PESQUISA E SEU CONTEXTO.....	23
1.1 Aspectos metodológicos que embasam a pesquisa.....	23
1.2 O Método de Pesquisa em Paulo Freire.....	26
1.3 O <i>locus</i> da Pesquisa.....	30
1.3.1 Perfil Ambiental.....	30
1.3.2 Perfil Rural.....	37
1.3.3 Perfil socioeconômico.....	40
1.4 Sujeitos da Pesquisa.....	42
1.5 Composição dos Dados Coletados e Estrutura da Análise.....	45
2 O UNIVERSO DAS PESQUISAS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ADULTOS DA AGRICULTURA FAMILIAR.....	51
2.1 Referencial Teórico.....	51
2.2 Meio Ambiente e os Desafios da Conservação.....	53
2.3 Educação Ambiental.....	59
2.3.1 Legislação de Educação Ambiental e Produção Sustentável.....	65
2.3.2 Educação Ambiental para Adultos Rurícolas.....	71
2.3.3 Educação de Adultos e Educação Popular.....	74
2.4 Educação Ambiental Popular.....	79
3 SISTEMATIZAÇÃO DAS APRENDIZAGENS DE CAMPO.....	83
3.1 Resultados coletados em Campo.....	83
3.2 Especificidades das entrevistas.....	95
3.2.1 Os programas de Educação Ambiental levantados na pesquisa.....	95
3.2.2 Entrevistas com formadores de opinião.....	96
3.3 Registros de Campo.....	96
3.3.1 Encontros Provocados pelo Pesquisador.....	96
3.3.1 Encontros Provocados pelo Pesquisador.....	96
3.3.2 Acompanhamento de reuniões em campo.....	105
3.4 Análise de Resultados.....	115
3.4.1 Comunicação no meio rural.....	115
3.4.2 Educação ambiental como prioridade.....	118
3.4.3 Os temas socioambientais prioritários à transição agroecológica.....	122
3.4.4 Para não concluir.....	126
3.5 Produto Final.....	130
BIBLIOGRAFIA.....	136
APÊNDICES.....	140
ANEXOS.....	145

## INTRODUÇÃO

Nesta parte introdutória situamos, num primeiro momento, as motivações pessoais, profissionais e sociais que justificam a realização da presente pesquisa e, em seguida, apresentamos motivações científicas e justificativas. Aliado a isso, apresentamos, ainda, as questões e os objetivos do estudo. Por fim, socializamos a proposta de organização da dissertação, descrevendo, brevemente, o conteúdo de cada capítulo.

### **Motivações Pessoais e Profissionais para a Realização da Pesquisa**

Meu<sup>1</sup> envolvimento com o tema da pesquisa surge desde 1997 em atividades de educação, nas instituições públicas e privadas nas quais sempre me propus a pensar alternativas sustentáveis. Tenho também questionado a exclusão de comunidades das políticas, além das suas dificuldades socioeconômicas e ambientais em ações educativas que desenvolvi fora do país, no Timor-Leste sudeste asiático, posteriormente em organizações que atuavam diretamente com o meio rural e, por fim, na condição de educador nas Secretarias de Educação e Meio Ambiente de Ituberá e como consultor na secretaria de Meio Ambiente de Valença, ambas pertencentes ao estado da Bahia.

Este envolvimento com o tema surge no início da formação em pedagogia ao iniciar minha jornada em educação ambiental ainda sem compreender precisamente educação, no ano de 1997, ao participar do programa de Reciclagem de resíduos sólidos existentes na universidade – cursava na época o segundo ano da graduação em pedagogia na Universidade de São Paulo (USP). Iniciei meu percurso estudando sobre resíduos sólidos, um tema pouco valorizado e um grande desafio que ainda persiste vinte anos depois.

---

<sup>1</sup> Nesse tópico da Introdução, utilizo a primeira pessoa do singular, ao tratar de experiências mais particulares nas quais estive envolvido. Nas demais partes do texto, passo a utilizar a primeira pessoa do plural.

O tema da produção sustentável, educação e alimentação, abordados nesta pesquisa, são reflexões que foram surgindo ao longo do percurso e apareceram de forma recorrente nessa jornada. Durante o período de graduação no Núcleo de Estudo em Educação de Jovens e Adultos (NEA) da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP), sob influência das reflexões adquiridas no USP Recicla, os adultos do programa apresentaram, na feira de ciências, tortas feitas com reaproveitamento de partes menos nobres dos alimentos como talos e cascas com significativa repercussão.

Em meu primeiro trabalho após a formatura, no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) entre 2001 e 2002, participei de cursos na área ambiental e estudei sobre aproveitamento integral de alimentos – o programa de alimentação de baixo custo. Prossegui com este olhar durante a experiência de formação docente no Timor-Leste nos anos 2005 e 2006, pois a vivência em outra cultura me fez entender os diferentes usos dos alimentos e o quanto a pobreza e a escassez levaram aquele povo a desenvolver as mais variadas possibilidades de uso e transformação dos vegetais existentes na região. O broto de mamão da planta masculina e o pseudofruto da banana (coração da banana), por exemplo, eram utilizados na culinária enquanto aqui sempre foram descartados – atualmente são consideradas plantas alimentícias não convencionais (PANC).

Em 2007, com o retorno ao Brasil e a chegada à Bahia, o entendimento e reflexões foram acentuados com a inserção da problemática no meio rural, ao iniciar meu trabalho de apoio pedagógico às Casas Familiares Rurais (CFR)<sup>2</sup>, do baixo sul da Bahia, inicialmente na cidade de Tancredo Neves. Os trabalhos de educação do campo e o aprofundamento dos estudos sobre a agricultura familiar se integraram aos conhecimentos anteriores e possibilitaram reflexões, inclusive utilizando as vivências referentes a resíduos sólidos ocorridas no início da formação dez anos antes.

---

<sup>2</sup> Casas Familiares Rurais, assim como as Escolas Famílias Agrícola, “[...] é um espaço destinado à formação de jovens do meio rural e pesqueiro, que recebem formação técnica, profissional e gerencial, tendo como objetivo qualificar esses jovens e oferecer alternativas de renda e de trabalho, para assim permanecerem e beneficiarem a própria região. As aulas na Casa Familiar Rural são em sistema de alternância” (PARANÁ, Secretaria de Educação do Paraná). Disponível em: <<http://www.educacao.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=136>> Acesso: 27 de out. de 2016.

Embora filho de agricultores, cresci na zona urbana e esta experiência foi a oportunidade de retomar as origens de meus pais, compreender os valores do homem do campo, pensar sobre a produção de alimentos no meio rural e os impactos gerados pela agricultura nos solos, cursos d'água e áreas protegidas.

Desde esta experiência tenho questionado a exclusão de comunidades rurícolas e tradicionais e as políticas públicas incipientes a elas destinadas, além das suas dificuldades socioeconômicas características. Foi possível perceber, durante o período em que estive na Casa Familiar, que dentre os vários desafios enfrentados a geração de renda e o aprimoramento dos resultados na agricultura eram foco principal, aparecendo discretamente a questão socioambiental.

Outro fator de destaque na experiência desta instituição de ensino era a formação acadêmica e pedagógica do grupo de educadores, formados predominantemente por engenheiros agrônomos que possuíam formação restrita dentro dos padrões de agricultura convencional, ou seja, produção de grande impacto nos ecossistemas, mecanização e uso constante de agroquímicos. Orientados por esta perspectiva, pouco se falava em processos produtivos menos impactantes e o desafio prioritário era produzir em quantidade e aumentar a renda do agricultor. Mais um elemento de reflexão surge neste contexto sobre as relações no campo implicando refletir sobre a formação e compromisso entre os que se propõem a orientar os produtores.

Nesta experiência educativa, meu desafio era o apoio pedagógico à equipe técnica e foi bastante elucidativo ao constatar que os métodos de abordagem didática dos educadores foram aprendizagens construídas nos encontros pedagógicos, e inexistentes durante sua formação acadêmica. Ao pensar o desenvolvimento rural se faz necessário observar quem são e como atuam instituições e técnicos que difundem as novas tecnologias para este público, uma vez que o modelo atual de produção não logrou resultados econômicos e menos ainda ambientais (CAPORAL, 2006 ; SACHS, 2008).

É importante destacar que as diretrizes da instituição também tinham influência sobre os resultados, não sendo a formação dos formadores o único

elemento determinante nas escolhas e métodos de educação do campo, confirmando que o processo de mudança no sistema de orientação técnica no campo envolve, técnicos, gerentes e a organização como um todo (CAPORAL, 2006).

Ao concluir a especialização em educação ambiental, realizada em 2009, o tema alimentação e educação do campo tornaram a ser objeto de estudo, ao desenvolver trabalho de pesquisa sobre resíduos sólidos e os desafios existentes em comunidades ribeirinhas da cidade de Cairu, na Bahia.

Outra experiência pertinente ao contexto ocorreu na Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrário (EBDA), em 2012. Foi o momento de maior compreensão sobre a Assistência Técnica Rural (ATER) pública e também um novo termo, a Assistencial Técnica Social (ATES) que era minha responsabilidade na condição de pedagogo. Ao partilhar com os agrônomos o gerenciamento das visitas aos assentamentos da reforma agrária, dialogar com a comunidade e lideranças foi possível entender as dificuldades e limitações no diálogo entre instituições e técnicos de um lado e agricultores de outro.

Neste período, um dos presidentes de associação/assentamento me relatou que as visitas dos técnicos eram rápidas e ou insuficientes. Em suas palavras, “[...] eram visitas de beija-flor” que serviam para cumprir tarefas e não partilhavam realmente dos desafios estabelecidos na comunidade. O relato e as observações feitas, incluindo a experiência na CFR, me trouxeram reflexões sobre as dificuldades do agente de assistência técnica rural, tanto nas instituições públicas como nas privadas, e que há uma somatória de elementos que desafiam o entendimento entre as partes, como por exemplo a formação dos técnicos, prioridades das instituições e as perspectivas de produção e educação do campo.

Ainda nesta época, influenciado por estes estudos, passei a fazer parte, como representante da organização em que participo, da *campanha permanente contra os agrotóxicos e pela vida* e passei a integrar a equipe que executou o diagnóstico socioambiental nas comunidades do entorno da Reserva Ecológica Michelin (REM). Neste trabalho, compreendemos com base na pesquisa

desenvolvida em comunidades rurais, a ausência de políticas públicas e o isolamento de algumas comunidades rurais no acesso à informação e infraestrutura minimamente adequada para compreender o meio em que vive e melhorar sua condição de vida.

Com a finalização do diagnóstico avaliei que os entrevistados conheciam pouco sobre a importância dos espaços conservados, da legislação de áreas protegidas e a compreensão dos serviços ambientais prestados pela floresta (BOTELHO; PEREIRA, 2011). Em virtude disso criamos o projeto de educação ambiental nas quatro comunidades rurais do entorno da REM (zona de amortecimento) e atualmente tornou-se um programa com jovens, crianças e família destas comunidades.

Em virtude do trabalho educativo desenvolvido na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Ouro Verde – área que integra a REM – com grupos e escolas e os levantamentos sobre mitos e lendas associados à fauna de répteis e anfíbios (herpetofauna), fui convidado a compor o Grupo Técnico Assessor (GAT) do Plano de Ação Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN)<sup>3</sup> para a conservação das espécies ameaçadas da herpetofauna da Mata Atlântica nordestina. Neste trabalho pude observar, na relação dos agricultores com estes animais, o volume de informações científicas existentes sobre o tema, mas que eles não tiveram oportunidade de conhecer.

Todavia, foi no Programa de Educação Ambiental para Agricultura Familiar (PEAAF)<sup>4</sup>, concluído em 2013, que a minha compreensão sobre práticas sustentáveis na agricultura foi ampliada. Este programa apresenta algumas alternativas aos desafios observados anteriormente, porque ele concilia

---

<sup>3</sup> Mais informações sobre o PAN Nordeste que cuida de espécies ameaçadas de extinção na região foco desta pesquisa está disponível em: : <<http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/plano-de-acao-nacional-lista/2837-plano-de-acao-nacional-para-a-conservacao-da-herpetofauna-do-nordeste>>. Acesso: 02 de set. 2017.

<sup>4</sup> O Programa de Educação Ambiental para Agricultura Familiar, o PEAAF é um Programa de Educação Ambiental elaborado especificamente para o público envolvido com a agricultura familiar. (PARANÁ. Secretaria de Educação do Paraná). Disponível em: <<http://www.educacao.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=136>>. Acesso: 27 out. 2016.

agroecologia, produção orgânica e cooperativismo com foco em educação ambiental. Nesse sentido, o curso forneceu subsídios importantes para trilhar esta jornada em meio ambiente e estimular as questões que são nucleares nesta pesquisa.

Nestes estudos, conheci as plantas alimentícias não convencionais (PANC), os temas centrais da agroecologia e a estratégia da transição agroecológica. A problemática da produção sustentável veio à tona, confirmando minhas expectativas de que seria possível integrar os elementos da natureza a favor do produtor e não contra ele, uma produção integrada à conservação.

Concomitantemente, tive a oportunidade de acompanhar durante a experiência como funcionário da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ituberá, Bahia, e como consultor na Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Valença, no mesmo estado, problemas constantes de conflito entre produção e conservação ao desenvolver projeto de horticultura na escola e ao iniciarmos o programa de coleta seletiva, e planejando com o Instituto Federal Baiano (IFBaiano) estratégias para a compostagem da matéria orgânica e sua destinação à agricultura familiar, respectivamente.

Para ampliar a compreensão sobre a conservação e as alternativas de consumo e produção sustentável, iniciei o mestrado da Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade (Escas), com o intuito de integrar a experiência e vivências descritas nestes vinte anos em educação ambiental com os desafios existentes no baixo sul da Bahia.

A Escas é uma instituição de ensino e pesquisa gerida pelo IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas e desenvolveu o mestrado como uma estratégia para atingir sua missão de compartilhar conhecimentos de conservação da biodiversidade. O IPÊ foi pioneiro na difusão da biologia da conservação e tem um amplo trabalho na região do Pontal do Paranapanema em São Paulo, com cooperações contínuas com o Parque Estadual do Morro do Diabo e a conservação do mico-leão preto.

Foi neste processo que integrou as ações de educação ambiental às iniciativas de conservação, atuando com agricultores, governantes e organismos para atingir as metas de conservação. No mestrado, a proposta é que as pesquisas gerem retorno para a região de atuação dos alunos, com projetos que efetivamente contribuam para o desenvolvimento sustentável.

Na região do baixo sul da Bahia, predomina a agricultura, principalmente a de organização familiar. Neste contexto, a cidade de Valença foi escolhida para o desenvolvimento desta pesquisa, pois é nesta região que nestes últimos anos acompanho projetos e pessoas que sobrevivem da zona rural e estão envolvidas diretamente na produção ou dela dependem. Contribuir para a melhoria da cidade em que resido é uma oportunidade de oferecer um retorno à sociedade e mostrar que a pesquisa científica pode auxiliar o desenvolvimento local, indo além dos muros das universidades.

### **Motivações Sociais e Científicas**

É de conhecimento de grande parte da população que passamos por um delicado momento na relação entre a humanidade com o meio em que vive. Os impactos gerados pelo modo de vida do ser humano no ambiente nos últimos séculos ganharam maior visibilidade.

Os problemas de poluição, atualmente das mudanças climáticas, estão sempre aparecendo nos meios de comunicação, e evidenciam o atual momento de degradação ambiental.

As grandes alterações dos sistemas naturais da Terra são uma ameaça crescente para a saúde humana, e a vida de todos os seres vivos que nela habitam. Através de um modelo de desenvolvimento baseado na exploração abusiva de recursos naturais a humanidade criou tecnologias que resultaram em descontrole na emissão de dejetos e poluição ambiental.

A contaminação dos elementos do ar que respiramos – a imagem de pessoas utilizando máscaras é cada vez mais comum – a degradação dos recursos hídricos com águas poluídas, secas e enchentes e os impactos nos solos empobrecidos e desgastados são apenas alguns dentre muitos danos causados aos meios que dão suporte à vida no planeta. Neste contexto, inclui-se a grande perda de biodiversidade, reflexo da perda de habitats e da incessante supressão da vegetação nativa.

Para justificar essa crise ambiental destacamos dois indicadores, dentre muitos relatórios, que corroboram o nível de degradação ambiental na atualidade.

O primeiro é o estudo sobre os limites planetários desenvolvidos pelo Stocolmo *Resilience Centre* (SRC), que procurou demonstrar, ao analisar os ciclos biogeoquímicos do planeta como as mudanças nos ecossistemas interferem na regulação destes ciclos. Mudanças climáticas, acidificação dos oceanos, poluição química e das águas, perda da biodiversidade e abusos no uso da terra, além da significativa alteração nos ciclos do nitrogênio e do fósforo são alguns destes ciclos que regulam os processos no planeta e estabelecem limites para seu uso e alterações. Aqui se defrontam com o que foi chamado de limites do planeta e alguns destes limites foram ultrapassados além de sua capacidade reposição. Alguns destes limites serão melhores analisadas no decorrer dos capítulos desta pesquisa. (SRC,2010).

O segundo indicador é a análise da biocapacidade do planeta, ou seja, a capacidade de produzir recursos e absorver dejetos pelo ambiente. Medida em hectares por pessoa, a Pegada Ecológica foi difundida pela organização *World Wildlife Fund* (WWF) e constatou que o nível de consumo de nossa sociedade humana exigiria mais de um planeta para sustentar nosso modo de vida. Nossa biocapacidade é de 1,8 hectares por pessoa e utilizamos 2,7 hectares por pessoa. No Brasil a pegada ecológica está em 2,9 hectares mesmo possuindo uma área bem superior à sua população (WWF, 2016).

Entre os elementos destacados nestes indicadores, tanto em um quanto no outro, encontramos o solo, exaurido segundo o estudo sobre limites planetários, e

por isso utilizado como indicativo na pegada ecológica. Esse é um bem do qual dependemos diretamente, assim como os recursos hídricos. Esses dois elementos dão suporte à agricultura que responde pela alimentação de todos os seres humanos – atualmente com mais de sete bilhões de indivíduos precisando de alimentos diariamente no planeta (UNESCO 2016).

Alimentar diariamente todos esses indivíduos, várias vezes ao dia, causa impactos. Os cursos d'água são afetados pelo uso inapropriado do solo, pois o constante desmatamento em busca de novas áreas de cultivo prejudica a capacidade de retenção de água subterrânea. A utilização de sistemas de irrigação, muitos obsoletos, consomem enorme quantidade de água para a produção. Cerca de 70% da água que utilizamos é destinada à agricultura, o que impacta diretamente nas atuais crises hídricas. (BRASIL/MMA-ABEAS, 2015).

Os prejuízos ao solo são significativos, pois em grande parte estão degradados, usados, invariavelmente, à exaustão para as monoculturas e na disseminação de pastos. O reflexo deste modelo são solos pisoteados constantemente pelo gado levando à compactação e à erosão, agravado pela deposição constante de agroquímicos, como fertilizantes e pesticidas ou agrotóxicos (CAPORAL, 2006).

Um grande desafio é o uso indiscriminado de agrotóxicos que contaminam os solos e cursos d'água e, segundo recentes pesquisas do Instituto Nacional do Câncer, gera problemas de saúde para quem utiliza e também para quem consome os produtos por eles contaminados (INCA, 2008). O Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, com um consumo per capita de 7,1 litros por pessoa.

No Brasil, o maior responsável pela produção de alimentos é o agricultor familiar, pois os grandes produtores são compostos, em maioria, por latifúndios que empregam pouco e produzem commodities para exportação (soja, milho, algodão e outros). Ao mesmo tempo em que os agricultores familiares oferecem o maior quantidade de alimentos e empregam maior número de pessoas, contrasta com menor investimento e disponibilidade de recursos e políticas públicas (IBGE,

2006). As poucas políticas existentes, por exemplo o Pronaf<sup>5</sup>, não lograram resultados, por burocracias e incompreensão das características regionais (CAPORAL, 2006).

Em razão disso, o setor agrícola é estratégico na discussão dos problemas ambientais atuais e o agricultor familiar, alijado de políticas e investimentos, tem necessidades de compreender mais profundamente este contexto, receber melhores recursos e acesso à informação. E um dos caminhos das informações destinadas para este público é feita por instituições e técnicos que difundem novas tecnologias para o campo, muitas vezes incoerentes com modelos de produção sustentável e constantemente despreocupados com as ações de conservação (SACHS, 2008).

Esse quadro de degradação suscita o desenvolvimento de ações que busquem a redução dos impactos gerados no meio rural que, como descrito anteriormente, repercute também no meio urbano. A educação ambiental, entendida como ferramenta para mudança de valores e ressignificação da relação do ser humano com o meio em que vive, poderá ser uma alternativa para o homem do campo construir novos modelos produtivos mais sustentáveis. Seria também alternativa para desenvolver estratégias, métodos e materiais de apoio à educação no campo e agricultura familiar contribuindo para a conservação e a melhoria de vida do agricultor e de quem consome seus produtos.

Considerando o exposto até o momento, duas questões de pesquisa orientam nosso trabalho, a saber: Que temas do socioambientalismo são necessários para os agricultores familiares desenvolverem práticas sustentáveis? Que orientações metodológicas de educação ambiental são mais adequadas para o público adulto da agricultura familiar?

Com base nas referidas questões, temos os seguintes objetivos: analisar, participativamente, temas do socioambientalismo necessários aos agricultores

---

<sup>5</sup> Pronaf é o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, desenvolvido pelo governo federal para subsidiar investimentos destinados a agricultores familiares e assentados da reforma agrária. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-creditorural/sobre-o-programa>> Acesso: 05 de fev. 2017

familiares para o desenvolvimento de práticas sustentáveis; analisar e sistematizar, coletivamente, orientações metodológicas de educação ambiental adequadas ao público adulto da agricultura familiar da cidade de Valença.

Os objetivos pretendidos almejam inicialmente, como produto final desta pesquisa, construir uma proposta de construção coletiva para a superação dos desafios observados em campo.

A proposta de pesquisa segue uma abordagem de pesquisa qualitativa, no formato pesquisa participante e, após fazer a interação e reflexão sobre o contexto, será oferecida uma alternativa de melhoria, em comunhão com os pesquisados, para os desafios observados.

### **Organização da Dissertação**

A pesquisa está organizada em três capítulos complementares para uma melhor compreensão: capítulo um a descrição das escolhas metodológicas da pesquisa; as características contexto local e agrícola, os sujeitos e a estrutura da análise; o segundo capítulo registramos os aspectos conceituais que fundamentam as análises e os estudos que abordam esta temática.

O terceiro capítulo registramos os resultados das entrevistas, articulada com os diários e registros de campos e a discussão e sistematização da proposta para intervenção no contexto estudado.

No primeiro capítulo abordamos o contexto de pesquisa sobre o tema e as etapas de fundamentação para a metodologia e o roteiro para a entrevista, observando as características do ambiente do estudo e entrevistados; tratamos do locus de pesquisa, o perfil das instituições, as informações sobre agricultura familiar e os sujeitos da pesquisa que são os técnicos de assistência técnica rural.

No terceiro capítulo está o registro das discussões em relação aos dados construídos, bem como a proposta para construção do produto final que auxiliará

o contexto pesquisa na solução de seus desafios, integrando os temas socioambientais definidos, os fundamentos teóricos e a mediação com os sujeitos de pesquisa na construção de um compêndio de resultados.

Desejamos, por fim, que esta pesquisa possa favorecer a comunicação entre os grupos envolvidos na produção de alimentos no meio rural e favorecer a difusão de tecnologias limpas, técnicas e atitudes sustentáveis no campo.

# 1 COMPREENDENDO A PESQUISA E SEU CONTEXTO

Neste capítulo, apresentamos o referencial bibliográfico necessário à construção do estudo e a concepção de pesquisa qualitativa utilizada. Em seguida abordamos a construção dos instrumentos de coleta de dados, tanto seus fundamentos teóricos como os elementos de vivência do educador que foram considerados.

Descrevemos por fim todo processo metodológico, os recortes da pesquisa e a descrição do contexto ou *lócus* em que se desenvolveu e também as pessoas envolvidas direta e indiretamente. Acrescentamos ainda as instituições e perfis dos envolvidos, incluindo as escolhas que foram utilizadas na sistematização das informações coletadas em campo.

## 1.1 Aspectos metodológicos que embasam a pesquisa

Historicamente, os conhecimentos advindos da prática foram preteridos em relação aos conhecimentos teóricos e as pesquisas qualitativas (LEITE, 2015; BRANDÃO, 1981). As pesquisas da área social foram determinantes para a validação destes conhecimentos e sua interação com os conhecimentos teóricos. Na visão de Demo, (1982, *apud* LEITE, 2015 p.56) “[...] a prática é condição de historicidade da teoria, caso contrário não acontece. A mera teoria é uma fuga da realidade.”.

Ao observarmos os escritos de Paulo Freire sobre o desenvolvimento de sua teoria educacional e ações de imersão no contexto dos educandos, percebemos a valorização da prática, sem, no entanto, abandonar à teoria. A perspectiva do autor se orienta pela integração entre a teoria e a prática,

envolvendo a objetividade e subjetividade, pois a teoria sem a prática seria um abstracionismo e um afastamento do real (FREIRE, 1987).

Com o desenvolvimento de novas pesquisas no campo social, as aprendizagens oriundas da prática passaram a ser valorizadas e as pesquisas qualitativas ganharam reconhecimento. Porém, ainda enfrentavam o desafio da generalização, uma vez que são específicas a um contexto, e da relação de distanciamento entre sujeito e objeto de pesquisa, característicos das pesquisas tradicionais. As pesquisas constantes e os conhecimentos advindos dos estudos em instituições de ensino levaram a um movimento de inserção dos participantes como “sujeitos-objetos” e a construção de procedimentos participativos nas pesquisas qualitativas (LEITE, 2015).

As reflexões feitas por Oliveira, (1978) corroboram com as reflexões sobre as mudanças ocorridas no universo de pesquisa, ao dizer que por muito tempo as ciências sociais não lograram êxito, pois estudavam a sociedade da mesma forma que as ciências naturais estudavam a natureza.

A consideração dos participantes da pesquisa como objeto é questionada nos trabalhos de Freire (1971) e Brandão (1981), ao sugerirem que o distanciamento dos participantes da pesquisa levaria a uma alienação dos pesquisados como sujeitos históricos e construtores de conhecimento. A hipótese de que o distanciamento do objeto fornece “pureza” à pesquisa, segundo Freire (1971), leva à hierarquia entre os que seriam os únicos sujeitos da pesquisa, os pesquisadores, enquanto o restante do público seria, equivocadamente, visto como objetos da pesquisa.

Consideramos ainda nestas reflexões sobre os participantes da pesquisa que não existe neutralidade nas ciências pois, ao analisar os resultados, o pesquisador o faz sem afastar-se de seu histórico e de sua visão de mundo, e a partir destas concepções, estes pressupostos vão ao encontro dos estudos citados no referencial teórico, sobre educação popular, e reforçam a coerência entre as concepções que fundamentam esta pesquisa, e o compromisso de envolvimento com os sujeitos e atores no meio rural.

Proseguimos os estudos sobre as modalidades de pesquisa qualitativa, considerando sua natureza, objetivos e procedimentos. No que tange aos procedimentos, entendemos que alguns aspectos da modalidade de pesquisa participante e também de pesquisa-ação foram utilizados ao longo deste estudo.

Com intuito de aprofundar as propostas desta pesquisa, baseamo-nos nas orientações de Tripp (2005), pois encontramos uma análise similar sobre as convergências entre as diferentes modalidades de pesquisa, quando reitera que “[...] é muito difícil traçar limites definitivos entre pesquisa-ação e outros tipos de investigação-ação”. Essa constatação orientou nossa integração dos elementos de pesquisa participante e pesquisa-ação.

Thiollent (2000) aponta que as práticas inerentes à pesquisa participante na América Latina não diferem do que se convencionou a chamar em países do hemisfério norte de pesquisa-ação. Visão que corrobora com a utilização de elementos pertinentes a estas duas modalidades ou a sua integração convencionalmente chamada de pesquisa-ação participante ou investigação-ação-participante (IAP).

Um dos estudiosos da pesquisa participante, BRANDÃO (1981), considera que o conhecimento coletivo do mundo dever ser construído a partir de um trabalho em que as classes populares possam pensar e dirigir o saber a respeito de si mesma.

Diferente do modelo de ciência clássica que separa o mundo entre pesquisadores e pesquisados, o processo de pesquisa participante tem nas classes pesquisadas como sujeitos ativos no ato de conhecer sobre si e participar das soluções aos desafios encontrados na pesquisa (BRANDÃO, 1981; FALS BORDA, 1980; FREIRE, 1971).

Segundo o Fals Borda (1980), a pesquisa participante está no âmbito das ações voltadas às necessidades básicas do indivíduo e responde às expectativas de grupos sociais, incentivando seu desenvolvimento autônomo ao valorizar a capacidade de aprender e agir das populações pesquisadas.

Ao desvelar a falsa ideia de neutralidade da ciência dominante, pôde considerar o conhecimento do povo, ou “ciência popular”, como parte relevante dos processos de pesquisa e alçar os participantes a outro patamar: o de sujeito ativo neste processo (FALS BORDA, 1980).

A pesquisa participativa considera o grupo pesquisado como sujeitos ativos no processo de pesquisa, divergindo da tese de que a aproximação entre pesquisador e pesquisado tiraria a pureza do estudo. Como exemplificado por Freire (1971) é necessário compreender a percepção que a população tem sobre os fatos e dados observados na pesquisa, e não o seu registro separado de quem os interpreta.

Em virtude destas referências e da escolha por uma concepção de educação popular, buscamos integrar elementos destes modelos de pesquisa, nos aproximando da perspectiva teórica e metodológica de Paulo Freire, e incluindo seu pensamento sobre como envolver os sujeitos na pesquisa a partir da relação de horizontalidade e respeito aos conhecimentos prévios dos sujeitos pesquisados.

## **1.2 O Método de Pesquisa em Paulo Freire**

Um dos principais pontos dos preceitos metodológicos de Paulo Freire, descritos em seus textos desde a década de 1970, envolve a participação efetiva dos sujeitos, sem perda qualitativa para a pesquisa, e compreensão sobre temas geradores pertinentes às comunidades a serem estudadas antes de se iniciar os processos educativos junto ao público adulto.

É necessário nesse primeiro passo da investigação, dar condições aos pesquisados de compreenderem o todo da problemática e, a partir deste

desvelamento da totalidade, serem capazes de perceber os fragmentos que se interdependem na sua formação.

O universo da pesquisa precisa considerar os dados objetivos, mas também a subjetividade que envolve a questão. Esta análise subjetiva somente pode ser entendida se for considerado a importância do papel dos pesquisados durante o desenvolvimento do estudo.

Outro ponto suscitado na reflexão do autor refere-se à abstração como possibilidade metodológica para compreensão do concreto, não como uma forma de abstracionismo ou negação da realidade, mas como etapa frutífera da “descodificação” do concreto. Criar mecanismos para a efetiva compreensão da realidade perpassa pela dialética das reflexões entre o concreto e o abstrato.

Outra forma da percepção da codificação da realidade é a “cisão” ou “descrição” da situação ou realidade compartimentada que pode ser aprendida em sua totalidade, facilitando a compreensão da interação entre as partes do todo e dando condições para a decodificação do objeto de estudo. A cisão da situação figurada possibilita descobrir a interação entre as partes do todo dividido.

Em todo este processo, Freire (1987) enfatiza a necessidade de interação e integração entre pesquisador e público pesquisado a ponto dos envolvidos também se tornarem pesquisadores e essa apropriação dos pesquisados pelo tema é essencial ao processo, desmistificando o ideário de distanciamento do pesquisador ao objeto, [...] “no fluxo da investigação, se façam ambos sujeitos da mesma – os pesquisadores e homens do povo” (FREIRE, 1987, p.56).

Segundo o autor a investigação deve incluir o pensar, inerente ao humano “[...] a pesquisa deve ser entre homens e não objeto homem, não posso pensar para os outros e sem os outros” (FREIRE, 1987, p.61).

O acompanhamento do processo de pesquisa deve observar a percepção dos sujeitos participantes da pesquisa em relação ao conhecimento, avaliando se houve transformação na forma como percebem a realidade. A investigação não é um ato mecânico e deve estar sempre atrelada à percepção do humano.

É preciso pensar junto em vez de analisar com distanciamento. Entre o pesquisador e o objeto, em reciprocidade da ação, deve-se integrar o público pesquisado como parte da ação, sem visões parciais ou “focalistas”, mas que seja possível pensar a totalidade, tanto da pesquisa, quanto da educação.

Nesse sentido, não são possíveis pontos de pesquisas direcionados a objetos, mas a seres humanos e, sendo não-objetos, são sujeitos participantes e devem ir descobrindo no encadeamento de atos significativos a interpretação dos fatos, o desvelamento da realidade.

A pesquisa se torna a própria ação educativa que visa à superação da realidade ou “situações-limite”: “[...] não faz no ato de consumir ideias, mas no de produzir e transformá-las na ação e na comunicação.” (FREIRE, 1987, p.63). Estas situações-limite a serem superadas seguem os pressupostos de intervenção descritos anteriormente sobre pesquisa-ação. Tanto em um como em outro se busca a superação de uma situação específica daquele grupo, em parceria com os envolvidos.

Trazendo esse referencial para a realidade desta pesquisa, nós teríamos como sujeitos os agricultores familiares e para tanto seriam necessários o envolvimento e uma imersão dentro da cultura e vivência destes agricultores. Porém, temos que considerar a dispersão dos agricultores da região estudada, a pouca articulação deles em coletivos que possibilitem a integração e o acompanhamento do pesquisador.

Mesmo assim, as perguntas de pesquisa mantiveram-se pertinentes e buscamos alternativas para manter o trabalho, uma coleta de dados viável e a coerência com a teoria e os métodos escolhidos. Neste contexto, procuramos manter a pesquisa bibliográfica de modo a orientar nossas interações em campo com grupos que atuassem diretamente com os agricultores.

A sequência e a interação entre ação-reflexão-ação, proposto por Freire, remete à pesquisa participante e em menor grau à pesquisa-ação, pois ambas estabelecem um processo dialético entre investigação, educação e investigação,

em espiral como na pesquisa-ação. Quanto mais investigo “[...] tanto mais nos educamos juntos, quanto mais pensamos mais investigo” (FREIRE, 1987, p 58).

A metodologia de investigação participativa deve ser sempre etapa de interação com o povo a que se destina, demonstrando em todo o seu processo a valoração do pesquisado e do contexto em que vive e se relaciona com os outros. Os momentos de pesquisa devem ser integrados com momentos de socialização das descobertas com a participação dos envolvidos, em seu próprio contexto.

E com esta interação e intervenção resultante da pesquisa, presença e ações atividades direcionadas à agricultura familiar e reuniões com os técnicos responsáveis pela assistência técnica rural envolve-se parte da espiral de estrutura do modelo de pesquisa-ação (TRIPP, 2005).

A devolutiva do estudo será integrada com a execução do produto final da pesquisa – como é chamado no mestrado profissional da Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade (ESCAS). A proposta será uma ação construída em conjunto com os sujeitos de pesquisa, com a utilização de estratégias dialógicas e colaborativas adequadas às características do adulto que atua na agricultura familiar.

A proposta deverá ter indicativos metodológicos de educação ambiental para o contexto rural, com observação do público adulto, tendo como foco na agricultura familiar. Assim, contribuiremos para uma produção mais saudável para o agricultor e para o consumidor, diminuindo a pressão sobre a cobertura vegetal da Mata Atlântica e estimulando a transição agroecológica entre os participantes.

## 1.3 O *locus* da Pesquisa

### 1.3.1 Perfil Ambiental

A região do baixo sul está dentro do bioma Mata Atlântica, uma das maiores florestas tropicais do planeta e um dos cinco Hotspots<sup>6</sup> mais importantes de biodiversidade no mundo, abrigando a maioria dos animais ameaçados de extinção no Brasil (SOSMA, 2002). Esta região é parte da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, um patrimônio natural nacional conforme registrado na Constituição de 1988 e reconhecido como Reserva da Biosfera pela Unesco.

A Mata Atlântica possui uma Política Nacional aprovada pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) e possui um dia próprio para celebração: o dia 27 de maio. Apesar desta importância, este patrimônio natural se encontra em grande ameaça e se tornou um dos pontos críticos de conservação no território brasileiro com altos índices de desmatamento.

Da cobertura original restaram apenas 8,5%, incluídos todos os fragmentos acima de três hectares, chegamos a aproximadamente 12,5% (IBGE, 2014). Uma significativa redução se considerarmos que esta floresta cobria uma área equivalente de 1.315.460 km<sup>2</sup> e estendia-se ao longo de 17 Estados, entre o Rio Grande do Sul e o Piauí.

Segundo dados do IBGE, aproximadamente, 72% da população brasileira vivem na região de Mata Atlântica, o que a torna área crítica para a conservação e um ambiente extremamente antropizado com, aproximadamente, 145 milhões de habitantes, 3.429 municípios, ou 61% dos mais de 5.500 existentes no Brasil.

Em razão deste contexto, é fundamental que se busquem alternativas para a convivência harmoniosa entre o ser humano e o Bioma. Podemos destacar que a luta pela conservação da Mata Atlântica tornou-se um dos grandes movimentos

---

<sup>6</sup> Os *Hotspots* são, simultaneamente, áreas mundiais estratégicas para conservação devido à grande biodiversidade e extremamente ameaçadas pela intervenção humana.

ambientalistas no Brasil a partir da década de 1980. Este fato se deve principalmente pela criação da Fundação SOS Mata Atlântica e cerca de outras 300 ONGs reunidas em uma Rede Nacional – a Rede da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e da Rede Mata Atlântica.

Na Mata Atlântica está o maior número de Unidades de Conservação do Brasil. São cerca de 700, sendo que grande parte não adequadamente implantada, e o maior número de Reservas Privadas, as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN). São mil e cem reservas reconhecidas no país, e deste considerável número, 767 estão neste bioma.

Dentro desta enorme área de abrangência do bioma, destacam-se áreas estratégicas à conservação em virtude de seus fragmentos conectados, espécies endêmicas ou regiões com significativa beleza cênica ou a presença de unidades de conservação. Uma destas áreas é o Corredor Central da Mata Atlântica de importância estratégica para a conservação e que está situada entre o Espírito Santo e a Bahia, e compreende a área de estudo desta pesquisa.

O Corredor Central é um dos locais de importante destaque, por ainda manter um dos remanescentes mais significativos deste bioma ao possuir grandes extensões de praias, restingas, manguezais e remanescentes de floresta ombrófila densa, com recorde de biodiversidade mundial de 450 espécies por hectare – registrado no Parque Estadual da Serra do Conduru, em Uruçuca, Bahia, sede das aulas deste programa de mestrado.

O Corredor Central da Mata Atlântica possui mais de 50% das espécies de aves endêmicas do Bioma (CORDEIRO, 2003). Uma diversidade de aves excepcionalmente elevada aparece na Bahia. Foram descobertas recentemente cinco novas espécies e um novo gênero (*Acrobatornis*) no sul do Estado (AGUIAR *et al.*, 2005).

A relevância e a diversidade de ecossistemas existentes dentro dos limites do Corredor Central da Mata Atlântica sejam eles terrestres (os mosaicos de florestas e ecossistemas associados) ou costeiros e marinhos (os manguezais, as restingas e as áreas de recifes de corais), todos com extrema importância biológica e

em rápido processo de degradação, indicam a necessidade urgente de implantação dos espaços protegidos e de sensibilização dos moradores da região (BRASIL/MMA, 2006 p.20).

A área do Corredor Central é estratégica, tanto que a Unesco tem investido intensamente nesta região e um estudo do Instituto Gamba demonstrou que embora tenha se intensificado as ações conservacionistas os problemas de desmatamento, ocupação irregular e ausência de políticas e fiscalização tem aumentado os problemas nesta área (GAMBA, 2005).

A legislação ambiental no Brasil foi intensificada a partir dos anos 1980, culminado, em 27 de abril daquele ano, com a aprovação da Lei 6.902 que dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental (APA), destinada à preservação dos recursos ambientais (fauna, flora, solo e recursos hídricos).

Dentre os vários tipos de área protegidas, ou Unidades de Conservação, descritos na legislação brasileira, existem as unidades de conservação de uso restrito e de uso sustentável. Estas últimas são áreas destinadas à conservação: atendem simultaneamente ao uso sustentável de seus recursos e a integração de comunidades convivendo dentro delas. Um destes tipos de unidades de uso sustentável são as Áreas de Proteção Ambiental (APA).

As Áreas de Proteção Ambientais são unidades de conservação criadas com objetivo de proteger as riquezas naturais e viabilizar desenvolvimento rural e urbano dos municípios. São áreas que concentram altos níveis de biodiversidade e exigem ações prioritárias de conservação e por isso permitem apenas uso sustentável, ou seja, sua ocupação e exploração precisam ser controladas para não prejudicar os ecossistemas existentes.

Muitos conservacionistas consideram as APA como pouco efetivas e são até chamadas de “parques de papel” por terem sido legalmente definidas, mas grande parte não possui estrutura efetiva destinada à conservação como: plano

de manejo, conselho gestor efetivo e ações de educação e fiscalização. Existem somente nos documentos.

Apesar deste fato, estas modalidades de áreas protegidas são a oportunidade de criar outra forma de relacionamento com o ambiente, e os outros seres vivos que coabitam conosco estes espaços. Em vez de retirar os seres humanos – como é o caso das áreas de uso restrito – esta modalidade de conservação propõe que seria possível o ser humano conviver neles, aproximando-se da perspectiva socioambiental e integrando sociedade e o meio em que vive respeitosamente.

A cidade de Valença está localizada na microrregião do baixo sul da Bahia, região inserida no corredor central da Mata Atlântica, fortalecendo o seu perfil de área estratégia à conservação. A cidade também faz parte da Costa do Dendê, um dos territórios de identidade definidos na Bahia pela área de planejamento do Estado com objetivo de integrar comunidades de acordo com suas características semelhantes de identidade, ambiente, economia e cultura<sup>7</sup>.

Valença fica no entorno de cinco áreas de proteção ambiental (APA). O seu território está inserido simultaneamente em duas destas unidades de conservação diferentes: A APA Caminhos da Boa Esperança e a APA do Guaibim. As outras áreas de proteção que estão próximas a seus limites são: A APA de Tinharé-Boipeba, a APA do Pratigi e a APA da Baía de Camamu, como observado na figura a seguir:

---

<sup>7</sup> “O território é conceituado como um espaço físico, geograficamente definido, geralmente contínuo, caracterizado por critérios multidimensionais, tais como o ambiente, a economia, a sociedade, a cultura, a política e as instituições, e uma população com grupos sociais relativamente distintos, que se relacionam interna e externamente por meio de processos específicos, onde se pode distinguir um ou mais elementos que indicam identidade, coesão social, cultural e territorial”. (BAHIA/SEPLAN, 2016). Disponível em <<http://www.seplan.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=17>> Acesso em: 06 abr 2017.

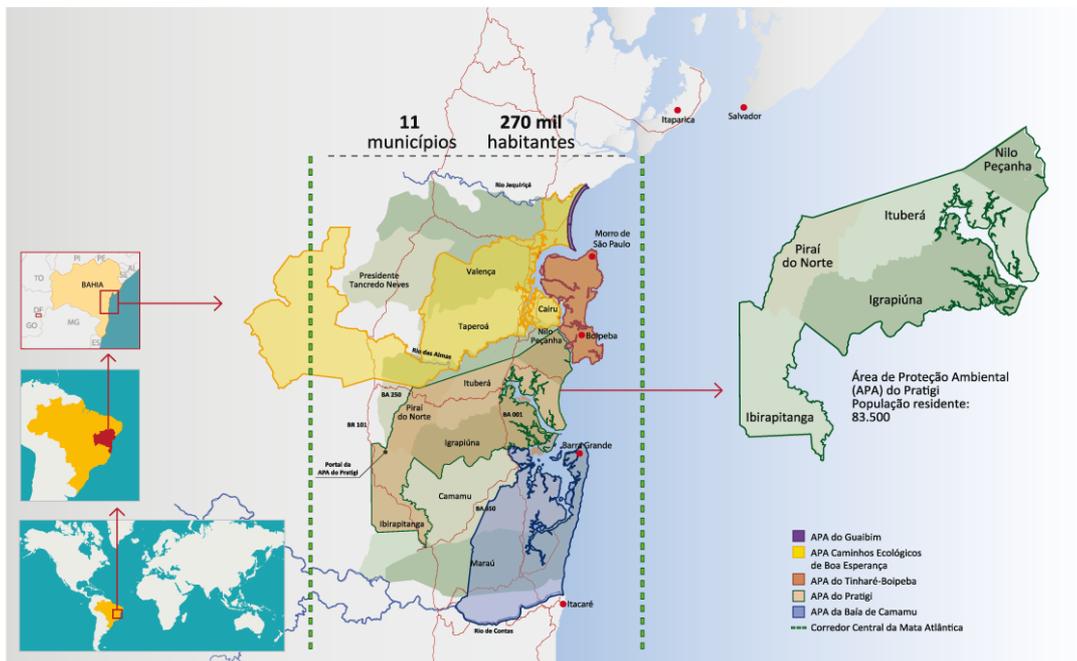


Figura 01 – APA do Baixo Sul da Bahia.

Fonte: Instituto de Desenvolvimento Sustentável do baixo sul da Bahia, 2009.

Observamos na figura 02 que existem duas Áreas de Proteção Ambiental na cidade de Valença: APA Caminhos da Boa Esperança e APA do Guaibim. A APA Caminhos da Boa Esperança não foi regulamentada, não possui zoneamento, gestor ou qualquer ação que caracterize sua existência. Conforme a literatura em Biologia da Conservação, é um exemplo de área protegida que só existe no papel.

O maior destaque da cidade fica por conta a APA do Guaibim que diferentemente da anterior foi regulamentada e possui zoneamento específico. Criada em 1992 e com zoneamento definido – resolução Cepam 759 – em 18 de maio de 1993, por ser uma região com grande apelo turístico, praias exuberantes, restingas, mangues pela vegetação de Mata Atlântica.

Embora esteja regulamentada, a APA do Guaibim não possui monitoramento e existem poucos dados específicos sobre desmatamento e efeitos antrópicos na área. Apesar disto, os impactos de ausência de saneamento básico e planejamento ambiental, fruto de crescimento desordenado e falta de fiscalização no município, foi observado na pesquisa dentro desta área (SANTO, 2016).

Esta porção de Mata Atlântica do interior da Bahia não é diferente de outras áreas protegidas do restante do Brasil: grande perda de hábitat e conflitos entre o ser humanos e as outras espécies que coabitam a mesmo ecossistema. Na região do baixo sul da Bahia, em que se inclui Valença, também se registram algumas espécies como o tatu gigante, ou tatu zumbi (*priodontes maximus*) e a onça-pintada (*panthera onca*) que eram abundantes na região, mas foram extintas – embora continuem existindo em outras regiões do país (FLESCHER; LAUFER, 2013).

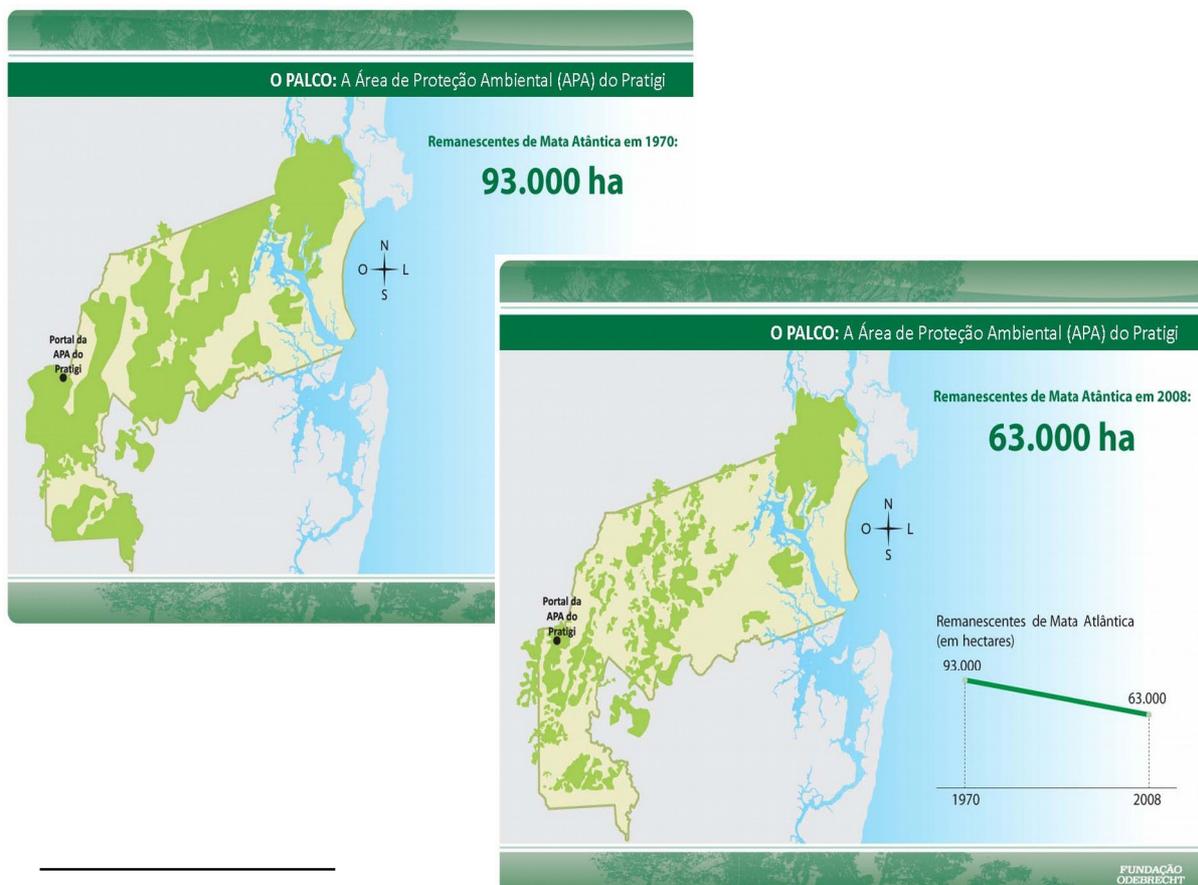
Em virtude deste contexto, esta região está contemplada em um dos Planos de Ação Nacional para a conservação de espécies ameaçadas de extinção (PAN)<sup>8</sup>, neste caso o que estuda as espécies ameaçadas da herpetofauna de Mata Atlântica Nordestina (PANordeste). Na região do baixo sul da Bahia e mais precisamente dentro dos limites da Reserva Ecológica Michelin, na APA do Pratigi, os pesquisadores registraram alguns dos poucos exemplares da serpente que consta na lista de espécies ameaçadas de extinção: a Jaracuçu Tapete (*Bothrops Pirajai*).

---

<sup>8</sup> Os Planos de Ação Nacional para conservação de espécies ameaçadas de extinção são ações estruturadas do ICMBio e Ministério do Meio Ambiente para, em parceria com organizações locais, divulgar e minimizar a perda da biodiversidade.

E a atual perda de biodiversidade, no Brasil que sustenta uma megadiversidade<sup>9</sup>, é um dos elementos urgentes a serem tratados e envolve a relação ser humano, natureza. Os agricultores são parte deste conjunto, pois vivem próximos a regiões conservadas com a presença de espécies que utilizam áreas agrícolas como corredores para conexão com outros fragmentos, gerando muitas vezes, conflitos.

Neste contexto de interação entre a população do baixo sul da Bahia, Valença é o espaço natural apropriado às pesquisas que visam compreender melhor os desafios do homem que reside no campo. Como não dispomos de informações pormenorizadas sobre as áreas protegidas na cidade de Valença, apresentamos a seguir dados pesquisados por organizações não governamentais que atuam em uma APA próxima a região estudada. A APA do Pratigi está localizada na cidade de Ituberá e distam 40 km de distância da cidade de Valença. Pertence à região do baixo sul da Bahia e fornece subsídios para



<sup>9</sup> O Brasil é considerado um país com Megadiversidade, pois possui em sua fauna e flora uma quantidade enorme de biodiversidade, se comparado a outros locais do planeta.

compreender a conservação da APA do Guaibim, situada na região estudada como demonstra a figura a seguir:

**Figura 02** – Supressão vegetal na APA do Pratigi.

Fonte: Organização para Conservação de Terras (OCT), 2009.

Observando a figura é possível perceber a significativa supressão de vegetação, em curto espaço de tempo, ocorrido na APA do Pratigi. A imagem é ilustrativa para compreender a pressão sofrida nas áreas protegidas da região e justificar a importância de ações de conservação, fiscalização e educação ambiental nestes espaços conservados do baixo sul da Bahia.

### **1.3.2 Perfil Socioeconômico**

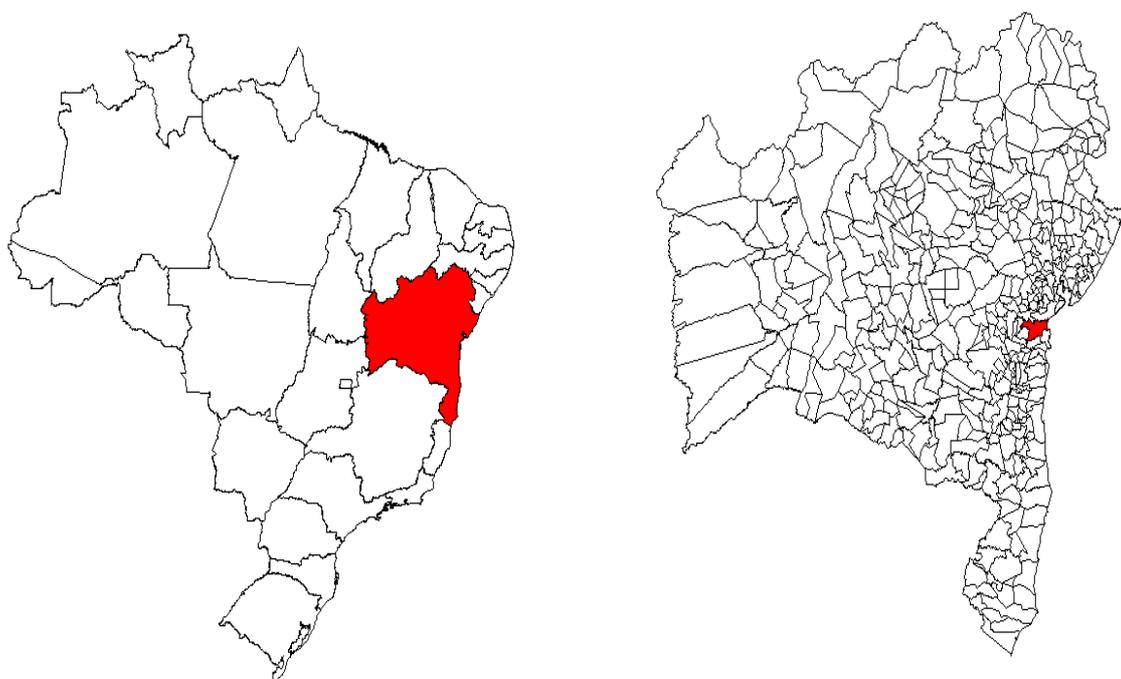
A história de Valença começa a ser contada a partir do século XVI, integrada às primeiras capitânicas hereditárias. Próxima à cidade histórica de Cairu fez desta região pioneira no processo de colonização. A região passou por intensos conflitos entre os europeus os índios Aimorés que ocupavam a região e hostilizavam os colonizadores.

Após a pacificação dos índios foi intensificada a agricultura na região com objetivo de fornecer alimentos para Salvador, algo que perdurou até o surgimento do transporte rodoviário que abriu novas áreas de comércio e cultivo. Reflexo desta ocupação pioneira e da expansão precoce da agricultura é que a região teve sua cobertura vegetal sob pressão desde os primórdios e resultou nos desafios registrados no item 1.3.1. Por ter benesses com registros tão antigos, foi

possível compreender as mudanças na paisagem e ainda os elementos culturais que perduram à atualidade.

Conforme dados observados no Plano Territorial de Desenvolvimento Sustentável (PTDS), a organização social da região reflete sua formação histórica e destacam-se nesta região as comunidades quilombolas, sendo identificadas, até o momento, 38 remanescentes de quilombos, e outros ainda em processo de regulamentação, principalmente em Camamu, Valença e Cairu e o território possui aproximadamente 100 comunidades pesqueiras artesanais. A cidade de Valença, localizada no interior do Estado da Bahia, situa-se entre a capital Salvador ao norte e região sul (a região que compreende as cidades de Ilhéus e Itabuna). Faz parte da microrregião do baixo sul, está inserida no corredor central da Mata Atlântica e integrada território de identidade da Costa do Dendê.

**Figura 03** – Localização geográfica do baixo Sul e Valença na Bahia.



Fonte: Instituto de Desenvolvimento Sustentável do baixo sul da Bahia (IDES), 2009.

Em termos econômicos, o turismo apresenta grande potencial na região, em função da diversidade de ecossistemas e devido à proximidade com a Capital, conta com infraestrutura logística favorável, sendo facilmente acessível a partir de alguns dos principais municípios do Estado.

A produção econômica de Valença é diversa, assim como seus recursos naturais. Os elementos de produção e recursos naturais invariavelmente estão em conflitos na movimentação econômica do município, graças à rica fauna aquífera existente nos mangues e mares do entorno da cidade. A diversificação dos recursos tem base em agricultura, indústria, comércio, pesca e no turismo que está concentrado principalmente no distrito de Guaibim.

A população valenciana atingiu o número de 98.053, em 2016 e destes, aproximadamente 24 mil pessoas vivem na zona rural. Possui o produto interno bruto distribuído entre o setor de serviços, administrativos e governamentais além de indústria, impostos coletados e, por último, os dividendos da agropecuária (IBGE/SUFRAMA, 2013).

A migração influencia negativamente a população: entre 2005 e 2010; o território perdeu 1,38% de sua população: os 7,4 mil emigrantes foram compensados pela chegada de apenas 2,8 mil imigrantes. Desse fluxo emigratório, mais de 3,3 mil pessoas partiram com destino principalmente a São Paulo. (SDR, 2010)

Outro ponto para compreensão do contexto social refere-se aos dados educacionais da região e do município, uma vez que Valença é a maior cidade do Baixo Sul e a única na região com universidades. Nesta análise, destacamos os resultados das avaliações do rendimento escolar, o índice de desenvolvimento da educação básica (IDEB), em que a cidade de Valença, com nota de 3,9, está na posição de número 312 entre os 417 municípios da Bahia (IBGE, 2015).

Os dados educacionais da região do baixo sul apresentaram um avanço na redução do número de analfabetos, no período entre 2000 e 2010; o índice teve uma redução de 32,4% para 23,6% para a população com idade superior a 15 anos (SDR, 2015).

Porém, com os dados sobre o índice de matrículas nos diferentes níveis de ensino da cidade é possível observar a diferença entre as matrículas do ensino básico, em que o volume dos alunos que entram na primeira série do ensino fundamental é significativamente menor dos que ingressam no primeiro ano do ensino médio.

Segundo dados da Secretaria de Educação do Estado da Bahia, o total de matriculados no ensino fundamental na cidade de Valença é de 8.128 alunos e no ensino médio é de 3.586, destaque para a significativa redução de matriculados entre os níveis de ensino fundamental e médio. Esse número significativo de evasão escolar leva ao índice de 13,5% de analfabetismo na Bahia (SEC-BA, 2016). O índice de desenvolvimento humano da cidade, segundo dados do IBGE (2010), é de 0,623 e menor se comparado ao índice nacional que é de 0,755.

Essas informações reiteram a importância do ensino destinado aos adultos, inclusive no ensino não formal, devido ao fluxo constante de alunos evadidos do ensino regular. Prioritariamente na zona rural, em que o diagnóstico regional demonstrou que o acesso às comunidades são precários, tanto para os docentes que vão ao encontro dos alunos quanto para os jovens que precisam se deslocar à zona urbana para as escolas secundárias (PTDS, 2010).

### **1.3.3 Perfil Rural**

Segundo dados coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na região do baixo sul temos, aproximadamente, 21,8 mil

estabelecimentos agrícolas de pequeno porte (IBGE, 2006) e o diagnóstico regional concluiu que em 95,5% dos estabelecimentos os responsáveis são proprietários da terra.

A maior concentração de propriedades, dentre os municípios da região, acontece na cidade de Valença, possuindo mais de 5,6 mil estabelecimentos é quase do dobro do segundo que tem densidade de 3,2 mil. Outro fator que demonstra a relevância da agricultura na região, assim como observado em âmbito nacional, é que s mais de 90 mil trabalhadores estão envolvidos com o trabalho nestes estabelecimentos.

Dentre as modalidades de uso da propriedade, o maior número são titulares da terra que cultivam (19.798). Verificam-se também outras situações, como parceria (703), o arrendamento (37) e também ocupações (1.112) entre os agricultores familiares. Utilizando dados do Zoneamento Ecológico-Econômico e o PTDS observamos que as principais atividades agrícolas do baixo sul são os cultivos de dendê, o cacau, a seringueira, a mandioca, cravo da Índia, o coco, a piaçava e frutas tropicais.

Dados da Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR) destacam que o índice pluviométrico é superior a 2.000mm anual e bem distribuído ao longo do ano, associados a um ambiente quente e úmido, muito semelhante ao que encontramos na parte sul da Amazônia. Exatamente por isso, encontramos na região do baixo sul, uma série de cultivares que são típicos da região amazônica e que se adaptaram muito bem neste canto da Bahia, devido à semelhança de condições edafoclimáticas. Este é o caso, por exemplo, da seringueira e do guaraná da Amazônia, tendo a cidade de Taperoá, no baixo sul, o maior produtor do Brasil, apesar de ser uma planta tipicamente amazônica.

Apesar destas condições favoráveis à produção agrícola, a região destina as áreas com solos de melhor produtividade à cacauicultura, predominando a produção de culturas perenes destinadas a mercados externos com pouca rentabilidade, ausência de industrialização e verticalização da produção. Como observado no estudo regional, perdura a dificuldade dos agricultores familiares

em desvincular-se de círculo perverso de produzir produtos não alimentares entregues a baixos preços na mão de atravessadores.

#### **1.4 Sujeitos da Pesquisa**

A população beneficiada por esta pesquisa são os agricultores familiares da região de Valença, Bahia. Acreditamos que os resultados poderão contribuir com o desenvolvimento de modelos de comunicação mais efetivos entre os agentes que atuam na agricultura do bioma Mata Atlântica.

Ao pensarmos o trabalho do agricultor familiar, o labor agrícola acontece na interação direta com meio ambiente, baseando-se na sua experiência e em seus conhecimentos adquiridos na prática ou mediatizados pela interação com outros sujeitos. Um destes sujeitos de interação com o agricultor são os técnicos agrícolas ou antigamente chamados de “extensionistas”.

Ao observarmos o contexto local, verificamos a grande dispersão dos agricultores familiares de Valença, os problemas de falta de organização em associações e grupos representativos e a ausência de financiamento. Em razão dos métodos e a estas características do público pesquisado nos levaram a escolher caminhos, fazer recortes e definir um processo de reconhecimento e interação indireta com o agricultor familiar.

Neste sentido, para compreender a difusão de conhecimentos sobre educação ambiental e produção sustentável junto aos agricultores, procuramos entender a visão do técnico sobre o tema, visando contribuir com a comunicação entre técnicos e agricultores. Registramos um número significativo de instituições que atuam com assistência técnica rural, cinco instituições, para um município do interior, além de dois colegiados que interagem com este tema: o colegiado do território baixo sul e a comissão de meio ambiente e agricultura da câmara de vereadores do município.

Os sujeitos escolhidos da pesquisa são os 25 técnicos agrícolas, dentre os 35 existentes na cidade, e que atuam juntos aos agricultores familiares. Em Valença localizamos cinco instituições que trabalham com assistência técnica rural, como segue:

**Tabela 01** – Instituições de Assistência Técnica de Valença.

<b>Sigla</b>	<b>Descrição</b>	<b>Entrevistas</b>
ASCOOB	Cooperativa de Crédito Costa do Dendê	<b>02</b>
BAHIATER/CAR	Superintendência Baiana de Assistência Técnica e Extensão Rural	<b>05</b>
CEPLAC	Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira	<b>04</b>
SEC. AGRICULTURA	Secretaria de Agricultura de Valença – Gestão 2016 e Gestão 2017	<b>08</b>
UNISOL	Central das Cooperativas e Empreendimentos Solidários do Brasil	<b>04</b>
CODETER	Colegiado de Desenvolvimento Territorial ( <i>Território de identidade do Baixo Sul da Bahia</i> )	<b>01</b>
Legislativo	Comissão de agricultura e meio ambiente da Câmara Municipal de Valença	<b>01</b>
TOTAL		<b>25</b>

Foram entrevistados representantes de todas as instituições, entre públicas e privadas atingindo grande diversidade e representatividade deste segmento. A pesquisa conseguiu uma amostragem significativa de 71,4% dos técnicos de assistência técnica rural que atuam no município.

Iniciamos o processo de interação com o grupo após visita às instituições e negociação com os responsáveis direto pelos técnicos para a entrevista. Este

primeiro contato favoreceu a integração entre o pesquisador, os técnicos e gestores, foi oportuno a demonstrar as possibilidades e importância da pesquisa e fomentar o interesse pela participação.

Os técnicos agrícolas das instituições de ATER, participantes da pesquisa têm formação em agronomia, técnico em agropecuária e um deles com complementação em gestão ambiental. Os técnicos que atendem em duas instituições públicas (Bahiaater, Ceplac) tiveram formação na década de 1980 e 1970, em sua maioria e os que atuam em instituições privadas (Ascoob, Unisol) concluíram os estudos em época mais recente. Nas equipes da secretaria de agricultura (2016 e 2017) encontramos maior diversidade entre os tempos de formação, nas duas gestões participantes.

Um dos questionários aplicados não foi utilizado para a somatória dos dados pois, embora o entrevistado fosse membro da equipe de técnicos da Secretaria de agricultura, não possuía formação na área. Mantivemos a entrevista com uma veterinária desta secretaria que, apesar de não ir a campo com frequência, mantinha interação constante com os agricultores e sua experiência de mais de quatro anos na atividade, em nosso entender, a qualificava para responder questões sobre a interação técnico-agricultor.

O critério para participação das entrevistas foi aleatório e definido pela disponibilidade dos que estavam presentes em um dos dias de visita do pesquisador.

Dentre as 25 entrevistas aplicadas nas instituições atuantes na assistência técnica, em nossa análise destacamos as entrevistas dos gestores ou formadores de opinião, pois dispõe de maior impacto nas políticas públicas municipais. Estes entrevistados são: o gestor do território de identidade do baixo sul da Bahia; dois secretários municipais de agricultura e dois vereadores.

Embora o território seja composto por 15 municípios, o colegiado do território tem especial destaque e influência nas definições de ações para a cidade de Valença. Importante saber que alguns formadores de opinião são funcionários nas instituições de ATER: o funcionário da CEPLAC foi o Secretário

de Agricultura da gestão encerrada em 2016, o gestor do território é funcionário da Bahiater e um Vereador do município foi funcionário da secretaria de agricultura na gestão 2016. Nestes casos, foram considerados suas entrevistas no total da instituição.

Após a análise coletiva dos resultados das entrevistas, destacamos as avaliações dos formadores de opinião durante as análises dos resultados com intuito de compreender melhor o contexto. Não foram objeto de estudo as instituições de ATER, pois o foco são os agricultores e a interação destes com os técnicos agrícolas.

### **1.5 Composição dos Dados Coletados e Estrutura da Análise**

Construímos inicialmente um roteiro de questões, com perguntas abertas e de múltipla escolha para coletar dados e informações necessárias a compreensão do contexto do agricultor e os desafios pertinentes à educação ambiental no meio rural.

Ao interagir com o grupo de técnicos, procuramos entender sua visão sobre o agricultor e a educação ambiental, os desafios da agricultura familiar e ainda sua compreensão sobre a importância da educação ambiental para o desenvolvimento sustentável da região. Iniciamos o trabalho de fundamentação, ao consultar Gunther (2003) sobre a elaboração de questionários e observamos a viabilidade de aplicar um tipo de instrumento coerente com os pressupostos metodológicos descritos anteriormente.

Inicialmente, elaboramos um questionário semiestruturado, pois além de experiência anterior com instrumento, poderíamos compor os resultados dentro do prazo e com menor custo. Utilizamos o método Survey, que é um método de coleta para “informação de pessoas acerca de suas ideias, sentimentos, planos,

crenças, bem como origem social, educacional e financeira” (FINK & KOSECOFF, 1985 p. 13 *apud* GÜNTHER, 2003 p. 05).

Porém, o intuito dos processos de pesquisa participante além das constantes recomendações de Freire sobre o envolvimento com os sujeitos pesquisados e seus contextos, nos levaram a buscar um processo de maior interação e aprofundamento no contexto deste técnico.

Para isso, ajustamos o cronograma e programamos visitas às instituições de assistência técnica rural de Valença para ampliar a interação e participação. As questões, antes pensadas para o questionário, foram utilizadas como roteiro para as entrevistas fomento ao diálogo com os participantes.

[...] a entrevista qualitativa é o processo de coletar dados fazendo perguntas às pessoas. Esse método costuma ser bem flexível (...) Elas são, particularmente úteis para avaliar como as pessoas se sentem ou reagem em relação à alguma coisa (GÜNTHER, 2003 p 06).

Entendemos que, com as perguntas aplicadas durante as entrevistas, poderíamos<sup>10</sup> observar melhor as reações dos participantes e seus diversos interesses a cada uma das questões suscitadas. A interação com os técnicos em diferentes instituições observando suas dúvidas, percepções e pensamentos a respeito dos desafios existentes no meio rural seriam mais coerentes com a modalidade de pesquisa qualitativa e a troca de conhecimentos preconizado em nossos aspectos metodológicos.

Para a entrevista utilizamos uma série de perguntas, entre questões abertas e outras com múltipla escolha, que estão registradas em um roteiro (apêndice 01) e incluído outros instrumentos de coleta de dados: entrevistas, fotos, reuniões e a participação em eventos para a agricultura familiar, quando possível. Todas as entrevistas com os técnicos tiveram a anuência das lideranças

---

<sup>10</sup> O tempo verbal neste capítulo pode mudar, pois, em alguns momentos, descrevemos nossas análises anteriores à coleta de dados em campo (notas do autor).

e responsáveis pelas instituições e foram realizados em horários pré-agendados e definidos de acordo com a disponibilidade dos entrevistados.

A entrevista e o roteiro foram testados com técnicos de outras secretarias de agricultura e novamente revisadas as questões pelo pesquisador e o comitê de orientadores, para ajustar as questões e analisar os detalhes da aplicação, entrevistas e revisão da abordagem do entrevistado.

Durante o processo das entrevistas explicamos os objetivos da mesma e suas características somente ao final, para não influenciar ou levá-los a oferecer respostas esperadas pelo pesquisador. O entrevistado recebeu informações sobre o sigilo na divulgação de seus dados e o formato de difusão dos resultados. A partir deste momento, as interações foram constantes e com abertura para o diálogo sobre os temas abordados e o processo e pesquisa em que participante.

Inclui-se o fato de que alguns técnicos não puderam abrir mão de seu horário ou atividade desenvolvida e, assim, algumas entrevistas aconteceram em outros locais como praças, restaurantes e em meio a eventos da agricultura familiar.

Concomitantemente às entrevistas em campo, sistematizamos os outros momentos de interação com os técnicos, gestores e agricultores em diários de campo. Nas vivências do pesquisador com os envolvidos captamos diálogos, imagens fotográficas e observações pertinentes a complementação dos dados qualitativos.

Escolhemos a utilização dos diários de campo para interagir e compreender melhor elementos subjetivos não captados pelas entrevistas. Freire (1980) destaca a importância da compreensão dos fatores subjetivos pertinentes à pesquisa participante ao observar que a complementação das análises quantitativas deve considerar a percepção subjetiva existente dos sujeitos de pesquisa. Nossa expectativa era trazer mais elementos, incluindo os subjetivos, para enriquecer a compreensão sobre interpretação dos participantes à respeito das situações-problemas identificadas.

Cobramo-nos coerência também ao organizar as etapas de pesquisa, definindo a participação dos entrevistados na comunicação de resultados coletados e seu envolvimento direta e indiretamente nas próximas etapas desenvolvidas, favorecendo a mitigação dos desafios encontrados coletivamente. Após o registro e sistematização destes instrumentos, integrados com a análise da bibliografia, construímos as discussões desta pesquisa.

Com a clareza sobre os fundamentos metodológicos das pesquisas qualitativas, estabelecemos outros momentos com os técnicos, com objetivo de compreender sobre seu contexto de ação e desafios encontrados na interação com o agricultor. Estes momentos estão descritos nos diários de campo e também os encontros propostos pelos pesquisados para atuação direta dos técnicos na pesquisa.

Na integração das entrevistas, agrupamos as questões de múltipla escolha e as questões abertas e criamos algumas categorias para facilitar a percepção de temas comuns e a análise de conteúdo. Embora pudéssemos observar alguns temas passíveis de análise temática, como é o caso dos temas socioambientais que aparecem em mais de uma questão, a análise se deu pela integração da riqueza das informações coletadas, observando os pontos comuns encontrados entre entrevistas, diários de campo e bibliografia.

Organizamos uma análise de conteúdo, conforme sugerido por MORAES (1999), e prosseguimos com um agrupamento dos dados coletados em categorias. Segundo o autor, é possível criar categorias considerando as características comuns entre os dados analisados ou conforme critérios previamente estabelecidos. Em razão disto, optamos por definir categorias a partir de elementos comuns existentes entre elas, e definimos para a análise e discussão de três aspectos: educação ambiental, a comunicação no meio rural e o processo de escolhas dos temas socioambientais.

Foram agrupadas e analisadas dentro da temática *educação ambiental* as respostas e observações de campo que abordavam esse tóico , destacando todas

as respostas e observações pertinentes a interpretação deste conceito e seus usos no meio rural e visões e percepções captadas sobre o tema.

Em outra categoria foram agrupadas as questões referentes à *comunicação no campo*, entre os técnicos e os agricultores, e os pontos suscitados sobre os caminhos para difusão de conhecimento e novas práticas no campo.

E na última categoria integramos todas as questões congêneres, observações e reflexões sobre os *temas socioambientais* e o processo que os técnicos utilizaram para suas escolhas e as prioridades definidas para a agricultura familiar.

Na apresentação dos registros dos diários de campo fizemos uma separação ao apresentar os dados, organizando-os em: reuniões em que o pesquisador esteve presente compreendendo o contexto de pesquisa e encontros provocados por ele para fomento a participação dos entrevistados e comunicação de resultados. Estes temas auxiliam na compreensão sobre o conhecimento dos técnicos e valorização na transição agroecológica e preconizada nos estudos de conservação ambiental.

Com o registro e a sistematização das entrevistas aplicadas na cidade, foi possível propor novas ações para a continuidade da pesquisa participante destinada aos adultos e com temas propostos pelos envolvidos diretamente com a agricultura familiar de Valença.

Inclui-se neste rol de reflexões acerca dos aspectos metodológicos os questionamentos que encontramos em Fischer (2009), que, ao analisar o universo de 39 trabalhos a respeito do tema desta pesquisa, constatou que os pesquisadores utilizaram o formato de diagnosticar para intervir ou avaliar determinada realidade para corrigir. Em alguns trabalhos:

[...] ao adotar a pesquisa-ação como dinâmica do trabalho de intervenção, trazem metas de resultado imediato a serem

incorporadas pelos seus sujeitos ao longo da própria pesquisa (FISCHER, 2009, p. 08).

Nossa proposta de ação e intervenção deverá trilhar caminhos diferentes destes observados por Fischer, e adotar uma participação mais direta junto aos envolvidos na construção de alternativas para solução dos desafios desvelados no levantamento de dados em campo. Isso evitaria pressupor soluções e definir “metas de resultados” para o grupo sem sua anuência e colaboração.

## **2 O UNIVERSO DAS PESQUISAS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ADULTOS DA AGRICULTURA FAMILIAR**

Neste capítulo, apresentamos as referências teóricas adotadas nesta pesquisa, explicitando os caminhos percorridos para seleção, registro e os recortes feitos, incluindo entendimentos históricos e legais sobre os temas foco desta pesquisa. Estão descritos neste capítulo o referencial bibliográfico, concepções em educação ambiental construindo diálogos entre educação do campo e o pensamento de Paulo Freire.

### **2.1 Educação ambiental para adultos fora da escola**

Para iniciar o processo de pesquisa bibliográfica, investimos na educação ambiental e da Educação de Pessoas Jovens e Adultas (EPJA), procurando compreender como estes temas têm sido abordados em pesquisas anteriores.

Grande parte dos documentos observados ao cruzar os dois temas remetiam-nos às pesquisas que abordavam a educação no contexto formal de ensino, que avaliavam prioritariamente as interações entre docentes do ensino regular com seus alunos em ambiente escolar. Nosso propósito de pesquisa tem característica de educação de adultos fora do ensino regular, pois são nos espaços não formais que encontraremos o adulto agricultor familiar, e poderemos compreender os meios de diálogo com este segmento.

Nesta etapa estudada sobre as concepções de EPJA existentes, deparamo-nos com os caminhos da educação ao longo da vida e a educação popular. Foi oportuno retomar as práticas durante o trabalho de Educação de Pessoas Jovens e Adultos (EPJA) no Núcleo de Educação de Jovens e Adultos

(NEA) – descrito na introdução – e as reflexões e conhecimentos de Paulo Freire, Moacir Gadotti e Carlos Rodrigues Brandão.

Em outras fontes de pesquisa analisamos o texto do professor Fischer (2009), que fez um apanhado de várias teses e dissertações sobre a temática da educação ambiental e a educação de adultos em ambientes não formais.

O professor Fischer analisou 39 trabalhos que integram os dois temas e observa as contribuições e limitações das metodologias utilizadas e das discussões e orientações propostas nos estudos. Um rico material para nosso estudo que, infelizmente, não foi concluído pelo professor, porque faleceu antes da publicação (observar anexo 01 a correspondência enviada pelo diretor da instituição responsável pela publicação Sérgio Haddad). Em decorrência deste fato inexorável, não consta na publicação a bibliografia com as referências das pesquisas analisadas e por isso não foi possível a utilização mais aprofundada neste trabalho. Em razão disso, incluímos em nossa análise as pesquisas que apareceram descritas no decorrer de texto publicado e outras que conseguimos localizar em base de dados digital da universidade de origem do professor.

Mesmo com este infortúnio, seguimos a pesquisa bibliográfica observando os elementos pertinentes à educação no meio rural e destacamos a educação do campo como um tópico a ser contemplado, envolvendo a experiência profissional nesta área destacada na introdução deste trabalho.

Entendemos que estes dois temas eram os mais abrangentes desta pesquisa pois, ao citar agricultura familiar, certamente remeteria a jovens e adultos. Assim, mantivemos até o último dia da construção deste texto o tema “educação ambiental e agricultura familiar” registrado no *Google Acadêmico*<sup>11</sup> para pesquisas constantes, com resumos semanais enviados ao pesquisador, sobre quaisquer pesquisas que envolvessem os dois temas.

---

<sup>11</sup> “Google Acadêmico é um sistema do Google que oferece ferramentas específicas para que pesquisadores busquem e encontrem literatura acadêmica. Artigos científicos, teses de mestrado ou doutorado, livros, resumos, bibliotecas de pré-publicações e material produzido por organizações profissionais e acadêmicas”. Canaltech. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/tutorial/google/o-que-e-e-como-usar-o-google-academico/>>. Acesso: 04 julho 2017.

Com base nestes estudos, ajustamos melhor as etapas da pesquisa qualitativa, e as estratégias de pesquisa que consideramos mais adequadas ao contexto. Esta reflexão ajudou a selecionar um caminho para as entrevistas, as perguntas e o tipo de imersão para que houvesse uma percepção significativa da realidade e favorecesse a análise em função da bibliografia e o envolvimento dos sujeitos e comunidade pesquisada.

## **2.2 Meio Ambiente e os Desafios da Conservação**

As alterações ocorridas no meio ambiente, principalmente entre o século XIX e século XX, têm impacto significativo sobre todos os seres vivos que habitam este planeta. Em razão do consumo dos recursos existentes, deparamo-nos com a exaustão e a incapacidade de a natureza repor o que consumimos em um ritmo frenético. São vários os recursos que utilizamos e que deterioramos: seja poluindo os elementos abióticos que sustentam a vida no planeta (água, terra e ar e outros), seja utilizando até a exaustão como minérios, água, florestas, os peixes e animais que são utilizados na alimentação, dentre outros. E como dependemos destes elementos, nossa qualidade de vida e de muitas espécies está comprometida.

A sociedade humana se deparou com a barreira dos recursos finitos e não renováveis e extrapolamos, por exemplo, os limites dos ciclos biogeoquímicos antes tidos como resilientes. Esta crítica situação se deve ao fato de utilizarmos os recursos do planeta, além de sua capacidade de reposição: chegando a consumir mais do que o planeta pode repor (STOCKHOLM RESILIENCE CENTRE, 2008).

Existem vários relatórios sobre os impactos ambientais causados na biosfera. Para este estudo vamos nos ater a dois deles para demonstrar a

urgência de buscarmos alternativas que pretendam mudar este cenário de degradação.

O primeiro indicador a ser considerado é a do *Stockholm Resilience Centre* (SRC), em que foram analisados os níveis de uso dos ciclos biogeoquímicos e constataram que existem níveis que foram rompidos devido a desigual relação entre uso e capacidade de reposição pela natureza. A forma como a sociedade humana interage com o ambiente está levando à escassez dos recursos e atingimos os limites de capacidade de resiliência de vários elementos bióticos e abióticos do planeta.

Contaminação das águas, mudanças climáticas, acidificação dos oceanos, poluição química, perda da biodiversidade e abusos no uso da terra, além da significativa alteração nos ciclos do nitrogênio e do fósforo, são quesitos analisados pelos cientistas para a constatação de que existem limites nestes ciclos e que, pelo menos, quatro destes limites além do que era considerado seguro (CORREIA, 2016).

A Pegada Ecológica é outra forma de avaliar os impactos ambientais causados no planeta, considerando os recursos naturais utilizados pela sociedade. O indicador avalia a quantidade de hectares necessários para suprir as necessidades humanas atuais. A pergunta se existem recursos suficientes para suprir o nosso modo de vida foi inicialmente analisada nos anos 1970 e descobriu-se na época que o volume de recursos utilizados era maior que a capacidade de reposição do planeta (WWF, 2016).

Os dados utilizados pela organização WWF<sup>12</sup> mostram que atualmente precisaríamos mais de um planeta para suprir as necessidades de consumo e possuímos apenas um. A continuidade deste modelo significa a exaustão e grave crise ambiental e social (WWF, 2016).

O que está sendo avaliado neste método é a biocapacidade, ou seja, a capacidade do planeta de dispor de recursos utilizados (cultivo, minérios, florestas

---

<sup>12</sup> Os dados utilizados pelo *World Wildlife Fund* (WWF) para a construção da Pegada Ecológica teve como precursor os estudos de Bill Rees.

e outros) e absorver os dejetos que são depositados. Nossa biocapacidade é de 1,8 hectares por pessoa neste planeta e utilizamos 2,7 hectares, inviabilizando a manutenção deste modelo de desenvolvimento no planeta.

Dentre os ciclos biogeoquímicos observados pelo *Stockholm Resilience Centre*, o do nitrogênio na natureza, a contaminação de solos, água e a perda de biodiversidade são elementos que serão analisadas um pouco mais atentamente, pois são recursos naturais que interagem, ou dos quais os processos agrícolas dependem. Cabe destacar neste momento o fato de os resíduos deixados pelas sociedades humanas serem outro problema que impacta os vários ecossistemas do planeta (STOCKHOLM RESILIENCE CENTRE, 2008).

A poluição gerada pelo uso descontrolado de fertilizantes químicos e pesticidas ou agrotóxicos como são chamados contaminam os solos e o excedente não absorvido na adubação é levado pela chuva para os recursos hídricos e mais adiante se somam aos esgotos não tratados das cidades. A contaminação do solo pelo uso irregular de agrotóxicos se une aos dejetos do chorume deixado pelos lixões, principalmente no Brasil, em que 1.559 municípios não têm destinação correta dos resíduos sólidos, em contraste com o crescente volume de lixo produzido pela sociedade<sup>13</sup>.

As nascentes de rios também são afetadas pelo uso inapropriado do solo e o constante desmatamento, mesmo em áreas ditas protegidas. Acrescenta-se a grande perda de biodiversidade atual, com o número crescente de espécies ameaçadas de extinção, prejudicando a agricultura, que depende de polinizadores que são impactados pelos agrotóxicos.

A contaminação dos solos, nascentes e rios por pesticidas e químicos tóxicos aplicados em larga escala agravam os problemas existentes nos sistemas agrícolas atuais. Químicos agrícolas são responsáveis pela poluição de cursos d'água e perda de biodiversidade com o número crescente de espécies ameaçadas pela pulverização aérea destes produtos.

---

<sup>13</sup> Segundo dados da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública (ABRELPE), 2014, no Brasil a cada 1% de crescimento populacional os resíduos sólidos aumentam 6%.

Para agravar o quadro recente, pesquisa do Instituto Nacional do Câncer confirmou a relação existente entre a utilização de agrotóxicos e o desenvolvimento de câncer, observado principalmente em comunidades rurícolas (INCA, 2007). A título de informação, lembramos que o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, atingindo cifras de sete litros per capita (MST, 2015).

Constatamos que, em meio a esta crise ambiental, elementos fortemente impactados são os solos, a água, além do ar, da biodiversidade e aqueles causados pelas mudanças climáticas, foco das discussões atuais entre as organizações mundiais (UNESCO, 2015).

Após todos esses dados de impacto ambiental, precisamos considerar ainda a interação entre poluentes, ou o que se convencionou chamar de impactos sinérgicos gerados na associação de mais de um poluente no mesmo local, como é o caso das águas superficiais que recebem dejetos industriais, residenciais e os químicos da agricultura, em momentos diferentes do curso de água, integrados ao longo do percurso e levados da foz ao mar. Os impactos sinérgicos, pela sobreposição de químicos tóxicos em nosso corpo, são pouco estudados e devem ser considerados em virtude da proliferação de tantas doenças.

Dentre os elementos abordados anteriormente, alguns têm relação direta com a agricultura, pois ela depende diretamente do regime de chuvas, da qualidade do solo e água para irrigação. Também o ciclo biogeoquímico do nitrogênio é afetado pelo uso constante de compostos nitrogenados no solo. Neste sentido, os elementos abióticos que sustentam a vida no planeta são também o sustentáculo da agricultura, e o agricultor deles depende diretamente para manter seu processo produtivo.

Podemos considerar nesta análise sobre o uso de recursos na agricultura, outro ciclo biogeoquímico: o da água. Sem água não há como desenvolver agricultura. E esta consome cerca de 70% da água superficial disponível no planeta e sua ausência pode inviabilizar também a produção agrícola (BRASIL/MMA-ABEAS, 2015). Os processos de irrigação são grandes

consumidores de água, principalmente no Brasil, onde os modelos de irrigação são obsoletos, demandam muita energia e há grande desperdício de água (REBOUÇAS, 2013).

Tanto um como outro são instrumentos largamente utilizados na agricultura – terra produtiva para plantar e água para irrigar. Porém, se por um lado a agricultura é essencial ao oferecer condições de vida, por outro, pode ser vilão ao ser um dos responsáveis pela exaustão de recursos e poluição ambiental.

Conservar os elementos do ambiente é uma condição *sine qua non* para manter a produção agrícola. Por isso, em caso de catástrofes e grandes impactos ambientais, os que dependem diretamente do meio ambiente em que vivem são os mais afetados.

Mas qualquer contaminação ou impactos ambientais atingem o produtor e, principalmente, o pequeno produtor que está alijado de informações e conhecimento sobre sua adequada utilização. As consequências também chegam aos consumidores e à população urbana. Seja pelas águas e nascentes contaminadas na zona rural que se destinam às cidades, ou seja, pelo alimento entregue, cada vez mais artificial pelos processos industriais, degradação do solo e com maior índice de agrotóxicos em sua composição.

Quando discutimos agricultura, necessariamente refletimos sobre a ação cotidiana da vida neste planeta, o que demonstra nossa dependência dos elementos da natureza que se tornam recursos, incluindo alimentação, por exemplo. Somos sete bilhões de pessoas (UNESCO, 2015) dependendo de alimento, várias vezes por dia. Suprir toda a população humana com produtos de qualidade e com menor impacto para os ecossistemas terrestres têm sido um desafio à sociedade e a toda tecnologia existente.

Dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) demonstram que precisaremos cada vez mais de alimentos para suprir a necessidade de crescimento constante. Segundo a FAO (2010), suas reflexões sobre a disponibilidade de proteína para todos os levaram a sugerir o cultivo de insetos como suplemento para atender as demandas mundiais

pelo nutriente. Por isso, aumenta o número de pessoas que defendem o vegetarianismo como um caminho alternativo para o suplemento de alimento e consequente redução da pressão por novas áreas de pasto e emissões de metano entérico.

A busca pela qualidade do alimento produzido na agricultura inclui, além do menor índice de agroquímicos, também o melhor aproveitamento dos recursos, pois o percentual de alimento desperdiçado no mundo é de aproximadamente 300 milhões de toneladas ou um terço de tudo o que é produzido, e parte da perda acontece no processo produtivo (PNUMA, 2015).

Concomitantemente, os indicadores locais no Brasil e na América Latina demonstram um aumento do sobrepeso da população, fruto de uma mudança na utilização de alimentos provenientes da agricultura, para alimentos industrializados (ultraprocessados) que contém quantidades maiores de açúcares e gordura (FAO/AL, 2016).

Essa mudança no padrão de consumo evidenciado pelo Panorama da Segurança Alimentar e Nutricional da América Latina, demonstra o quanto o meio rural perdeu consumidores para os produtos industrializados. A partir desta constatação, o documento destaca a relevância de produtos mais saudáveis com menor índice glicêmico e calórico, como frutas e verduras, provenientes da agricultura e que seriam a oportunidade para aumentar a produção e melhorar a saúde da população (FAO/AL, 2016).

Essa discussão sobre os elementos ambientais que envolvem a agricultura é pertinente para compreendermos a importância da busca de alternativas para a produção rural, oferecendo produtos com qualidade, para uma população em constante crescimento, mas que, simultaneamente, reduz o impacto causado no ambiente.

Nesta perspectiva, torna-se relevante desenvolver ações direcionadas ao público rurícola, em especial aos agricultores familiares, com objetivo de difundir os conhecimentos sobre educação e conservação ambiental e que, tardiamente, adentraram os muros da escola.

## 2.3 Educação Ambiental

Em consequência do crítico contexto descrito anteriormente, a sociedade representada por organizações internacionais, não governamentais e uma gama de instituições, vem propondo alterações na forma como se compreende e relaciona com a natureza e na mudança do modelo de gestão e interação com os recursos existentes no planeta. Esta é uma reflexão que busca redefinir o valor atribuído ao meio em que vivemos.

Uma das primeiras revelações sobre o impacto ambiental gerado por nossa relação com o meio foi descrito por, Rachel Carson em seu livro Primavera Silenciosa, escrito na década de 1960 nos Estados Unidos. Ela divulgou vários estudos científicos que denunciavam a degradação ambiental causada pela poluição química, principalmente pelo uso de agrotóxicos, que causavam a morte de pássaros e insetos. Enfrentou a poderosa indústria química americana da época e divulgou que os contaminantes pulverizados em larga escala eram absorvidos e transferidos para outros indivíduos através da cadeia alimentar (CARSON, 1962).

O livro de Carson (1962) ajudou a divulgação de mais pesquisas sobre os impactos ambientais. Além disso, a autora foi precursora de vários movimentos ambientalistas na década de 1970. No mesmo período, outras pesquisas aumentaram as suspeitas sobre o modelo industrial predominante que utilizavam mal os recursos e contaminavam o ambiente com seus dejetos e químicos tóxicos.

Neste período, há um aumento no interesse dos países desenvolvidos pela compreensão de problemas ambientais e limitações no uso dos recursos naturais que são essenciais ao processo de desenvolvimento econômico. Por conseguinte, surgem novas pesquisas sobre o tema e, dentre elas, destacamos o relatório “Os

Limites do Crescimento”, apresentado em 1972 e elaborado por um grupo de cientistas que ficou mundialmente conhecido como o Clube de Roma<sup>14</sup>.

Outro texto marcante foi a “A tragédia dos comuns” de 1968, escrito por Garret Hardin. O autor descreveu à época a inevitável exaustão dos recursos, em virtude de nossa incapacidade de cuidar dos bens coletivos em razão da prioridade dada às necessidades individuais. Estes são exemplos de estudos e pesquisas que ajudaram a divulgar os impactos gerados e as consequências ao ambiente, decorrente do modo de viver do ser humano no planeta.

A difusão de documentos, pesquisas e livros sobre a questão ambiental, e o envolvimento da comunidade, à época, levaram a iniciativa dos organismos internacionais a melhor compreenderem a urgência de se refletir e tomar medidas, provocando a ONU em 1972 a criar o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Este organismo promoveu encontros internacionais para se pensar alternativas de mitigação para a degradação ambiental. Foi assim que nos anos 1970 e 1980, a Unesco promoveu três conferências internacionais: a Conferencia de Belgrado (1971), a Conferencia de Tbilisi (1977) e a Conferencia de Moscou (1987). A ideia era deflagrar e defender ações sobre o meio ambiente e uma proposta de envolver governos e sociedade na superação dos problemas encontrados no contexto da época.

A Conferencia de Tbilisi, organizada pela Unesco em parceria com o recém-criado PNUMA, é considerada um marco, ao definir o conceito de educação ambiental, contemplando princípios e definições com o propósito de reorientação do processo educacional. Favoreceu a ampliação e a difusão das recentes descobertas, além de provocar reflexões sobre hábitos e desenvolvimento de novas de habilidades. Nesse encontro, o conceito para educação ambiental foi mais fortemente definido como:

---

<sup>14</sup> A reunião de cientistas e intelectuais convidados para discutir os problemas na relação entre ser humano e meio ambiente, reunidos em Roma a convite do então presidente da Fiat e ficou conhecido como Clube de Roma. Disponível em: <<http://www.pensamentoverde.com.br/sustentabilidade/clube-roma-relatorio-limites-crescimento-1972/>> Acesso em 08 julho 2017.

A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida. (UNESCO, 1972 p 20)

Em consonância com estes preceitos, outras conferências e programas foram realizados e criados, além de momentos coletivos de avaliação dos resultados de algumas destas iniciativas. Depois do segundo congresso de formação e educação ambiental, que ocorreu em Moscou em 1987, chegamos à Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Brasil e promovida pela ONU, em 1992. Por ter sido sediada no Rio de Janeiro ficou conhecida como Rio 92 ou ECO 92.

O evento da Rio 92 teve grande repercussão, tanto internacionalmente como no Brasil e contribuiu com a difusão da causa ambiental nos meios de comunicação de massa, impulsionando o tema para muitas instituições e formadores de opinião, como veremos no subtema sobre legislação. Em razão do desenvolvimento histórico dos estudos sobre a conservação do meio ambiente, as discussões internacionais convergiram para a difusão de um conceito de educação que contemplasse o entendimento, cuidado e valorização do ambiente em que vivemos.

Desde o conceito assumido na conferência de Tbilisi, muitos estudos e diferentes autores se propuseram a pesquisar a educação ambiental e propor outras visões sobre o que havia sido proposto em 1972. Esta multiplicidade de estudos e conceitos carregam em si diferentes visões de mundo e direcionam as análises e reflexões do contexto pesquisado.

Neste sentido, faremos escolhas de autores, conceitos e concepções de educação ambiental, em meio à multiplicidade de alternativas existentes. Nesta pesquisa, utilizamos o conceito de educação ambiental apresentado por Carvalho

(2001), entendido como leitura e interpretação do ambiente em que vivemos, observando os elementos históricos e as experiências do sujeito que o interpreta.

Parte integrante de um processo de educação para a vida, ou Ética para Vida, segundo Boff (2000), envolve o sentimento de pertencimento à natureza, a compreensão de sermos parte deste todo maior chamado Terra. Isso nos dará a possibilidade de voltar a nos encantar e se maravilhar com as belezas naturais e seus fabulosos processos ecossistêmicos. Esta visão de valorização da natureza também é destacada por Sauv  (2005), ao descrever as várias dimensões do ambiente. Considera a primeira delas a natureza com espaço contemplativo, a natureza “para apreciar e preservar”. Falta-nos, segunda a autora, um sentimento de pertencimento a ela e a percep o de que fazemos parte deste todo chamado natureza. Esta compreensão está ligada   constru o da própria identidade do humano, de ser uma espécie dentre as demais existentes e compartilhar com elas o planeta.

Neste momento, cabe-nos diferenciar o que são os serviços ecossistêmicos do que ressaltamos como valoriza o dos processos ecossistêmicos, pois procuramos identificar o utilitarismo que, em muitos, casos observa apenas o que a natureza nos fornece de benefício sem o encantamento e a valoriza o dos espaços conservados. O valor vai além, pois a conserva o da natureza por sua essência reconhece o direito   existência, diferente da conserva o que ocorre para manter os recursos de que precisamos, perpetuando a rela o egoísta e vertical em rela o ao ambiente (BOFF, 2005).

A outra dimensão, abordada por Sauv  (2005),   o ambiente como espaço de viver, o lugar que passamos nosso tempo neste planeta e estabelecemos vínculos e o sentimento de pertencimento. Mas um dos pontos mais comuns, e arriscamos dizer, o mais lembrado pela humanidade   o ambiente como recurso, bens e m teria-prima a ser gerida.

Porém, o ambiente não pode ser considerado apenas como recurso, sobrepondo-se às outras dimensões, pois não   somente recurso a ser gerido. A autora considera a educa o ambiental como orientadora de uma gestão de

ações individuais e coletivas com respeito aos meios vitais extraídos para nossa sobrevivência (SAUVÉ, 2005).

Para superar essa visão do ambiente apenas como recurso é preciso enxergá-lo sob outra perspectiva. Essa nova visão terá como artífice a educação ambiental, demonstrando a necessária integração entre o ser humano e o ambiente e estabelecendo uma convivência harmônica entre eles.

Entendemos que a educação ambiental surge pela ausência da abordagem da questão ambiental utilizada nos sistemas de educação formal e, neste sentido, Pádua (2004) corrobora nesta linha de pensamento ao reiterar que a educação ambiental se desenvolveu como resposta à crise na própria educação.

Os princípios e conceitos de educação ambiental definidos pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) também caminham na mesma perspectiva, pois consideram que a Educação ambiental se inscreve e dinamiza a própria educação:

[..] as múltiplas tendências pedagógicas e do ambientalismo, que têm no “ambiente” e na “natureza” categorias centrais e identitárias. Neste posicionamento, a adjetivação “ambiental” se justifica tão somente à medida que **serve para destacar dimensões “esquecidas” historicamente pelo fazer educativo**, no que se refere ao entendimento da vida e da natureza, e para revelar ou denunciar as dicotomias da modernidade capitalista e do paradigma analítico linear, não-dialético, que separa: atividade econômica, ou outra, da totalidade social; sociedade e natureza; mente e corpo; matéria e espírito, razão e emoção etc” (BRASIL, 2004 – grifo nosso p.13).

Nestas “dimensões esquecidas” está incluída a educação ambiental, uma vez que a educação escolar, ao longo das últimas décadas, não contemplou a conservação ambiental como conteúdo significativo em seus planos escolares.

Padua (2004), ao observar o histórico da educação ambiental, argumenta que ela surgiu como uma resposta à crise da educação que, ao dar prioridades à

fragmentação em detrimento de uma abordagem integradora, terminou por criar outras áreas para preencher as lacunas deixadas por esta fragmentação.

O conceito do Ministério do Meio Ambiente, ao identificar as dimensões “historicamente esquecidas”, é um indicativo de que o conceito de cuidado com os espaços em que vivemos parece ter perdido força no decorrer do tempo ou perdeu visibilidade em meio aos inúmeros desafios existentes. Soma-se a este entendimento os fatos dos estudos da década de 1970 e 1980, que não se integraram ao cotidiano escolar, criando um contexto de pouco estímulo no ensino dos valores da conservação e cuidado com os espaços de convívio.

Prosseguindo esta compreensão da educação ambiental no sistema educativo, Kolling e Molina (2004) identificam outras dimensões que ficaram ausentes as escolas. No trabalho foram considerados as escolas em meio rural e segundo os autores:

O currículo é inadequado às necessidades e interesses dos sujeitos do campo; os conteúdos escolares são totalmente desvinculados da realidade dos alunos, os mesmos não vêem “necessidade” de aprendê-los (KOLLING; MOLINA, 2004, p. 3).

Na visão dos autores, as escolas situadas no campo constituem apenas um apêndice de uma escola pensada para a cidade (KOLLING; MOLINA, 2004), fato que aumenta a defasagem de qualidade entre o rural e o urbano. Neste contexto, evidencia-se o descaso com a escola rural e distância de um ideário de ensino que integre a cultura rurícola e o estudo do contexto agrícola existente no local.

Este processo indica os desafios existentes nas escolas do meio rural há décadas, e se faz necessária uma redefinição e reestruturação dos processos formais e não formais de ensino. É neste cenário que se busca superar um grande equívoco da educação tradicional que, em sua constituição, não difundiu processos de valorização da natureza e cuidado com nossa casa maior, ou seja, o nosso meio local ou planeta como um todo.

As instituições educacionais, inclusive em nível superior e técnico, são influenciadas pela mesma lógica econômica que não considera o ambiente em suas ações e projetos. Segundo Leff (2001, p. 223), “[...] isso tem criado obstáculos à formação do conhecimento nas instituições educacionais para incorporar o saber ambiental”.

Nesse sentido, a educação tem dificuldades para incorporar os conhecimentos ambientais em suas práticas educativas o que, conseqüentemente, dificulta a formação de profissionais que fazem a difusão de conhecimentos advindos das novas pesquisas sobre o ambiente destinados ao público adulto.

### **2.3.1 Legislação de Educação Ambiental e Produção Sustentável**

Como observado anteriormente, a ECO 92 auxiliou a criação de redes de fomento à educação ambiental e, posteriormente, influenciou à legislação nacional com a criação da Política Nacional de Educação Ambiental e os programas a ela associados.

Do evento da Rio 92, também foram elaborados o “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global” e a “Carta da Terra” (PRONEA, 2014). Neste evento, também foram elaborados encontros preparatórios e paralelos, que integram agendas internacionais como a primeira jornada internacional de educação ambiental, a criação da Rede Brasileira de Educação Ambiental (Rebea). Importante citar que, atualmente, parte dos trabalhos desta rede foram encerrados por falta de apoio e ausência de recursos.

Outro resultado da Rio 92 foi a Agenda 21, instrumento internacional que visa garantir que todos os países envolvidos se comprometam com as soluções para os problemas socioambientais, e a “Carta Brasileira para a educação

ambiental”, elaborada pelo Ministério de Educação para tratar da urgência da introdução destes documentos em todas as modalidades de ensino da instância educacional (BRASIL, 2008).

Mas os ganhos legais para a conservação começam a ocorrer antes deste evento, já no final da década de 1970 e início da década de 1980, coincidindo com o processo de redemocratização do Brasil. A legislação de incentivo à criação e consolidação de áreas protegidas e a Lei de Crimes Ambientais são exemplos do avanço legal naquele período.

A primeira indicação legal de educação ambiental num contexto de política pública acontece na Política Nacional de Meio Ambiente, Lei nº 6.938 de 1981, ao afirmar, em seu artigo segundo, a necessidade de promover a “Educação ambiental em todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade [...]”, com objetivo de educar para a defesa do ambiente. Neste trecho, observamos que desde o início da década de 1980, os textos legais expandem a educação ambiental para fora dos muros do sistema de ensino formal.

Em 1988, com a promulgação da Constituição Federal, que todos os cidadãos tenham assegurado, conforme o artigo 225, o direito a um ambiente equilibrado, saudável para garantir a qualidade de vida e saúde, em seu primeiro parágrafo atribui ao Estado a responsabilidade de promover a educação ambiental.

Esperava-se, após a Constituição Federal de 1988, explicitar a preocupação com o meio ambiente, um destaque maior para a educação ambiental na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9394/96). Porém, a referência à educação ambiental aparece unicamente, no artigo 36, onde há menção de que os currículos do ensino fundamental e médio “[...] devem abranger, obrigatoriamente, [...] o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil”. Um texto um pouco tímido para um contexto tão favorável à difusão dos conhecimentos de conservação, sustentabilidade e educação ambiental (BRASIL, 1996 p. 13).

A partir da Política Nacional para Educação Ambiental (PNEA), Lei nº 9.795/99, foi criado também o Programa Nacional de Educação Ambiental (Pronea) e seguiram-se as legislações estaduais fortalecendo e difundindo em nível local e, principalmente no meio educacional, passaram a haver reflexões sobre conservação, sustentabilidade e meio ambiente.

Destacamos que este período, que abrange desde a primeira citação sobre educação ambiental em 1981, passando pelo texto básico da Constituição Federal em 1988 e, por fim, com a Política Nacional de Educação Ambiental de 1999, foi profícuo para a educação ambiental e sua difusão.

No texto da Lei 9795/99, a Política Nacional de Educação Ambiental, destacamos os pontos do segmento não formal, de interesse deste estudo, e as proposições metodológicas demonstradas no texto com intuito de compor nossas orientações metodológicas. No início do documento, ao falar dos princípios básicos, no artigo 4º considera:

III – o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

V – a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

Estabelece claramente a diversidade de concepções de ideias e ensino e reforça o sistema de integração das ciências na abordagem da metodologia de ensino, fortalecendo o seu carácter de tema transversal a ser abordado em todas as disciplinas do ensino básico. É importante ressaltar que tramita no congresso nacional Projeto de Lei (PL 221/2015), que visa instituir a disciplina educação ambiental no desenho curricular da base comum nacional, mesmo que as recomendações internacionais indiquem que esta não deva ser a proposta a ser adotada.

Em seguida, ao considerar a direção para os estudos e pesquisas, no parágrafo terceiro, destaca que as metodologias que integram a dimensão ambiental deverão atuar em diferentes “modalidades de ensino”. Por fim, na Seção III destinada ao ensino não formal, que congrega as ações fora do campo da educação regular, o texto destaca um item exclusivamente para as ações direcionadas “a sensibilização ambiental de agricultores” (BRASIL, 1999).

O item VI da Lei 9795/99, Capítulo 2, Seção III, reitera a importância do agricultor para a conservação dos recursos naturais, pois está diretamente relacionado com os meios que sustentam a vida, inclusive nas cidades. Estes marcos legais, as definições de educação ambiental e os novos documentos que norteiam as políticas públicas para o meio rural são orientadores desta pesquisa, pois fornecem diretrizes atuais para a vida e a produção no meio rural.

Este período de significativa produção de leis e diretrizes para o meio ambiente perdurou ao longo da década de 1990 e chegou ao período seguinte, contemplando o país com mais textos importantes para a conservação, principalmente no meio rural. Dentre eles podemos destacar a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), instituída por meio do decreto Nº 7.794 de 2012 e seu principal instrumento o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo) criado em 2013.

Estes documentos são norteadores para uma política de produção sustentável e por estabelecer um programa de educação ambiental (PEAAF) associado às suas ações. A política de agroecologia, que ficou conhecida como *Brasil Ecológico*, estabelece entre seus principais eixos a difusão de conhecimentos por meio do intercâmbio de experiências e a valorização da cultura local dos envolvidos (PEAAF, 2015).

Outro conteúdo importante refere-se ao destaque à *sociobiodiversidade*. Dentre os muitos elementos que compreendem a produção e o ambiente, valorizar o conhecimento e as práticas constituídos pelos povos que atuam na produção de alimento é fundamental para estabelecer relações menos desiguais

na zona rural. Os seus princípios também integram a produção, salientando os resultados do processo produtivo, sendo que um merece destaque:

I – promoção da soberania e segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada e saudável, por meio da oferta de produtos orgânicos e de base agroecológica isentos de contaminantes que ponham em risco a saúde.

Evidenciaram-se, no corpo do documento, os problemas referentes ao uso de contaminantes que, como observado anteriormente no item 1.2, causa problemas à saúde do agricultor, aos solos e aos recursos hídricos.

O documento determina a integração de pontos que ainda são desafiantes, como por exemplo, aliar a conservação ambiental, com destaque para a biodiversidade, aos resultados produtivos, mantendo “[...] equilíbrio ecológico, eficiência econômica e justiça social” (PNAPO, 2012). Importante avanço constar esta integração, pois vai ao encontro de processos produtivos mais sustentáveis. O documento destaca ainda, no seu artigo III:

[...] conservação dos ecossistemas naturais e recomposição dos ecossistemas modificados, por meio de sistemas de produção agrícola e de extrativismo florestal baseados em recursos renováveis, com a adoção de métodos e práticas culturais, biológicas e mecânicas, que reduzam resíduos poluentes e a dependência de insumos externos para a produção.

Outro avanço na legislação foi a orientação do Planapo, definindo no rol de seus instrumentos a assistência técnica rural, ações de educação e formação integradas em um processo de transição agroecológica, como se observa no artigo IV:

[...] transição agroecológica – processo gradual de mudança de práticas e de manejo de agroecossistemas, tradicionais ou convencionais por meio da transformação das bases produtivas e sociais do uso da terra e dos recursos naturais, que levem a sistemas de agricultura que incorporem princípios e tecnologias de base ecológica.

O conceito perpetuado na Lei utiliza o termo *agroecossistemas*, uma integração do sistema ecológico e do produtivo, pois estabelece uma alternativa entre o ecossistema e o agrossistema. Estes modelos produtivos vão ao encontro da perspectiva da proposta de transição agroecológica, o que oferece oportunidade para trabalhos de educação ambiental, considerando o tempo de discussão e tomada de consciência do agricultor familiar.

A princípio não iríamos nos aprofundar nos estudos sobre a área de Assistência Técnica Rural, mesmo tendo os técnicos em agropecuária como entrevistados na presente pesquisa. Porém, os textos do PEAAP e os estudos básicos que fizemos em transição agroecológica nos levaram ao conhecimento sobre a Lei 12.188/2010 da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (PNATER).

Segundo Caporal (2006), o PNATER tem como princípio estimular e apoiar estratégias que contribuam para a melhoria dos processos produtivos no campo, levando a sustentabilidade ambiental ao meio rural. Nas diretrizes da Lei, destacamos que ela tem como foco os agricultores familiares e também outros povos tradicionais com extrativistas, pescadores, assentados e quilombolas (dentre outros), e seus princípios descrevem a prioridade à sustentabilidade e às formas participativas de abordagem no campo, destacados no Artigo 03, sobre os princípios:

I – desenvolvimento rural sustentável, compatível com a utilização adequada dos recursos naturais e com a preservação do meio ambiente;

III – adoção de metodologia participativa, com enfoque multidisciplinar, interdisciplinar e intercultural, buscando a construção da cidadania e a democratização da gestão da política pública.

A proposta instituída na lei aponta metodologias e, neste sentido, precisa ser considerada no âmbito deste trabalho, que tem em seu propósito justamente pensar orientações metodológicas direcionadas a este público. O texto destaca propostas participativas e interdisciplinares que vão ao encontro das questões abordadas por diferentes autores consultados nesta revisão bibliográfica.

### **2.3.2 Educação Ambiental para Adultos Rurícolas**

Com o levantamento bibliográfico sobre a integração dos temas educação ambiental e educação de adultos, como citado anteriormente, encontramos muitos elementos sobre a temática do adulto dentro do ensino formal, no contexto do ensino regular da EJA.

Ao tomarmos a taxa de analfabetismo da Bahia como referência, observamos que o índice cresce na medida em que aumenta a faixa etária, pois quem tem 50 anos ou mais, as taxas entre 2006 e 2015 caíram de 42,8% para 29,5%, enquanto quem está entre 15 a 24 anos, diminuíram de 4,1% para 1,9%, respectivamente. Embora estejam reduzindo, as altas taxas de analfabetismo entre os adultos, indicam que muitos adultos agricultores foram alijados do conhecimento escolar (BAHIA, 2017).

Em virtude destes elementos buscamos pesquisas que tivessem o foco prioritário na educação ambiental com adultos fora do contexto escolar, em educação não formal<sup>15</sup>. Corrobora com esta definição nossa escolha de trabalhar

---

<sup>15</sup> Entende-se como educação não-escolar todas aquelas práticas educativas formais ou não formais desenvolvidas fora do contexto da escola e que estão voltadas principalmente para a

com os técnicos em agricultura ou agropecuária, pois a interação dialógica consistiu no campo entre o técnico e o agricultor, na difusão de tecnologias e reflexões sobre a leitura e a transformação do ambiente.

O balanço de parte significativa da produção feita sobre este recorte, entre o período 1998 e 2006, foi registrada pelo professor Nilton Bueno Fischer (2009) em seu trabalho sobre educação não-escolar de adultos e educação ambiental. Com base na sua pesquisa conseguimos acesso à significativa reflexão sobre os tipos, quantidades e abordagens de pesquisas sobre a temática em questão (Fischer, 2009).

Como observado no item 1.1 deste trabalho, não foi possível ter acesso a todo o acervo das pesquisas utilizadas como referência pelo autor. No entanto, suas análises foram cruciais às etapas de levantamento bibliográfico e escolha de casos de sucesso analisados. O acesso ao estudo possibilitou ainda o refinamento de alguns pontos da metodologia que serão melhor descritos no item 1.3 sobre os aspectos metodológicos.

Analisando 39 trabalhos, entre dissertações e teses, o autor observou que em grande parte deles o processo utilizado foi a inserção do pesquisador no contexto, utilizando pesquisa-ação, pesquisa participante com predominância de proposições de ação, intervenção e mudanças nas comunidades e movimentos pesquisados.

Descrevendo melhor os trabalhos analisados, destacamos que carregam um certo distanciamento cultural, se considerarmos que 74% dos trabalhos foram produzidos na região sul e sudeste e outros 13% na região centro-oeste (FISCHER, 2009), evidenciando uma concentração de trabalho nas duas primeiras regiões citadas.

Outro fator de recorte se refere aos trabalhos desenvolvidos em contextos urbanos. Estes foram preteridos em nossa pesquisa e leitura e, em função disto,

---

formação política e cidadã e no atendimento das necessidades de natureza econômica, socioambiental e cultural (HADDAD, *apud* FISCHER, 2009).

observamos os trabalhos sobre o meio rural com foco nas pesquisas e aqueles que tiveram o nordeste como contexto.

As dissertações lidas tiveram, em sua maioria, o uso de ferramentas metodológicas pouco fundamentadas e baseadas no princípio “[...] melhor compreender para melhor intervir (FISCHER, 2009, p.376), o que tornou a busca de dados algo natural e motivado por expectativas de solução por parte do pesquisador.

Outra análise deste estudo conclui que grande parte dos trabalhos teve como referência a educação popular, ao observar que as relações entre o campo da educação ambiental e de adultos “[...] revelaram uma convergência de abordagens”, chegando a um ponto semelhante à trajetória de educação popular (FISCHER, 2009, p.372)

Destacamos, enfim, a reflexão sobre a necessidade de se compreender melhor a forma como o estudante adulto aprende, integrando estes conhecimentos à compreensão do contexto socioambiental analisado, como segue:

[...] observa-se a ausência de literatura que tome a EJA com a necessária interface aos processos educativos com as populações investigadas (desde moradores em geral até agricultores, pescadores, ribeirinhos, etc. (FISCHER, 2009 p.376).

Fischer (2009) conclui seu trabalho deixando claros os pontos que não foram abordadas no universo das pesquisas entre adultos no contexto não formal e educação ambiental, e abre caminhos para que outros estudos prossigam com a análise destes temas, considerando os desafios deixados em aberto.

Apesar de 77% dos estudos terem sua matriz na área de educação, o autor constatou pouco aprofundamento nas relações com o método e conceitos de educação de jovens e adultos (EJA), fato este que nos instiga a considerar as

teorias de aprendizagem de adultos na educação ambiental não escolarizada, com intuito de aprofundar a compreensão destas relações.

### **2.3.3 Educação de Adultos e Educação Popular**

Meu envolvimento com o tema educação ambiental e educação descrito na introdução, desde o período de graduação atuei com a educação de adultos e mesmo ao desenvolver ações de educação ambiental, na universidade, deparei-me com a integração destes dois universos. Neste trecho do levantamento bibliográfico, estão descritas as perspectivas atuais sobre educação de adultos e as correntes que despertam discussões sobre este segmento.

Baseado nesta experiência e nos estudos de Paulo Freire, procuramos integrar os conceitos da pedagogia do oprimido e do método dialógico de pesquisa ao que aprendemos em educação ambiental, envolvendo a bibliografia existente sobre ambos.

Em seguida, envolvemos o meio rural nestas análises ao incluir os conceitos do livro *Extensão ou Comunicação?* de Freire (1971), com temas de sustentabilidade na agricultura e um sucinto estudo das características que relacionam a comunicação aos técnicos agrícolas.

Buscamos materiais que nos facilitem compreender as concepções para este segmento e sirvam de referência para a definição de orientações didáticas e metodológicas no trabalho com adultos do meio rural. A pesquisa bibliográfica considerou inclusive o entendimento obtido em Fischer (2009), que concluiu em sua pesquisa que houve pouco aprofundamento sobre métodos e conceitos de EJA nas pesquisas sobre adultos e educação ambiental.

Com o desenvolvimento deste estudo, deparamo-nos com uma disjuntiva no meio acadêmico, com relação à educação de jovens e adultos (EJA): as

concepções existentes ligadas a esses grupos atualmente divergiam, oferecendo caminhos distintos para compreensão do universo educativo.

As concepções de EJA passam por um conflito neste período e aos poucos surgiu, nos encontros nacionais de Educação de Jovens e Adultos, sob orientações sugeridas no Ministério da Educação (MEC), o termo *Educação ao Longo da Vida*.

Até a sexta edição da Conferência Internacional de Educação de Jovens e Adultos da UNESCO (Confitea VI), em 2009, pouco se via na agenda da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (Secadi/MEC), esta nova abordagem, em detrimento dos longos anos de discussões sobre Educação Popular.

Segundo Gadotti (2016), o advento da Educação ao Longo da Vida foi difundido por interesse de organismos internacionais como a Unesco, e introduzido na agenda nacional de discussões sobre Educação de Jovens e Adultos, confundindo-se com a tramitação de uma minuta de decreto da “Política Nacional de Educação Popular”.

A divergência sobre concepções de Educação Popular e a Educação ao Longo da Vida nos levou a uma definição a ser utilizada nesta pesquisa. Destacamos que os estudos de educação ambiental analisados até então não nos davam segurança para definir uma escolha sem antes aprofundar os estudos nestas duas abordagens.

O processo de Educação ao Longo da Vida tem origem no ideário de educação permanente e historicamente esteve a serviço de estratégias internacionais de educação profissional. Segundo Gadotti (2016), este termo apresenta ambiguidades em seu propósito, pois existem diferentes interpretações para o mesmo. Além disso, na América Latina e no Brasil, o termo Educação de Jovens e Adultos tem um significado, uma história de debates e discussões consistentes.

Também o termo “ao longo da vida” pressupõe uma modalidade de educação que envolve diferentes níveis de ensino, ocorrendo em todas as idades e não somente na idade adulta. Isto esvaziaria de significado a Educação de Jovens e Adultos, reduzindo sua importância e visibilidade para o déficit social existente nestes países, principalmente os subdesenvolvidos ou em desenvolvimento (GADOTTI, 2016).

No documento de preparação para ou Relatório Síntese Regional da América Latina e Caribe da VI Confitea, Torres (2009) considera que este conceito de Educação ao Longo da Vida “[...] permanece obscuro ao redor do mundo e tem sido entendido e utilizado das mais diversas maneiras” (TORRES, 2009, p.56). Em síntese, a educação ao longo da vida, além de ter sua definição incerta, orienta-se para uma formação profissional constante, direcionado ao mercado e distante da realidade rural, da cidadania e da sustentabilidade.

Por fim, nossa orientação se dirige à formação do indivíduo na integração com o mundo (ecossistema) e na interação com o coletivo (cooperação), diferente da proposta de Educação ao Longo da Vida, que visa a formação individual, individualizante, que caracteriza uma educação profissional permanente. Nas orientações desta perspectiva a “[...] solidariedade é substituída pela meritocracia” (GADOTTI, 2016 p.10).

A educação popular leva em conta as diferentes expressões da vida humana, sejam elas artísticas e culturais, estando elas ligadas ao desenvolvimento local e à economia solidária, à sustentabilidade socioambiental, à afirmação das identidades dos diferentes sujeitos e de seus coletivos, à inclusão digital e o combate de qualquer tipo de preconceito (GADOTTI, 2016 p.14).

O Marco de Referência da Educação Popular para as Políticas Públicas, integra orientações para um modelo de educação voltado para a cooperação, a interação com o outro, solidária e coletiva. Para o desafio da educação de adultos rurícolas, esta proposta nos pareceu mais adequada.

O marco da Educação Popular integra os elementos de dialogicidade, amorosidade, a construção do conhecimento e pesquisa participante, sistematização de experiências e conhecimentos e na transformação da realidade e do mundo. Concordamos com um modelo coerente com a perspectiva da participação dos rurícolas como sujeitos na construção de novos conhecimentos, pesquisando e compreendendo o ambiente de forma crítica na busca pela superação das desigualdades e dificuldades do contexto rural (BRASIL, 2014).

Na direção da Educação Popular, deparamo-nos com pesquisas e textos buscando a articulação entre o pensamento de Paulo Freire e a Educação Ambiental que, a nosso ver, ajudaram a compreender a complexidade das relações do ser humano no meio rural.

Costa e Ruscheinsky (2012), em suas reflexões sobre agricultores e a educação ambiental, destacam a sua importância nos processos produtivos da agricultura familiar, pois ao reconhecer o meio em que vivem, os agricultores poderão tornar-se “[...] produtores de um alimento nobre” (COSTA; RUSCHEINSKY, 2012, p.01).

Os elementos constitutivos de uma ação pedagógica cogitada para um setor rural específico serão compreendidos em uma perspectiva de sujeitos construtores de seu mundo, sujeitos da ação e não de adaptação.

Para esses autores a educação ambiental será efetiva se for construída pelo grupo, respeitando a cultura e os saberes destes agricultores. Os atores existentes no campo devem direcionar as ações que desenvolvam a participação e cidadania, considerando sua situação de precariedade e exclusão. Para o trabalho de educação ambiental com o agricultor devemos considerar o conhecimento anterior, a história de vida aprendida ao longo de sua trajetória e sua compreensão e interpretação do meio em que vive.

Nas vivências em EJA, conhecemos a importância da relação dialógica, enfatizada por Paulo Freire, na interação com o adulto trabalhador e ainda a percepção das diversidades existentes nos grupos em função da idade, saberes culturais, valores e vivências anteriores.

A experiência de vida do adulto lhe dá capacidade de opinar e posicionar-se criticamente, frente às diferentes situações de vida, o que oferece oportunidade em vez de dificuldade ao trabalho educativo. Sua cultura vem integrada a saberes, valores e identidade que serão ponto de partida para as ações educativas, pois é um fator de grande riqueza para o diálogo e a interação com o outro.

Segundo Freire (1987), a experiência educativa não deve se basear na transferência ou depósito de conhecimento, mas precisa desenvolver possibilidades para a construção de conhecimento, colocando o adulto como sujeito de sua aprendizagem.

Esta visão admite o adulto como participante ativo na construção de sua aprendizagem, compreendendo o percurso e se corresponsabilizando pelo progresso e pelo alcance de seus sonhos. Envolve a orientação do trabalho educativo para a resolução de problemas e atividades que dialogam com seu cotidiano e seus desafios reais.

Esta ação sobre o mundo, que, sendo mundo do homem não é apenas natureza porque é cultura e história, se acha submetida aos condicionamentos de seus próprios resultados (FREIRE, 1972, p. 17)

O outro elemento integrador no trabalho educativo com adultos é sua automotivação, seu envolvimento com temas de seu contexto, o que torna favorável a atenção e o entendimento por parte do educando. Por isso, o método deve ser baseado na investigação de questões e elementos pertinentes a sua

realidade e ponto de partida para a organização do trabalho docente (FREIRE, 1987).

O fator estratégico na consecução das ações direcionadas a este público é o mundo do trabalho. Este contexto demonstra a atividade pelo qual o ser humano interage com a natureza, transformando o ambiente em que vive para produzir os meios necessários para sua sobrevivência. Este caminho é favorável para se compreender a relação do ser humano e o meio em que vive e identificar os melhores caminhos para a transformação do ecossistema em busca da produção sustentável.

#### **2.4 Educação Ambiental Popular**

Com objetivo de refletir sobre as orientações metodológicas para o adulto campesino, procuramos diferentes pesquisas sobre a vertente de estudo que integra a educação ambiental e suas práticas educativas às concepções de educação popular.

Um dos primeiros autores a utilizar o termo educação ambiental popular, Reigota (1991), estabeleceu indicações iniciais sobre o tema, com intuito de subsidiar as discussões na RIO 92. Ele destaca em seus escritos a importância da participação dos grupos sociais na resolução das questões ambientais, procurando envolver os movimentos sociais de diferentes grupos, inclusive os que existem no campo.

Segundo o autor, esta abordagem da educação ambiental, inclui os objetivos da educação popular, que tem uma prática político pedagógica voltada à melhoria das condições de vida das camadas populares. Possibilita maior criticidade ao movimento ambiental que, em muitos casos, caminha para o

conservadorismo e ignora as consequências ecológicas das escolhas feitas pela sociedade.

A atuação das classes populares é de suma importância, pois aqueles que as compõem são os principais atingidos pela degradação ambiental e vítimas do modelo econômico desigual em que estão inseridos. Assim, os projetos de educação ambiental popular devem considerar os desafios locais de cada região e “[...] as suas implicações econômicas, éticas, culturais e sociais a nível planetário” (REIGOTA, 1991 p. 39).

Barbosa (2002) complementa o estudo da educação ambiental popular, descrevendo em seu histórico as primeiras citações na *Red de Educación Popular y Ecología* em 1987, embora esta rede tenha sido descontinuada na década de 1990. Segundo a autora, esse é um conceito pouco difundido no Brasil e teve maior divulgação na América Latina no âmbito do Consejo de Educación de Adultos de América Latina (CEAAL).

Neste percurso da educação ambiental popular, os estudos de Flores (2010) retratam que essa construção conceitual na América Latina, baseia-se em autores brasileiros como Gadotti e Freire, quando apresenta em sua perspectiva:

La educación popular ambiental propicia que los propios sujetos puedan realizar una lectura crítica de la realidad en que se encuentran, que les posibilita identificar problemas, seleccionar alternativas de acción y construir o reconstruir propuestas factibles de solución (FLORES, 2010 p.37).

Outra autora a estudar a educação ambiental popular é Carvalho (2001). Ela salienta as diferentes alternativas de educação ambiental existentes. Argumenta que a educação ambiental popular é a mais coerente com as propostas de assistência técnica agroecológica.

Baseada nos mesmos preceitos de pesquisadores utilizados nesta pesquisa como Francisco José Caporal, ela considera a educação ambiental

popular o melhor caminho para a introdução de mudança na agricultura em busca de práticas agrícolas mais ecológicas. Propõe, neste sentido, gerar novas práticas sociais e culturais para buscar novos valores sociais, superando a visão comportamentalista da educação ambiental para transformar as relações dos grupos humanos com o meio ambiente, ao internalizar um [...] “ideário ecologista emancipatório” (CARVALHO, 2001 p.49).

Esse caráter emancipatório é uma característica da educação ambiental popular, pois integra os elementos tradicionais da educação popular que considera a educação como ato político e prática da cidadania (CARVALHO, 2001)

A educação ambiental popular integra os preceitos da educação ambiental crítica ou socioambientalismo, ao considerar os elementos sociais e políticos no processo de compreensão dos conflitos ambientais. Além disso, converge para uma compreensão educacional crítica e emancipatória, pois fomenta a formação de sujeitos políticos atuando criticamente na sociedade.

A educação ambiental popular baseia-se em valores democráticos, solidários e considera o ambiente permeado pela diversidade cultural e ideológica, o que desvela os conflitos de interesses existentes.

Em seu texto sobre as interfaces da educação popular com a educação ambiental, Andrioli (2011) informa que a tecnologia não é neutra e não pode ser disseminada sem compreender as relações de poder que estão associadas a elas. A questão da tecnologia não deve ser analisada de forma isolada, sem entender a grande carga de interesses definidas pelas relações de produção dominantes para quais elas foram desenvolvidas. Para o autor, as opções por determinadas tecnologias estão relacionadas às formas de produção dominantes com objetivos de aumento da produtividade e controle social.

Entendemos que a proposta da educação ambiental popular estabelece uma conexão com a pesquisa participante, pois considera os sujeitos históricos e sua dimensão individual e subjetiva na discussão das circunstâncias

sociopolíticas em que se insere. Nesse sentido, será uma abordagem importante para compreender o universo de resultados desta pesquisa.

### **3 SISTEMATIZAÇÃO DAS APRENDIZAGENS DE CAMPO**

Neste capítulo, descrevemos os resultados de pesquisa de campo, com a apresentação gráfica das respostas e a descrição das etapas vivenciadas na interação com o público desse estudo. Os registros de campo, a descrição dos encontros com o grupo de técnicos e nos momentos coletivos com os agricultores familiares e os momentos de comunicação desta pesquisa também estão descritos e anexados registros fotográficos. Por fim, a participação direta dos sujeitos desta pesquisa oferece suas contribuições na indicação de temas socioambientais e nos caminhos para a composição do produto final.

#### **3.1 Resultados coletados em Campo**

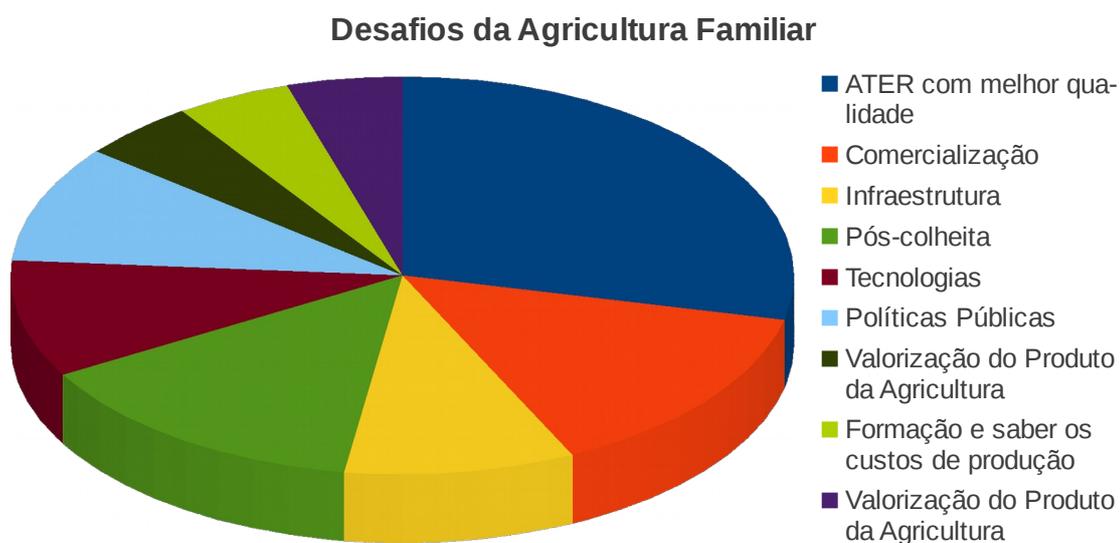
Após a pesquisa executada entre as instituições de assistência técnica rural na região, descrevemos a seguir os resultados obtidos com a integração das informações dos 25 questionários aplicados em 05 instituições distintas que atuam com a difusão de informações para agricultura familiar.

Iniciamos as entrevistas com questões que procuravam levar o entrevistado ao contexto da agricultura familiar e refletir sobre ele. Trazendo sua experiência em campo, como técnico, procuramos estimular os entrevistados a opinar sobre os desafios existentes ao responder a questão sobre qual são os principais desafios da agricultura familiar de Valença.

Com as perguntas seguintes os entrevistados foram estimulados a definir prioridades em meio aos vários desafios ou problemas apontados na questão

anterior. Procuramos, em meio às muitas respostas existentes, sistematizar as informações de maior relevância, como segue no Gráfico 01<sup>16</sup>:

**Gráfico 01** – Gráfico com os resultados integrados da pergunta sobre os desafios locais da Agricultura Familiar.

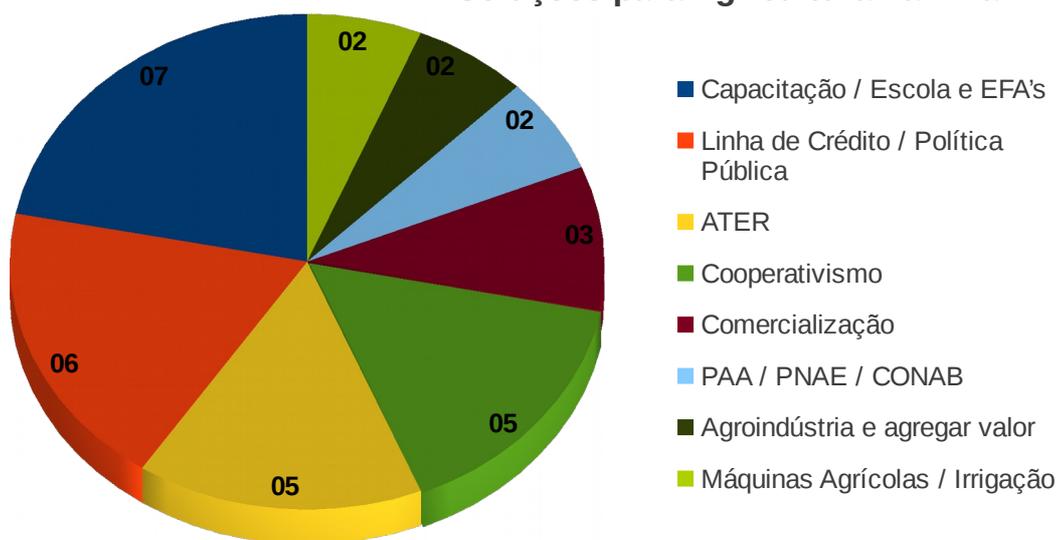


A próxima pergunta era um estímulo aos entrevistados a pensar e sugerir quais seriam as iniciativas (projetos e programas) que poderiam responder aos desafios escolhidos anteriormente, ou seja, as melhores alternativas para resolvê-los.

**Gráfico 02** – Gráfico com os resultados integrados da pergunta sobre os principais soluções para o contexto local da Agricultura Familiar.

<sup>16</sup> Os gráficos descritos nas páginas seguir são resultados da integração das informações apreendidas em campo e são de responsabilidade do pesquisador.

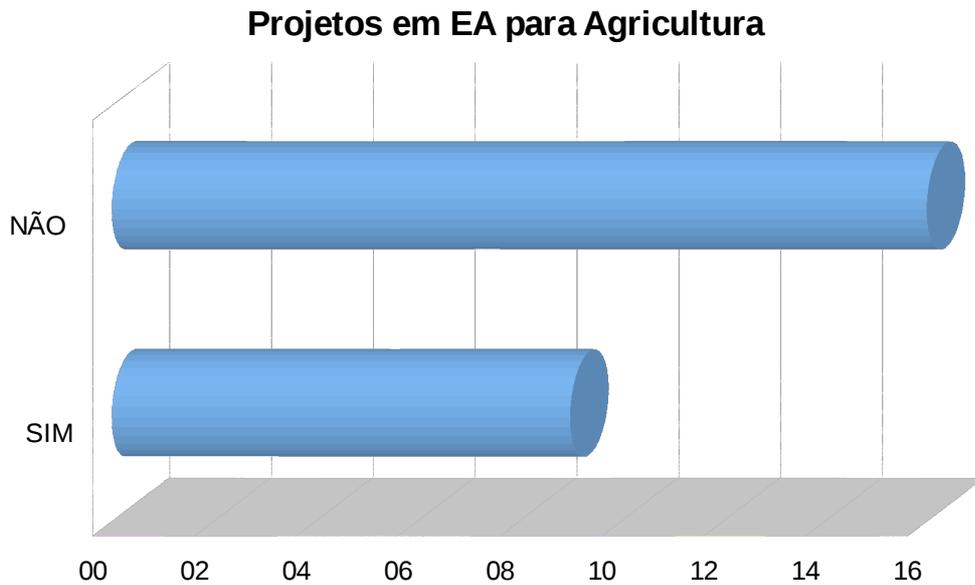
### Soluções para Agricultura Familiar



Os entrevistados foram questionados sobre a existência de projetos locais que tratam dos temas desta pesquisa. Foi reiterado aos participantes que os projetos deveriam tratar de educação ambiental, destinados especificamente para a agricultura familiar e que tivessem ocorrido na cidade de Valença ou região do Baixo Sul.

No gráfico e tabela descrito nas questões seguintes procuramos saber quais projetos, instituições e resultados foram conseguidos nos projetos citados anteriormente.

**Gráfico 03** – Gráfico com os resultados integrados da pergunta quais os projetos de educação ambiental para Agricultura Familiar?



Esta questão foi dividida em duas partes e neste primeiro momento o entrevistado respondeu apenas que se conhecia ou não e, posteriormente responderá sobre os projetos especificamente.

Em seguida e, dando continuidade à questão anterior, os entrevistados que responderam sim, afirmaram conhecer um projeto de educação ambiental para agricultura familiar e registraram quais eram os respectivos projetos. Os projetos foram listados em tabela para facilitar a visualização, mas sem desconsiderar os elementos que foram citados mais de uma vez.

**Tabela 02** – Sistematização com os resultados integrados da pergunta que deveria destacar os projetos de educação ambiental para Agricultura Familiar.

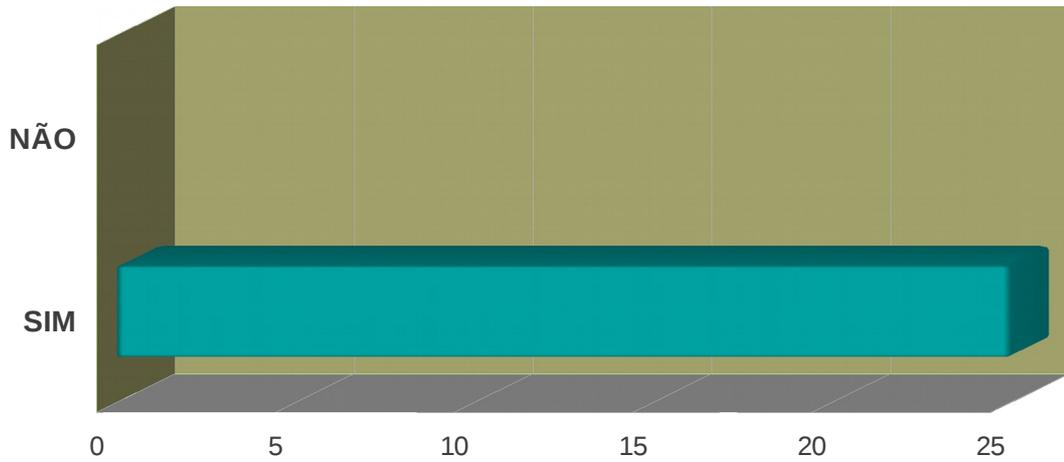
Projeto	Citações	Instituição Responsável
Quilombo TENODÉ	02	Associação de produtores do Quilombo Tenodé
Produção sem uso de agroquímicos	01	UNICAFs
Feira da Agricultura Familiar	01	Grupo de Mulheres da Agricultura Familiar
Mais Educação	01	Secretaria de Educação
Apoio técnico à produção sustentável	01	UNISOL e central das associações
SAF	01	CEPLAC
Quintais produtivos	01	EBDA

Em outro momento da investigação, o objetivo era saber dos entrevistados se concordavam com a difusão de conceitos de educação ambiental, tanto a difusão pela assistência técnica rural, quanto a importância do conhecimento para o agricultor familiar.

Nesta primeira questão, a proposta era compreender se eles julgavam importante que a educação ambiental deva ser apreendida pelos agricultores familiares.

**Gráfico 04** – Gráfico com os resultados integrados sobre a questão da importância de ser divulgado a educação ambiental para Agricultores Familiares.

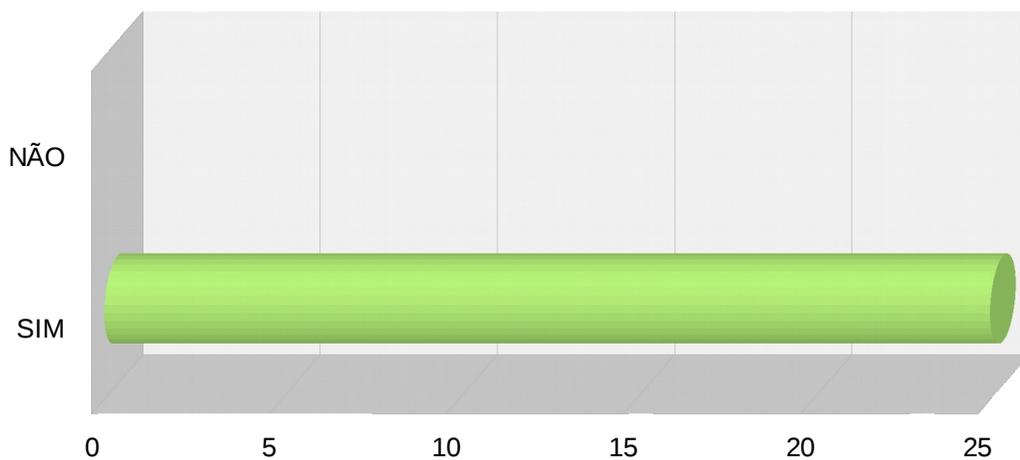
### Agricultores devem aprender Educação Ambiental



E a questão seguinte, pergunta se a Assistência Técnica Rural deveria trabalhar educação ambiental no campo.

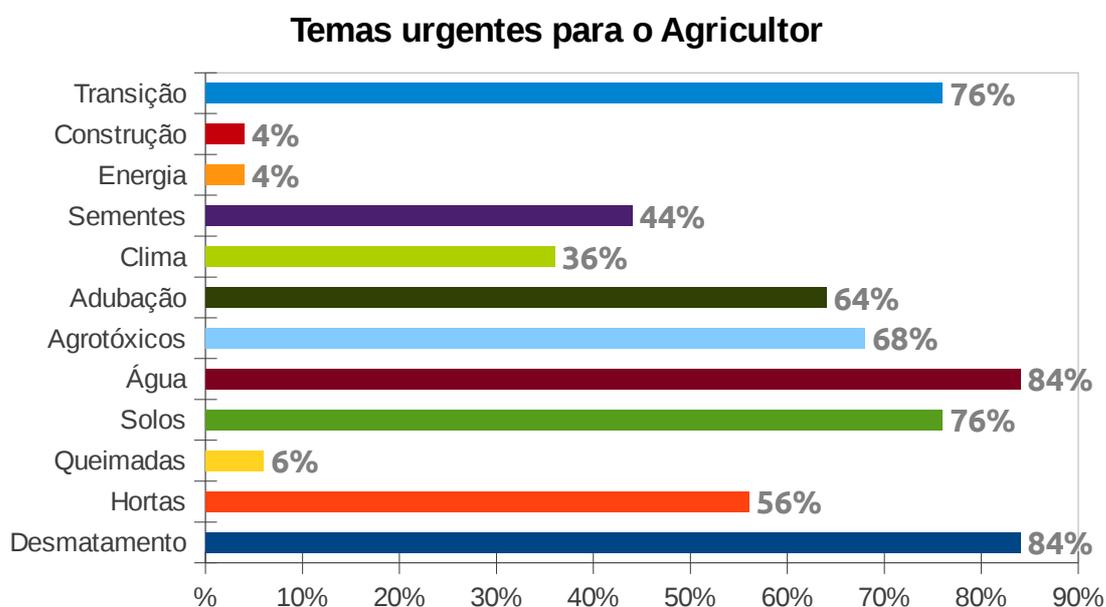
**Gráfico 05** – Gráfico sobre qual a importância de se divulgar a educação ambiental para agricultores familiares.

### ATER deve divulgar EA



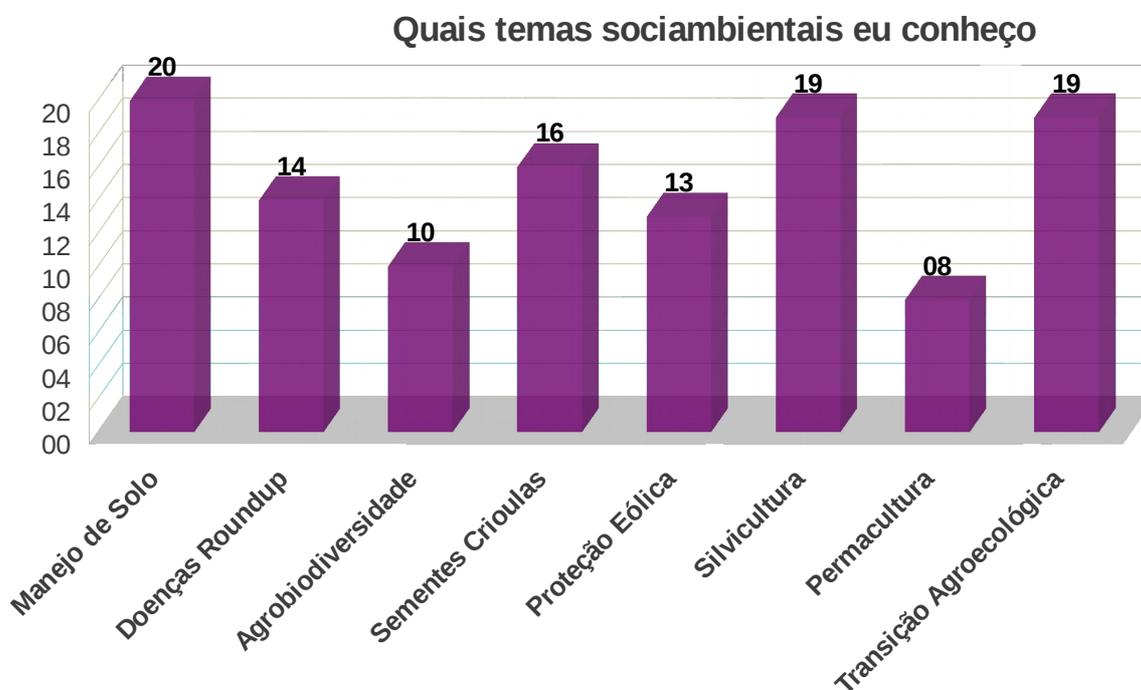
Uma das questões abordadas nas entrevistas refere-se aos temas socioambientais – esses temas integram a agricultura e a conservação ambiental – relevantes ao agricultor familiar, a partir do julgamento do entrevistado. Foi oferecida uma lista de opções aos entrevistados e aberto um espaço para sugestões de outras alternativas que contemplassem os interesses do participante. No grupo de questões a seguir os entrevistados escolhem, a partir de temas sugeridos, os diferentes interesses e relevância para o público da pesquisa.

**Gráfico 06 – Sugestões dos entrevistados para os temas socioambientais mais urgentes para o agricultor familiar.**



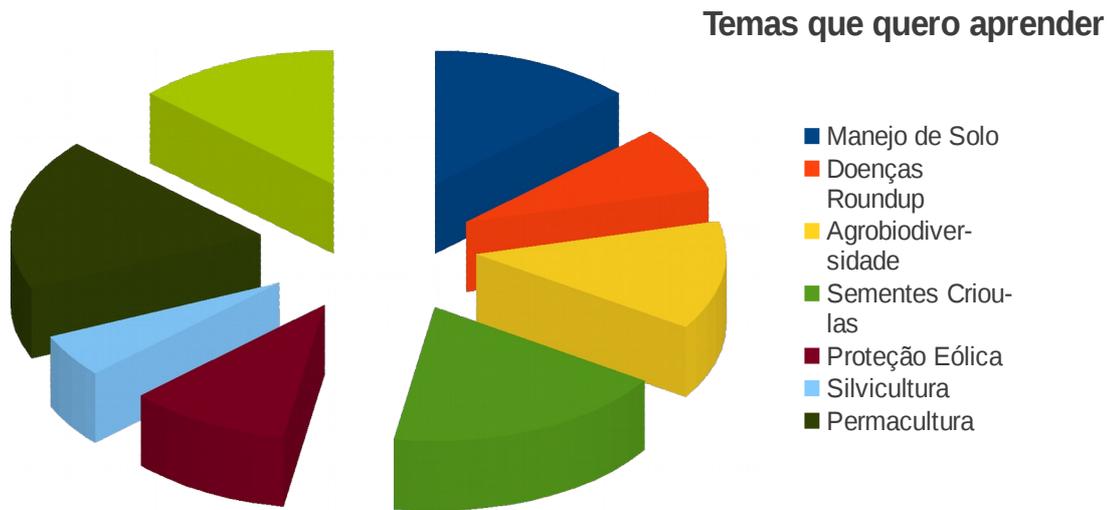
A questão seguinte analisa os conhecimentos dos técnicos sobre temas socioambientais, sendo possível observar quais possuem maior ou menor domínio.

**Gráfico 07** – Os temas socioambientais em que os entrevistados conhecem



A questão seguinte serve para comparar dados com aqueles da questão anterior, sobre temas ambientais prioritários para o agricultor, procurando estabelecer comparações e analisar se as informações são fidedignas.

**Gráfico 08** – Os temas socioambientais que o técnico gostaria de aprender



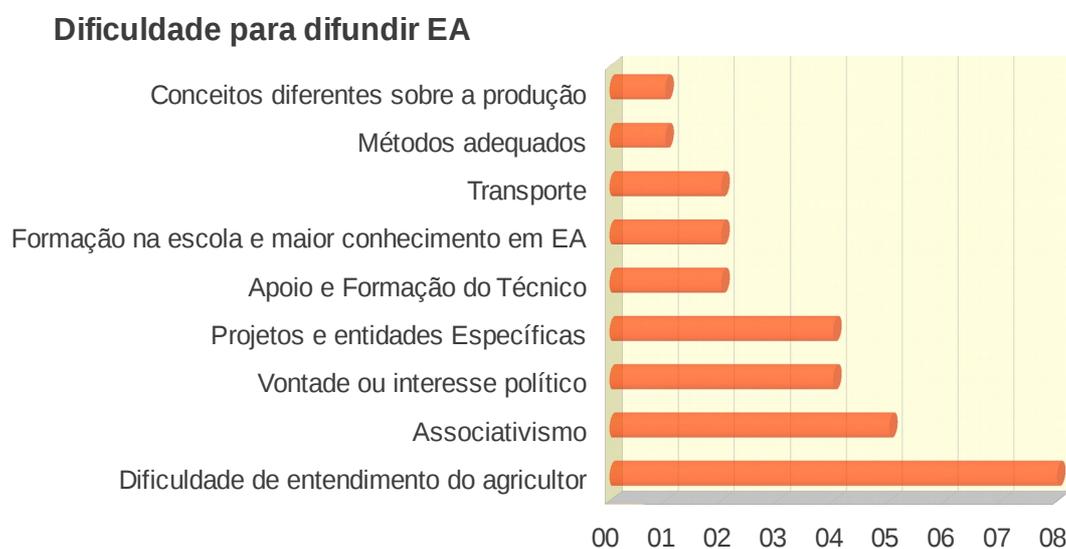
Na questão seguinte, os entrevistados, após definir quais os temas que conhecem melhor, escolheram qual seria mais importante para o meio rural.

**Gráfico 09** – Temas prioritários dentre os conhecidos pelo entrevistado



Esta questão da entrevista avalia a dificuldade encontrada pelos entrevistados na difusão dos conhecimentos de educação ambiental no meio rural.

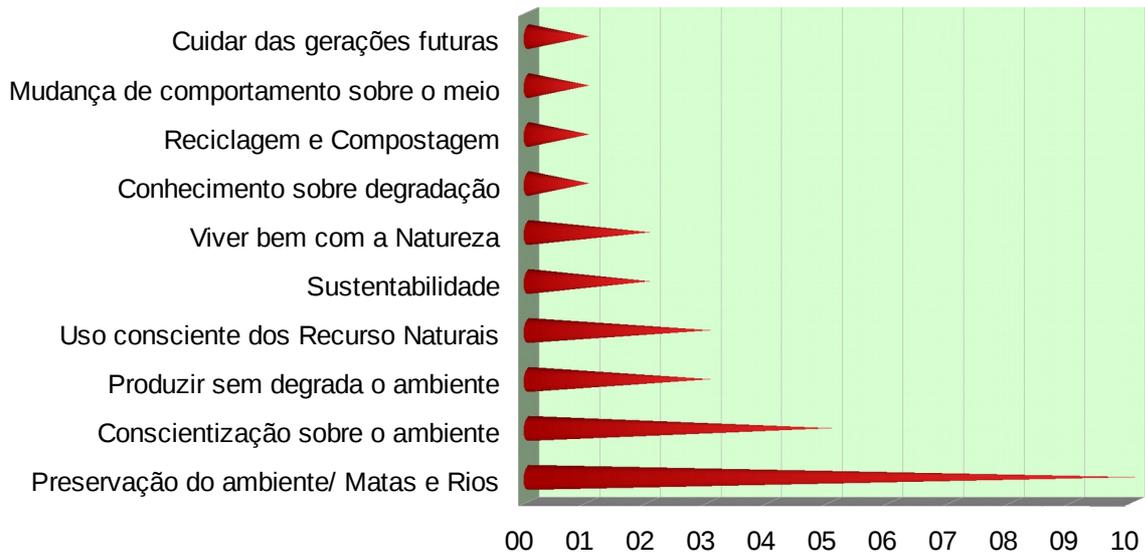
**Gráfico 10 – Dificuldade para divulgar Educação Ambiental no Campo**



A questão seguinte foi aferir os conhecimentos dos entrevistados a cerca da educação ambiental, perguntando sobre o que entende sobre o conceito:

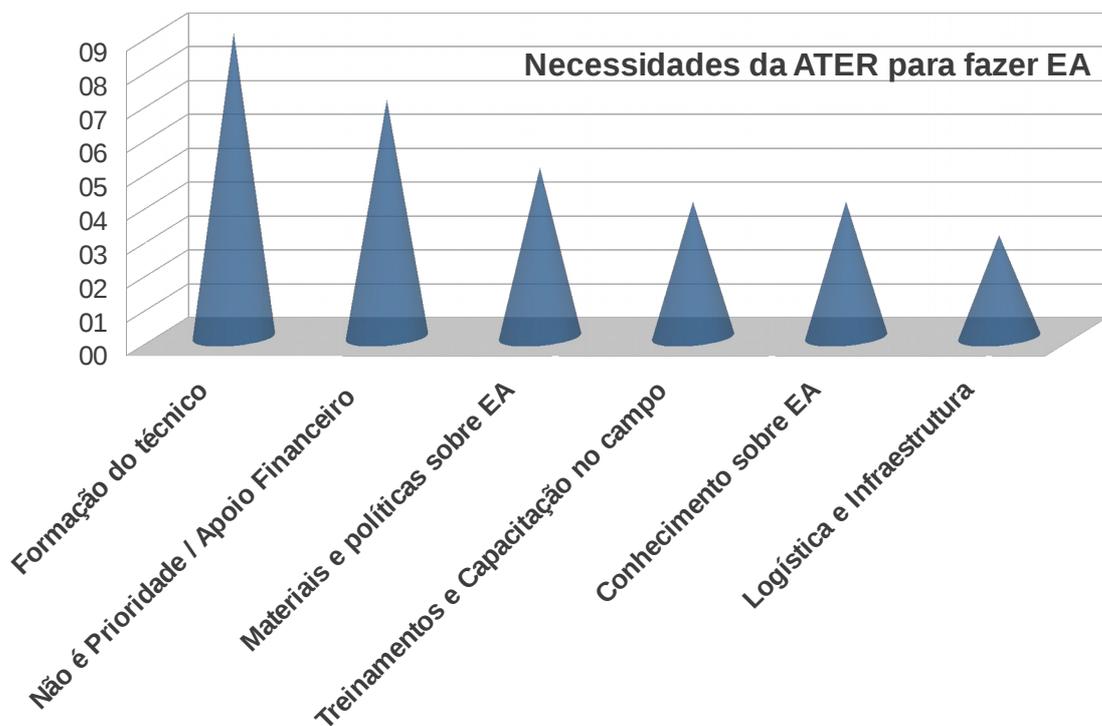
**Gráfico 11 – O que é educação ambiental**

## O que é educação ambiental



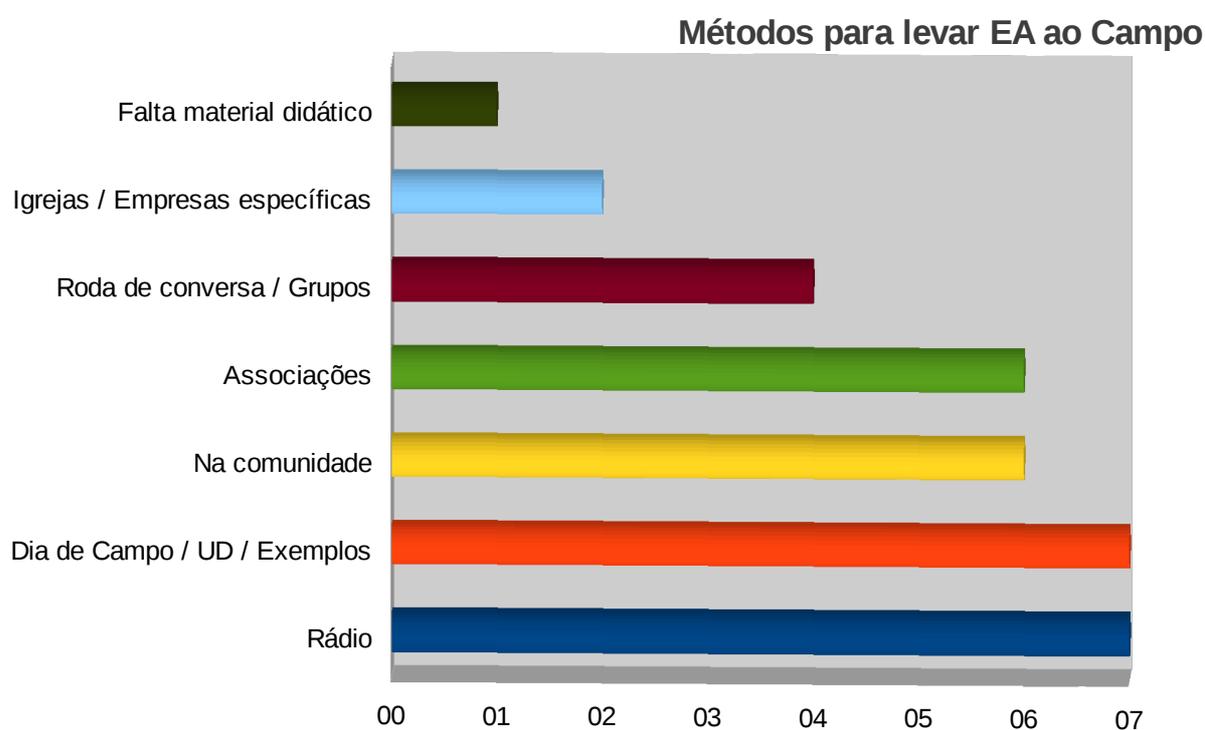
Esta pergunta tinha o objetivo de avaliar as dificuldades dos técnicos para levar os conceitos de educação ambiental para agricultura familiar:

**Gráfico 12** – Necessidades dos técnicos para desenvolver ATER



A pergunta aplicada a seguir busca compreender quais os melhores métodos e estratégias para levar educação ambiental ao meio rural:

**Gráfico 13** – Métodos eficazes para utilizar educação ambiental no meio rural



Por fim integramos as respostas da questão sobre a educação ambiental e o contexto de desafios da agricultura familiar. A pergunta sobre como a educação ambiental pode contribuir na solução dos desafios da agricultura familiar pode ser vista na Tabela 04:

**Tabela 03** – A EA pode contribuir como os desafios da Agricultura Familiar

<b>Pergunta</b>	<b>Respostas</b>	<b>Citações</b>
<b>Educação Ambiental como solução para os desafios da agricultura familiar</b>	Beneficiamento	<b>04</b>
	Produtos melhores e mais sustentáveis	<b>03</b>
	Valorização do Produto e agregar valor	<b>01</b>
	Novo modelo e produção mais sustentável	<b>02</b>
	Produzir sem prejudicar o meio	<b>02</b>
	Crédito para quem preserva	<b>02</b>
	Preservar APP e Mata melhora o clima	<b>02</b>
	Reuso e adubação orgânica	<b>02</b>
	Ajuda a melhorar o plantio	<b>01</b>
	Melhorar o solo	<b>01</b>
	Diminuir o uso de agrotóxicos	<b>01</b>
	ATER solidária e sustentável	<b>01</b>
	Questionar o modelo da revolução verde	<b>01</b>
	Pensar o futuro da produção e qualidade de vida	<b>01</b>

### **3.2 Especificidades das entrevistas**

#### **3.2.1 Os programas de Educação Ambiental levantados na pesquisa**

No momento de planejamento da pesquisa, esperávamos compreender melhor os projetos ou programas da região o que abordavam a educação ambiental na agricultura familiar, sugeridos em campo pelos entrevistados.

Em virtude do cronograma de campo e das ações da pesquisa participantes os projetos e programas citados pelos técnicos foram registrados e ficarão à disposição do grupo de pesquisa e utilizados na construção do plano de agricultura sustentável.

### **3.2.2 Entrevistas com formadores de opinião**

As entrevistas com os agentes de assistência técnica tiveram entre este grupo alguns participantes com maior poder de decisão e influência em outros grupos e pessoas. Estas entrevistas foram destacadas, em relação aos resultados gerais, buscando outras reflexões e a compreensão destes formadores sobre o tema da sustentabilidade na agricultura.

Os questionários selecionados envolvem dois vereadores que, na época, eram integrantes da comissão de agricultura e meio ambiente do legislativo municipal, dois secretários de agricultura um da gestão 2012 – 2016 e outro da gestão atual iniciada em 2017. Também incluímos neste grupo de formadores o atual coordenador do território do baixo sul que congrega várias instituições da região.

## **3.3 Registros de Campo**

### **3.3.1 Encontros Provocados pelo Pesquisador**

#### **Diário de Campo 01 – Encontro com técnicos agrícolas e entrevistados**

O registro de campo da primeira reunião entre o pesquisador e os entrevistados deu sequência ao processo de pesquisa participante, provocando a interação entre os participantes e o envolvimento dos mesmos na construção de das próximas etapas do estudo.

Para garantir a presença dos técnicos procuramos elaborar estratégias, cuidar dos prazos e envolver o maior número possível de participantes. O trabalho de estímulo à participação teve seu primeiro momento na reunião com os gestores das instituições, buscando o envolvimento dos responsáveis diretos pelos técnicos. Procuramos considerar todas as variáveis que impedissem a ausência de alguma instituição: disponibilidade, liberação do trabalho, localização melhor dia da semana e horário favorável.

Para tanto foram executadas as seguintes etapas:

**Tabela 04** – Estratégias para mobilização dos pesquisados

<b>AÇÕES DE MOBILIAÇÃO</b>	<b>INTERVALO</b>
Conversa com os superiores diretos dos técnicos para informação sobre a relevância da presença dos participantes;	30 dias antes
Localização de espaço próximo ao centro da cidade e de fácil deslocamento das cinco instituições presentes.	15 dias antes
Entrega de ofício, protocolado no local, com descrição da reunião para formalização do encontro;	07 dias antes
Contato via meio eletrônico	05 dias antes
Aviso presencial em instituições que não confirmaram	02 dias antes

Apesar deste cuidado, infelizmente foram poucos os que estiveram presentes. Apenas 10 técnicos compareceram, ou seja, 25% do total de técnicos da cidade e apenas 06 dos 25 entrevistados. Com estes números avaliamos que fizemos o possível para envolver o grupo de entrevistados, mas ainda prevalece um contexto de pouca valorização dos espaços participativos na região.

Uma constatação que aprendemos na prática é que pesquisa participante não é algo simples e envolve muita dedicação e tempo para se alcançar bons resultados. Mas a apresentação dos resultados das entrevistas foi cativante e

conseguimos discutir a relevância da pesquisa para a cidade. Também foi possível perceber as indicações de caminho para o produto final.

No decorrer do encontro, percebemos que havia diferenças entre os grupos de técnicos da prefeitura, uma vez que estavam presentes duas gestões – a atual gestão e técnicos da gestão encerrada em dezembro de 2016 e, em determinado momento, houve discussão sobre procedimentos diferenciados entre os técnicos das duas gestões.

Incluimos nas atividades um receptivo para o grupo, apresentação de slides, intervalo com lanche e espaço aberto para todos se pronunciarem. Demonstramos os limites e possibilidades da pesquisa, o perfil do pesquisador e os tempos e prazos disponíveis e os resultados obtidos com as entrevistas.

Na condução da apresentação, levamos questões para o grupo dialogar e, embora tenha iniciado com atraso e algumas propostas não terem sido utilizadas, executamos a discussão com base nos dados existentes sobre agricultura familiar no município e a definição de caminhos para a solução dos desafios apresentados. Tentamos garantir a fala de todos e, principalmente, de todas as organizações que atuam neste segmento. Estiveram representadas apenas duas das cinco instituições convidadas e um formador de opinião.

Após as duas horas de interação, aproximadamente, os participantes auxiliaram na reflexão sobre o tema e julgaram que estes dados serão importantes para o desenvolvimento de vários projetos e também para a captação de recursos para agricultura familiar.

Importante ressaltar que desde o primeiro encontro os participantes da pesquisa não são apenas os entrevistados, mas neste dia, foram envolvidos outros interessados que estavam presentes e contribuíram com as discussões e o desenvolvimento da pesquisa.

Um dos participantes é vereador no município e integrante da câmara técnica de agricultura e meio ambiente no legislativo municipal e será o articulador do próximo momento coletivo de comunicação dos resultados deste estudo.

**Figura 04** – Reunião com técnicos em agricultura e entrevistados da pesquisa



Fonte: Mônica Pereira

Definiram as principais ações a serem conduzidas como próximos passos desta pesquisa:

1. Acordamos que no texto da dissertação devemos integrar os dados disponíveis sobre agricultura familiar em Valença;
2. O grupo concorda que o material didático impresso como produto deste trabalho terá pouca efetividade;
3. Foi reiterada a necessidade de reativar o conselho municipal de agricultura e ter uma câmara técnica de ATER;
4. Houve sugestão de divulgar este trabalho em outras instituições como o Instituto Federal Baiano, no curso de Agroecologia, e envolver o Conselho Municipal de Meio Ambiente nestas ações;

5. Foi proposta a construção de um plano de agricultura (familiar) para a cidade ou diretrizes de educação ambiental para um futuro plano municipal direcionado à agricultura familiar.

Neste primeiro encontro acordamos a construção de um grupo de contato e lista de e-mails que, a partir de então, passa a receber informações atualizadas sobre o andamento e os novos passos do processo de atualização da pesquisa e construção da intervenção. Também acordamos a divulgação dos resultados nas instituições para ampliar a participação dos técnicos no próximo encontro de interação com a equipe.

#### **Diário de Campo 02 – Discussão da pesquisa com os técnicos da Central das Cooperativas e Empreendimentos Solidários do Brasil – UNISOL**

Em algumas instituições de ATER a recepção à pesquisa foi melhor, possibilitando uma reunião interna em conjunto com sua equipe de técnicos. No encontro, trouxemos elementos para compreender como se faz pesquisa e dialogar sobre os resultados e rumos escolhidos pelos envolvidos.

Neste segundo momento de discussão da pesquisa melhoramos a comunicação em relação ao primeiro, sempre no esforço de ouvir e envolver os participantes. Para isso, além da organização da pesquisa e discussão dos resultados, mais um elemento foi inserido: uma explicação sobre os limites das pesquisas científicas e o ganho com o método de pesquisa participante.

Ao final da apresentação procuramos destacar o envolvimento dos técnicos agrícolas nas discussões sobre a construção das diretrizes para um plano de sustentabilidade na agricultura, ao apresentar o escopo do plano de sustentabilidade para agricultura de Valença (apresentado ao final deste capítulo).

**Figura 05** – Discussão da pesquisa com os técnicos da UNISOL.



Fonte: Acervo do Autor

### Diário de Campo 03 – **Apresentação aos Técnicos e ao Legislativo do Município**

Após a pesquisa com um dos técnicos da Secretaria de Agricultura em 2016, um deles foi eleito Vereador para o pleito seguinte e, em conjunto com o vereador representante da central das associações rurais do município, foi possível divulgar a pesquisa e envolver a comissão de agricultura e meio ambiente da Câmara de Vereadores.

Com apoio destes vereadores e da comissão levamos a pesquisa para divulgação em seção ordinária do legislativo municipal no mês de agosto de 2017. Em campo, mobilizar pessoas em torno de uma causa é um grande desafio e fomentar a presença em encontros e reuniões é uma destas ações difíceis de

executar, como descrito no primeiro encontro com os técnicos de ATER do município. Com a relevância dos argumentos e da causa e ajuda comunicação da câmara conseguimos.

Após conversas com os membros da comissão de agricultura, meio ambiente e pesca do legislativo municipal, acordamos que seria proposto em plenário uma tribuna livre para apresentação da pesquisa. Após algumas reuniões e articulação com vereadores sensíveis à causa, a proposta foi para discussão em plenário e, após ser defendida por um dos vereadores da comissão, foi aprovada por unanimidade.

Em posse desta oportunidade, nos dedicamos a melhorar a apresentação e garantir a presença do maior número de técnicos possíveis, nos valendo das estratégias descritas para o primeiro encontro, com base na apresentação da pesquisa, dos acordos definidos com a assistência técnica rural de Valença e o envolvimento dos formadores de opinião nas propostas de intervenção acordadas.

Na ocasião espera-se a ampliação dos técnicos participantes, o envolvimento de mais formadores de opinião, uma vez que apenas um esteve presente no primeiro encontro, e correção dos erros ocorridos na convocatória do primeiro encontro.

**Figura 06** – Devolutiva da pesquisa e proposta do Plano Municipal de



Sustentabilidade para Agricultura – Legislativo Municipal.

Fonte: Acervo do autor

**Diário de Campo 04 – Discussão da pesquisa com o Colegiado de Desenvolvimento Territorial – Codeter (território de Identidade do baixo sul)**

A apresentação da pesquisa no Codeter encerra a etapa de difusão dos resultados e interação com os técnicos agrícolas e participantes da pesquisa. Foi concedido um tempo dentro de uma reunião ordinária e apresentamos os resultados e proposta do plano municipal de agricultura sustentável para dois gestores que ainda não havíamos encontrado em outros momentos: o Secretário de Agricultura e o Coordenador do Codeter.

Apresentamos o processo da pesquisa destacando sempre o caráter participativo do trabalho e sua importância para que a comunidade envolvida

tivesse domínio sobre os caminhos a serem adotados. Esse ponto foi destacado por uma das participantes ao relatar: “foi muito importante divulgar os resultados da pesquisa para este grupo”.

Como em outros momentos fizemos o devido destaque sobre o processo desenvolvido para que o grupo tivesse domínio de como se faz pesquisa. As etapas, envolvidos e as escolhas feitas foram compartilhadas gerando um ambiente favorável a discussão.

As questões foram muitas e tivemos boa troca de idéias sobre o desenvolvimento rural sustentável. Os encaminhamentos do grupo foram para que uma nova apresentação fosse feita no Instituto Federal Baiano, para o grupo de professores responsáveis pelo curso de agroecologia. Outro ponto sugerido foi para que os elementos do diagnóstico feito pelo Colegiado – Plano Territorial de Desenvolvimento Sustentável – estivessem em destaque na pesquisa em virtude do esforço de execução feita pelo Colegiado para construção do documento.

**Figura 07** – Reunião na Coordenação Regional do Território



Fonte: Acervo do Autor

### **3.3.2 Acompanhamento de atividades de campo**

#### **Diário de Campo 05 – Reunião do Colegiado de Desenvolvimento Territorial (CODETER) – território do baixo sul**

As reuniões do território são compostas por representantes de 11 municípios do baixo sul da Bahia, entre eles as instituições responsáveis pela assistência técnica, secretarias de agricultura, pesca, técnicos que atuam nesta área e membros representantes do governo municipal.

A proposta de participação destes encontros foi observar o envolvimento destas instituições, o desenvolvimento de políticas públicas na região e as perspectivas de educação ambiental para o campo presentes nestes encontros. Foram nestes fóruns que obtivemos informações sobre os outros momentos de observação de campo descritas a seguir: as feiras dos agricultores familiares, comercialização de produtos oriundos das mulheres da agricultura familiar e reunião sobre os projetos da Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR) no território baixo sul.

E esta reunião ocorrida na Universidade do Estado da Bahia (UNEB), campus Valença, teve como pauta a discussão sobre os novos projetos de processamento de produtos agrícolas com objetivo de agregar valor ao produto da agricultura familiar.

**Figura 08 – Reunião do Território**



Foto: acervo do autor

Também neste encontro foi preparado e aprovado um documento solicitando a manutenção dos espaços de pesquisa e assistência técnica da CEPLAC. Na oportunidade ouvimos um depoimento de um agricultor destacando a importância do sistema agroflorestal preconizado pelo órgão em vários municípios da região. Segundo ele o modelo produtivo ajudou a muitos agricultores melhorarem o rendimento de suas áreas produtivas. Houve uma discussão sobre os desafios da pesca e a ausência de apoio de políticas públicas para a área.

As apresentações ocorridas neste dia foram sobre: o projeto de processamento de frutas da região, em que haverá a possibilidade de investimentos neste segmento produtivo, as oportunidades do Banco Ascoob após sua reestruturação e os cursos oferecidos na UNEB.

Encerrou-se a reunião com a programação da nova agenda e a proposição de encontro em outro município e com as orientações sobre as ações para solução do processo sofrido por agricultores que receberam financiamento para a produção e venda de Piaçava.

#### **Diário de Campo 06 – Feira da Agricultura familiar e dos produtos oriundos das mulheres na agricultura**

Estivemos presentes na feira de produtos das mulheres da agricultura familiar que ocorreu em Taperoá, mas com participação das mulheres de todo o território baixo sul. Na oportunidade além dos produtos alimentícios da agricultura pudemos conhecer artesanatos feitos com produtos da região e sua possibilidade de divulgação como “biojóias” em grandes centros comerciais.

As mulheres demonstraram capacidade de articulação e o evento teve apoio de organizações que atuam com a agricultura familiar, como é o caso da UNISOL, CESOL e Território Baixo Sul.

#### **Diário de Campo 07 – Reunião com a Secretaria de Desenvolvimento Rural do Estado da Bahia (SDR)**

A reunião ocorrida na Câmara Municipal de Valença teve como propósito a apresentação de projetos para a agricultura familiar no Estado e o planejamento das ações no Codeter. O evento contou com a presença da equipe e do Secretário Jerônimo Rodrigues da SDR, prefeitos, vice-prefeitos, vereadores municipais, entidades e diversos representantes indígenas e quilombolas da

região do baixo sul. O encontro visa fortalecer a estratégia de articulação e descentralização de políticas públicas, através dos Serviços Territoriais de Apoio à Agricultura Familiar (SETAF) e dos Serviços Municipais de Apoio à Agricultura Familiar (SEMAF).

“Possuímos um município amplo e rico e devemos priorizar melhores condições de vida para os nossos agricultores, assim como fortalecer nossa geração de emprego e escoamento de produtos agrícolas”, reafirmou Ricardo Moura.

**Figura 09** – Reunião SDR em Valença



Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Rural.

## **Diário de Campo 08 – Acompanhamento da Feira de Produtos da Agricultura Familiar.**

Na oportunidade, o pesquisador acompanhou por mais de uma vez, em datas diferentes, a feira da agricultura familiar em Valença. Ela acontece às sextas-feiras, pela manhã, no SETAF e conta com a participação dos agricultores – principalmente agricultoras – que oferecem seus produtos direto aos consumidores (venda direta) sem atravessadores. Os produtos oferecidos consistem em hortaliças, frutas e leguminosas e também subprodutos da mandioca incluindo beneficiados como beiju, biscoitos e farinha.

Parte das conversas com os presentes confirmou que este sistema melhora o resultado financeiro, pois a venda em escala com atravessador reduz o valor de venda. Também é possível observar a interação entre consumidores e produtores, algo inviável na feira pois as bancas são em sua maior de atravessadores.

Saber de quem você está comprando a mercadoria reforça os laços de confiança entre as partes e oferece ao consumidor a percepção da origem e de como são produzidos os alimentos que consome.

**Figura 10** – Feira da Agricultura Familiar no SETAF (venda direta)



Fonte: Acervo do autor

Diário de Campo 09 – **Lançamento da Cantina Solidária projeto Maria Camponesa** (venda direta)

No decorrer da pesquisa aprendemos sobre os desafios de vários segmentos e grupos existentes no campo, como as mulheres, os jovens, quilombolas e outros. Como o pesquisador reside na localidade, outros momentos contribuíram para o conhecimento dos desafios da mulher camponesa e um dos projetos de interesse que destacamos é o *Maria Marisqueira*<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> O projeto Maria Marisqueira integra e fortalece os trabalhos das mulheres que vivem da maricagem em comunidades pesqueiras buscando alternativas de melhoria do produto e do processo produtivo.

Conhecemos o trabalho desenvolvido com o artesanato feito com escamas de peixes e ações que visam agregar valor ao produto do trabalho da mulher que vive em comunidades pesqueiras e, posteriormente, este projeto integrado a um projeto de extensão e pesquisa da UNEB chamado *Maria Camponesa*. O Projeto Maria Camponesa é uma ação de integração dos conhecimentos e práticas de mulheres do campo com objetivo de melhorar a produção. É uma das ações de pesquisa e extensão da UNEB sob coordenação da professora Ana Lícia de Santana Stopilha.

Na oportunidade participamos da inauguração do Cantina Solidária que faz parte de uma das ações do programa Maria Camponesa facilitando o comércio de produtos oriundos da produção feminina da agricultura familiar diretamente ao consumidor. Registramos que programas de venda direta estão crescendo na região como estratégias de melhorar e fortalecer o produto da agricultura familiar além de agregar valor ao produto.

Neste dia, foi possível perceber a diversidade de produtos existentes e que têm a mulher como produtora. Em conversa com os presentes, entendemos que o produto cru, entregue pelo agricultor ao atravessador, tem menor valor agregado que estes doces, compotas, bolos e biscoitos que foram transformados pelas mãos das mulheres do campo. Esse modelo compõe uma pequena aliança cooperativa no núcleo familiar, demonstrando outro papel importante desenvolvido pelas mulheres na agricultura familiar.

**Figura 11** – Inauguração da Cantina solidária, UNEB (venda direta)



Foto: Acervo do autor

**Diário de Campo 10 – Reuniões com dirigente do sindicato, associações de produtores, CEPLAC e SDR/Bahiater**

Este penúltimo diário registra as visitas a instituições que atuam com os agricultores familiares e as discussões sobre os dados agrícolas da região. Primeiro procuramos a Central das Associações de Agricultores de Valença em busca de informações sobre os agricultores, técnicos e também sobre o programa de rádio direcionado aos moradores da zona rural.

No mesmo local estão as instalações do sindicato rural e foi possível conhecer as atividades disponíveis pela entidade aos agricultores e os limites das ações de assistência técnica. Em conversa com o Senhor Adalício de Jesus Santos, presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais e Tesoureiro da Central

das Associações de Produtores Rurais do Município de Valença explicamos o tipo de pesquisa que desenvolveríamos com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre o agricultor familiar e melhorar a qualidade do trabalho no campo. Neste dia ouvimos uma afirmação bastante desafiadora e problematizadora do presidente do sindicato: “esse trabalho deveria ser desenvolvido com os agricultores!”. Não esquecemos desta questão durante todo o percurso desta pesquisa.

Nas reuniões com a Direção da CEPLAC, Bahiater e SDR, nosso objetivo foi buscar maiores informações sobre os agricultores familiares de Valença e características, buscando elaborar um perfil deste segmento para registro na dissertação. Posteriormente, em encontro com os participantes da pesquisa, o grupo estabeleceu este objetivo como um dos pontos de ação para a devolutiva da pesquisa.

Em razão disso estivemos na sede da Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR) em Salvador e, posteriormente, em visita à sede da CEPLAC e Bahiater na cidade de Valença para compreender onde seria possível encontrar dados compilados sobre agricultura familiar do município. A expectativa do pesquisador era encontrar os dados e estabelecer estratégias para integrar as informações das diversas instituições de ATER.

As respostas foram em muitos casos desencontradas, ou estariam inacessíveis e fragmentadas. Não foi possível até o final da construção deste texto integrar dados locais sobre agricultura familiar e registramos as informações disponíveis em documentos oficiais anteriores e dados integrados do baixo sul da Bahia.

### **Diário de Campo 11 – Participação em programa de rádio direcionado aos agricultores familiares**

Em conversa com o Vereador que atua com os agricultores, durante o diálogo sobre a pesquisa na Central das Associações, foi possível acompanhar

alguns programas de rádio – programa “a força da terra” às 5 h – e posteriormente conquistamos um pequeno espaço no programa para de trazer algumas informações sobre a educação ambiental e a transição agroecológica no campo.

**Figura 12** – Programa de rádio para os agricultores familiares



Foto: Acervo do autor

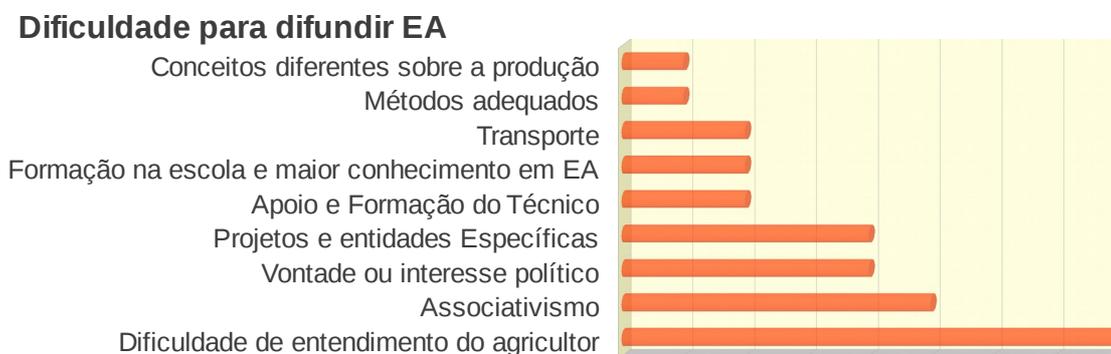
### 3.4 Análise de Resultados

Neste capítulo, integramos os vários dados qualitativos observados no contexto dos técnicos e da agricultura familiar do município de Valença e analisamos à luz dos aspectos teóricos desta pesquisa. A discussão será feita considerando a abordagem de temas centrais da pesquisa, organizados em categorias conforme explicitado no capítulo 01, e pontos observados em campos que ajudem a entender o contexto das práticas ambientais entre os adultos do meio rural.

#### 3.4.1 Comunicação no meio rural

Um dos primeiros destaques desta análise refere-se à temática da comunicação no meio rural, principalmente quanto às questões observadas entre os sujeitos desta pesquisa: agricultores familiares e técnicos agrícolas. Na resposta sobre as dificuldades para levar a educação ambiental ao agricultor observamos que problemas de entendimento do agricultor foram a justificativa mais citada pelos entrevistados, como observado a seguir no Gráfico 11:

**Gráfico 10** – Dificuldade para divulga Educação Ambiental no Campo



Essa problematização sobre a compreensão do agricultor foi destaque novamente, pois a falta de formação na escola e conhecimento de educação ambiental aparece em diversas entrevistas. Na avaliação dos técnicos, existe uma carência na formação da população rurícola em educação ambiental e este seria um agravante nas dificuldades de entendimento do tema. Semelhante a Costa e Ruchensky (2012) que observaram a precariedade do ensino no meio rural, mas também estabelece uma responsabilização do agricultor pelas dificuldades na compreensão dos novos conceitos e tecnologias apresentados pela assistência técnica.

Algumas respostas capturadas nas entrevistas, mesmo fora do roteiro de questões, também foram registradas e oferecem uma compreensão melhor sobre este tema. Destacamos uma delas que vão ao encontro desta análise e foi pronunciada por um dos técnicos: “*Os agricultores confiam mais na opinião do vizinho do que em nossa orientação*” (questionário 14).

Esta frase vai ao encontro dos resultados do gráfico, evidenciando a dificuldade de comunicação entre técnicos e agricultores, em que não se estabelece um diálogo, no sentido freiriano, em que o agricultor possa confiar no que lhe é apresentado pelos técnicos. Por mais bem formado que seja o técnico agrícola que interage com o agricultor, enquanto não estabelecer uma relação dialógica sem verticalidade, os outros modelos de processos e técnicas agrícolas lhe trarão pouca confiabilidade.

Em outro questionário, o técnico justifica a dificuldade de difusão de novos conhecimentos no campo devido a “*ignorância do agricultor*” (questionário 11). Esta citação também foi destacada durante a primeira apresentação e discutida entre os técnicos, conforme detalhado no registro de campo 01. Coincidentemente, naquele momento, o responsável pela resposta reiterou o que disse, incluindo novas justificativas para o uso do termo e enfatizando a dificuldade de compreensão e negação dos conhecimentos ofertados pela assistência técnica ao agricultor.

Estas evidências demonstram, em nossa análise, o quanto o diálogo no campo apresenta dificuldades de compreensão em ambos os lados. Os agricultores não sentem confiança na relação com os técnicos, conseqüentemente os novos conhecimentos e técnicas preconizados pela assistência técnica não são aceitos com facilidade e por isso não terão impacto necessário. Persiste, neste sentido a responsabilização dos agricultores pelo não entendimento e aplicação de suas orientações e um contrassenso se considerarmos que os técnicos em sua maioria avaliaram que também possuem lacunas em sua formação.

Observamos o quanto o diálogo está prejudicado e, ouvindo os entrevistados desta pesquisa, consideramos que ainda existe verticalidade na relação dialógica, em que os técnicos não reconhecem ou valorizam a experiência do agricultor agindo ainda como um “extensionista”. Não temos nesta pesquisa a visão do agricultor, mas é possível supor a retidão com que ele se preserva em meio a esta relação de aculturação, como elencada por Freire (1971).

Importante para o desafio da transição agroecológica que a interação entre técnico e agricultor seja de parceria e confiança, pois historicamente ela passou por muitas mudanças tecnológicas. Devemos considerar que após a revolução verde os técnicos levaram ao agricultor o modelo de agricultura industrial, difundindo a utilização dos agroquímicos, para fertilização e combate de plantas não “produtivas”. Anos depois a transição agroecológica preconiza o inverso: um retorno aos meios de produção sem agroquímicos e agrotóxicos.

Como farão os técnicos para explicar novas mudanças e o retorno aos antigos métodos de produção em um contexto de pouca confiança? Como atuar quando a legislação sobre agroecologia traz diretrizes para que os técnicos orientem aos agricultores sobre o manejo ecológicos de solos e sementes, e o uso de defensivos naturais, sendo que até então eles eram incentivados a utilização de sementes transgênicas, herbicidas e fertilizantes químicos?

Os outros elementos lembrados são externos à relação do técnico com o agricultor: o pouco associativismo ou os projetos e políticas públicas destinados

ao público rurícola inadequados. Esses estão além das possibilidades dos envolvidos de solucionar, mas, uma relação dialógica efetiva seria a alavancagem para outras conquistas, na medida em que as partes aceitarem suas limitações e trabalhem em conjunto para solucionar os impasses aqui registrados.

### **3.4.2 Educação ambiental como prioridade**

Outra categoria definida para esta discussão refere-se ao conceito e reflexões sobre educação ambiental. Um grupo de questões das entrevistas abordavam o tema, além de observações em campo, que ilustram os desafios enfrentados pelos sujeitos da pesquisa.

Os gráficos 05, 06 e 11, apresentados no capítulo 03, subitem 3.1, apresentam a visão dos técnicos sobre a educação ambiental e a relevância destes conhecimentos para agricultura familiar. Os técnicos julgam importante os conhecimentos de educação ambiental para a agricultura familiar em 100% das respostas – gráfico 05. Em muitos momentos os entrevistados relatam os benefícios que teríamos não só para o meio ambiente como também para o desenvolvimento agrícola se houvesse maior conhecimento no campo sobre conservação, sustentabilidade e educação ambiental.

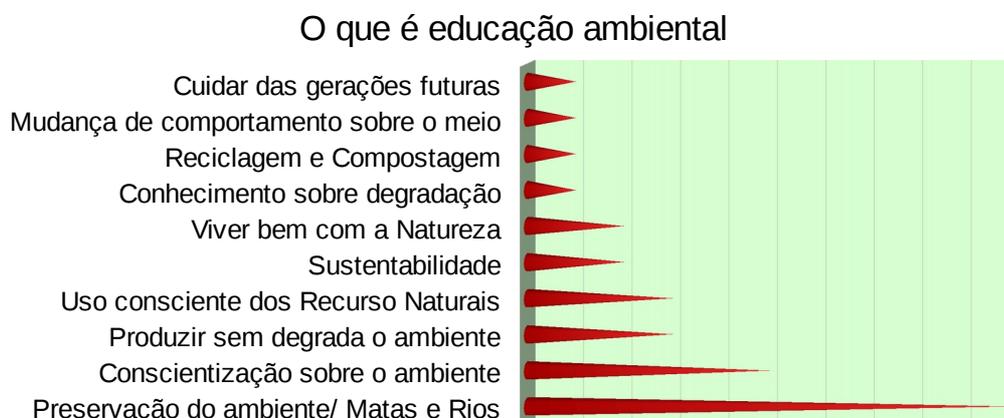
Entre as várias observações positivas, destacamos duas que são representativas deste universo: *“pela preservação, produção de qualidade e saúde do agricultor”* (questionário 09) e ainda encontramos entre as respostas dos formadores de opinião *“Porquê do cuidado com nascentes, com uso de agrotóxicos valorização dos produtos orgânicos”* (questionário 03). Neste último registro conseguimos observar a percepção de conhecimentos que estão associados a produção sustentável e a transição agroecológica na resposta de um entrevistado que é formador de opinião e gestor na área agrícola do município.

Na pergunta seguinte, os entrevistados também concluem em 100% das respostas que a assistência técnica rural deve comunicar os conceitos de educação ambiental, um índice significativo e não esperado inicialmente pelo pesquisador – gráfico 06. As considerações desta pergunta não foram aprofundadas pelos entrevistados que, em sua maioria, utilizaram os mesmos argumentos da questão anterior. Porém é possível observar as afirmações dos técnicos sobre sua responsabilidade com a educação ambiental, se considerarmos os dados sobre os desafios para difusão da educação ambiental, em que a falta de “apoio e formação” para executar esta tarefa foi um dos pontos mais destacados – gráfico do item anterior.

Estas informações vão ao encontro do PNAPO e PLANAPO, pois apresentam a agricultura orgânica e agroecologia como alternativas para o meio rural, além de fomentar o esforço formativo da assistência técnica rural para consecução de seus objetivos. Caporal (2006), relata o esforço despendido pelo Ministério da Agricultura, após a promulgação do PNATER, para a formação da assistência técnica rural. No entanto, este esforço formativo aparenta ter tido poucos resultados nesta região e a maioria dos técnicos ainda sente-se pouco preparado para desenvolver esta tarefa em campo.

Em relação a uma das evidências de que ainda é preciso ampliar a formação do técnico, proposta no PNATER, observamos nas respostas sobre a compreensão do que é educação ambiental. Predominam as respostas que alcançam um universo restrito das possibilidades do conceito, como observado no gráfico a seguir no Gráfico 12:

**Gráfico 11** – O que é educação ambiental



Além de respostas com pouca abrangência, destaca-se a perspectiva de meio ambiente como conservação de recursos ou preservar o meio ambiente, produzir sem degradar e usar conscientemente os recursos naturais. Na visão de Sauv  (2005), os vários  mbitos da educa o ambiental precisam ser considerados e não apenas o meio ambiente como recurso, como algo que precisa ser conservado para se manter o modelo de explora o. Na cita o de um dos formadores de opinião prevalece esta visão *“aproveitar o potencial das propriedades respeitando as condi oes de clima, solo, vegeta o existente, água e associados a intensidade imposta pela natureza”* (questionário 15). Ou ainda nas respostas sobre a importância da difusão de educa o ambiental observamos nitidamente a visão de conservar a natureza como recurso, para fins econ micos: *“Pra que tenha ganhos permanentes nas pequenas propriedades   fundamental que ele preserve”* (questionário 15).

Outro fato são as questões culturais e atitudes do ser humano em rela o ao meio que foram pouco lembradas. Isto nos parece ser a ausência de percep o, atitudes e valores em rela o   natureza e os outros seres vivos.

Ainda dentro deste tema sobre educa o ambiental perguntamos aos entrevistados de que forma a educa o ambiental poderia contribuir na soluço dos problemas da agricultura familiar na região. No gráfico 01 do subtópico 3.1 deste capítulo, os técnicos disseram que os principais desafios da agricultura

familiar são a melhoria da assistência técnica rural, comercialização e valorização do produto, pós colheita e falta de: infraestrutura; políticas públicas, tecnologias e formação ao agricultor, dentre outros.

Se observamos a tabela 10, os entrevistados acreditam que a educação ambiental pode contribuir, principalmente, para agregar valor ao produto da agricultura familiar, respondendo ao desafio da pós colheita elencado como uma das prioridades para melhorar a agricultura na região. Os desafios do beneficiamento e de agregar valor ao produto da agricultura familiar foi um ponto reiterado muitas vezes pelos técnicos ao longo das entrevistas e também durante as observações de campo. Observamos, nos diários de campo, ao participar das feiras da agricultura familiar, organizadas pela central das associações de produtores rurais que este era um ponto também destacado pelos agricultores e gestores. O que se convencionou chamar de venda direta oferece a oportunidade de comercialização por um valor maior do que no atacado, ao vender direto ao consumidor, fato confirmado pelos agricultores que vendiam na feira da cidade os mesmos produtos por um valor menor do que na venda direta.

Saber que conhecimentos sobre conservação e educação ambiental podem contribuir com os desafios estabelecidos para a contexto da agricultura familiar foi um importante resultado de pesquisa que poderá ser objeto de motivação ao técnico e agricultor familiar. Porém, a possibilidade de ampliar a visão, e compreender o potencial da educação para a produção sustentável e a conservação ambiental ficou difuso nas várias opiniões dos entrevistados e pouco foi observada nos acompanhamentos de campo. Ações como a adubação orgânica, conservação de áreas de preservação permanente, citadas na tabela 04, não estiveram em destaque em outros momentos de interação e são conteúdos da transição agroecológica.

Também podemos cruzar dados observando que a principal perspectiva de educação ambiental citada anteriormente mantém o foco na produção, assim como os elementos de educação ambiental se mantiveram na percepção do meio ambiente com recurso.

### 3.4.3 Os temas socioambientais prioritários à transição agroecológica.

Outro agrupamento temático organizado para esta discussão refere-se às questões sobre os temas socioambientais pertinentes à produção sustentável e à conservação ambiental. Os resultados aferidos nas entrevistas demonstraram que os técnicos julgam importante alguns conhecimentos da educação ambiental para agricultura familiar e também para as ações de ATER.

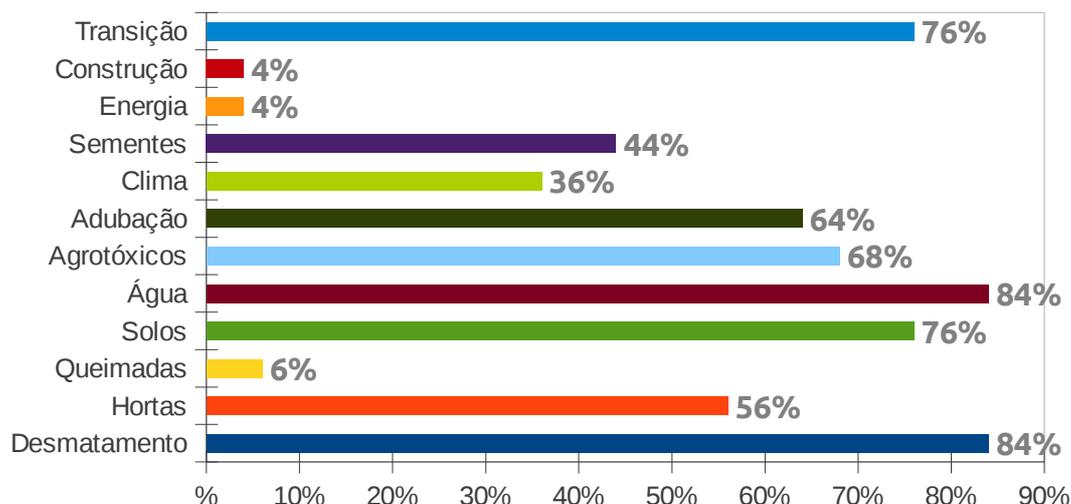
Os temas pré-definidos foram baseados na experiência do pesquisador, em conceitos abordados no PEAAF e na literatura sobre transição agroecológica. Os resultados foram elucidativos ao demonstrar qual a opinião dos técnicos sobre os temas e saberes necessários ao agricultor familiar, selecionando aqueles que tratam simultaneamente da conservação ambiental e da agricultura.

É importante ressaltar que na questão número 10 da entrevista aplicada aos técnicos (apêndice 01), ouvimos por diversas vezes que: *todos os temas suscitados para escolha eram importantes para o agricultor*. Este dado importante, pois corrobora os conhecimentos que são previstos no PEAAF e os preceitos de propostas de produção orgânica e agroecologia (PNAPO) para a agricultura familiar.

Para efeito de sistematização os dados dos entrevistados foram integrados e demonstraram quais temas são de maior relevância entre os técnicos. Com relação aos conceitos de transição do modelo produtivo atual para o modelo agroecológico como observamos no gráfico de resultados a seguir no gráfico 07:

**Gráfico 06** – Sugestões dos entrevistados para os temas socioambientais mais urgentes para o agricultor familiar.

### Temas urgentes para o Agricultor



Observa-se que os temas sugeridos na questão conservação de nascentes, rios e água e evitar o desmatamento (84%) e em seguida transição agroecológica e cuidados agroecológicos com o solo (76%) foram os selecionados com maior frequência, respectivamente. Em consideração aos temas relacionados à proteção dos recursos hídricos consideramos que, ao apresentar a pesquisa sobre *educação ambiental para agricultura familiar*, isto possa ter gerado alguma influência sobre as respostas, o que não interfere no resultado final devido ao alto percentual de respostas positivas.

Destacamos neste resultado o fato do item *evitar o desmatamento*, figurar entre os temas mais sugeridos pelos técnicos entrevistados. Embora não esteja diretamente relacionado com os processos produtivos da agricultura, como é o caso dos cuidados com o solo por exemplo, mesmo que tenham uma grande relevância para a conservação. Lembramos que o Corredor Central da Mata Atlântica tem grande importância para a manutenção dos ecossistemas do Bioma e, ao destacar este tema dentre outros, é significativo para abordar os serviços ambientais prestados à sociedade e à agricultura pelas florestas.

Integrando o grupo de temas pertinentes à preservação das águas foi um dos primeiros a ser lembrado entre os entrevistados e norteia as orientações para os processos de conservação ambiental na região. Como a região tem altos

índices de desmatamento, o argumento da conservação de matas ciliares e a cobertura vegetal de nascentes pode trazer benefícios a ambos os processos: ao reflorestamento e manutenção de vegetação nativa e, simultaneamente a conservação da água, recurso essencial à agricultura.

É um fato também que a maioria dos agricultores familiares não utilizam sistemas de irrigação, embora muitos técnicos recomendem. Coletamos depoimentos de agricultores que as chuvas estão cada vez mais irregulares e o alto índice pluviométrico da região está diminuindo. Em 2015 a região enfrentou três meses sem chuva, algo inédito nos últimos dez anos, o que trouxe maior preocupação com a vegetação, tão importante na formação de chuva e extremamente necessária à vida.

Os outros dois temas com maior citação entre os entrevistados são os cuidados ecológicos com o solo e a transição agroecológica. Como descrito no capítulo 01 sobre a metodologia, os conteúdos referentes à transição agroecológica foram separados e, como esperado, foram escolhidos com frequência. Os cuidados com o solo é um ponto de grande importância para a manutenção da produção e dos processos agroecológicos, pois é um elemento muito degradado atualmente pelo uso inseguro e excessivo de agroquímicos na agricultura.

Além destes quatro temas com maior citação um outro, sobre “problemas com agrotóxico”, também aparece com frequência, 68% das escolhas. Acreditamos que isso se deve ao seu uso incorreto e excessivo no meio rural brasileiro. Em campo observamos muitos agricultores aplicando agrotóxicos sem equipamento de proteção e utilizando fertilizantes sem orientação. Por isso, orientar os agricultores sobre os riscos e limites destes químicos, além de alternativas produtivas sem o seu uso é fundamental para a saúde do ambiente, agricultores e consumidores.

Fechando os temas essenciais para agricultura familiar os entrevistados elencaram entre os mais importantes a adubação orgânica e a horticultura, ambos com mais de 50% de citações. Vale lembrar que hortas podem ser elaboradas

sem o uso de agroquímicos na agricultura e com bons resultados, além de agregar melhor diversidade de nutrientes no prato de agricultores e consumidores.

Os resultados desta pesquisa indicam que a continuidade do processo de transição agroecológica, definido na legislação e corroborado na bibliografia, encontrará significativo apoio na assistência técnica rural de Valença. Os temas socioambientais relevantes para agricultura familiar foram registrados a partir das entrevistas e dialogado com os participantes da pesquisa e, para a construção do plano de agricultura sustentável, selecionamos as seguintes prioridades como demonstrado na tabela 06:

**Tabela 05** – Temas escolhidos entre pesquisador e pesquisados

<b>TEMA ESCOLHIDO</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b>	<b>%</b>
<b>Desmatamento e Desflorestamento</b>	Escolhido pelos técnicos, prioritária à conservação e aos serviços ambientais prestados à agricultura	<b>84</b>
<b>Proteção da Água</b>	Escolhido pelos técnicos, prioritária à conservação e aos serviços ambientais prestados à agricultura	<b>84</b>
<b>Cuidados Ecológicos com o Solo</b>	Escolhido pelos técnicos, prioritária à conservação e aos serviços ambientais prestados à agricultura	<b>76</b>
<b>Uso de Agrotóxicos</b>	Citado por mais de 50% dos técnicos e essencial a manutenção da saúde do: solo, biota, agricultor e consumidor de alimentos da agricultura familiar	<b>64</b>
<b>Horticultura</b>	Citado por 56% dos técnicos é uma alternativa de geração de renda e melhoria da qualidade nutricional da alimentação de produtores e consumidores	<b>56</b>
<b>Queimadas</b>	Pouco citado pelos técnicos, mas observado nos diários de campo e na cultura agrícola da “coivara” deterioram o solo e merecem um destaque.	<b>6</b>

Observem que as queimadas não foram um dos elementos mais citados nas entrevistas com os técnicos, mas foram mencionadas pelos técnicos na entrevista enquanto refletiam sobre suas possibilidades de escolha. A partir da imersão do pesquisador e as vivências em campo, definimos que este tema deveria constar entre os mais urgentes para um processo de transição agroecológica na região, apesar de presente entre os vários elementos dos “cuidados ecológicos com o solo”.

Persiste na região, possivelmente derivado da coivara utilizada pelos indígenas, a prática de queimas dos resíduos vegetais após a roçagem da área. Embora em um primeiro momento possa gerar mais compostos nitrogenados no solo, favorecendo o crescimento rápido de cultivares, o aumento da temperatura no solo elimina a microfauna e aumenta a degradação do solo.

#### **3.4.4 Para não concluir**

O título deste subitem foi escolhido porque nossa proposta de conclusão não encerra a compreensão sobre o tema, mas amarra as perguntas de pesquisa aos resultados vivenciados e, ao refletir sobre o processo, estabelece orientações para a compreensão da complexidade do meio rural.

Uma das questões de pesquisa inquiria sobre orientações metodológicas de educação ambiental mais adequadas para o público adulto da agricultura familiar e registramos a seguir os pontos que precisam ser considerados em uma ação educativa direcionada a este público.

A valorização da cultura camponesa é um dos elementos cruciais no desenvolvimento de ações junto ao agricultor familiar. Na interpretação que faz do meio em que vive ele interfere com seu trabalho para produzir, ao mesmo tempo em que depende de continuidade e qualidade dos elementos de natureza que

está transformando. Ao fazê-lo, reconstrói o espaço e guarda consigo o conhecimento destas intervenções e seus resultados, construindo sua cultura peculiar ao modificar o ambiente, transformando o ecossistema em agrossistema.

Entendemos que o agricultor tem a tarefa cotidiana de produzir e, para isto, transforma o ambiente em que vive. Para esta tarefa ele observa, interpreta e intervêm no ambiente, fazendo esta leitura dos elementos da natureza. Estas experiências acumuladas compõem sua história, sua forma de ler e interpretar o ambiente para transformá-lo e conservá-lo às próximas gerações.

O labor agrícola acontece na interação direta com meio ambiente, baseando-se na sua experiência e seus conhecimentos adquiridos na prática ou mediatizados pela interação com outros sujeitos. Um destes atores de interação com o agricultor são os técnicos, ou antigamente chamados de “extensionistas”. Freire (1971) questiona o modelo de comunicação estabelecido entre o agricultor e o técnico, pois está baseado num sistema desigual e de aculturação.

A história de vida e experimentação do meio deve ser considerados no trabalho de discussão de difusão de informações no meio rural, evitando o processo de aculturação e promovendo o diálogo entre as experiências de técnicos e agricultores, por exemplo. Este processo precisa ser entendido como uma união de forças para melhorar a situação de vida no campo e da qualidade do produto ofertado na cidade. A assistência técnica deve buscar a mudança da realidade e não mudar o agricultor. Eles precisam atuar junto ao agricultor para mudar os desafios observados no meio agrícola (Freire, 1971).

A relação que se estabelece com o agricultor é, em geral, verticalizada, em que um “estende” o conhecimento ao outro, e este recebe o saber estendido sem questionar, sem ter sua experiência considerada. Essa relação que pressupõe a troca de uma cultura pela outra, sobrepondo um saber pronto e acabado sobre o do outro, sem que este último possa reconstruí-lo é espaço da aculturação.

A relação dialógica com o adulto do campo é outro elemento essencial a uma proposta educativa no campo. O exemplo oposto ao ideal é observado na assistência técnica que se assemelha à perspectiva da prescrição de atitudes,

levando ao campo modelos a serem reproduzidos pelo agricultor, baseado em pacotes tecnológicos, tidos como únicos e inquestionáveis, e terminam por inviabilizar o diálogo. Esta técnica precisa ser compreendida por técnicos e, posteriormente pelo agricultor, antes de ser difundida no campo. Como observado por Andreolli (2011) é preciso que ambos compreendam os objetivos e os reais beneficiários da difusão das tecnologias ofertadas no campo.

Importante considerar que o agricultor e os técnicos vivenciaram um processo de mudança tecnológica com a agricultura industrial (revolução verde) a partir da década de 1970, e com a nova legislação de agroecologia e produção orgânica, um novo ciclo de mudança das técnicas se desenvolverá no campo. Importante ressaltar que os agricultores produziam de forma sustentável e a agricultura industrial, difundida pela assistência técnica, incentivou a mudança para um processo baseado em adubos e herbicidas químicos. Agora este mesmo adulto agricultor receberá a informação inversa: vamos produzir sem químicos, de forma orgânica, como você fazia antes de chegarmos aqui. Quem acreditará?

Neste sentido, é desejável que estes atores compreendam os significados destas mudanças, seus objetivos e impactos sociais e ambientais antes de torná-las um novo paradigma de produção agrícola. Não é uma crítica às novas tecnologias de produção sustentável, mas a percepção de que os atores do meio rural têm o direito de dominar os preceitos técnicos e políticos das tecnologias. Saber quem lucra com os químicos vendidos à agricultura e os impactos causados à vida e ao meio em que vive facilitará o diálogo e o desvelamento da realidade por parte destes atores.

O desvelamento das situações-limite, a compreensão da totalidade e não só os fragmentos destas situações (FREIRE, 1987) são partes inerentes deste processo educativo. Por isso, faz-se necessário entender o contexto de produção das políticas públicas para o campo, os representantes legislativos que atuam em favor do agricultor familiar e da conservação ambiental. Importante questionar às políticas de financiamento agrícola que associam o uso de químicos para

liberação de recursos e compreender o desafio que está posto na prioridade dada ao meio urbano em detrimento do meio rural.

Os atores do meio rural precisam trabalhar juntos pela emancipação do agricultor como produtor de alimentos, levando à mesa dos Valencianos uma alternativa saudável quando comparados aos produtos industrializados e superprocessados. No programa de rádio refletimos como seria se trocássemos os biscoitos industrializados e parte do pão – os mercados da cidade têm um corredor inteiro de biscoitos, bolachas – por raízes e bananas produzidos pela agricultura: alimentos mais saudáveis, com mais fibras, nutrientes e mais trabalho para a agricultura local. A transição também passa pelos hábitos alimentares da população, ao compreender os benefícios nutricionais e econômico de comprar direto do produtor local.

O outro ponto destacado nestas orientações é que será preciso entender os benefícios da conservação, pois tanto os técnicos como os agricultores têm a missão tácita de conservar os ecossistemas de seu entorno. É tomando ciência do modo como os ecossistemas se comportam, em consonância com a valoração do ambiente, que ele poderá melhorar suas condições de vida e trabalho. Isto é um dos princípios fundamentais da transição agroecológica.

Entendemos que os conhecimentos da educação ambiental e produção sustentável devem integrar o cotidiano do agricultor, em diferentes ênfases, abordagens e espaços. Desta forma, nesta pesquisa encontramos orientações semelhantes aos trabalhos de Caporal (2006), ao falar sobre sustentabilidade no campo e o papel da assistência técnica; nas ideias abordadas por Paulo Freire, ainda da década de 1970, sobre o papel do extensionista na relação com o agricultor; e na perspectiva da educação ambiental popular difundida por Carvalho (2001).

A segunda questão refere-se aos temas do socioambientalismo, que são necessários para desenvolver práticas sustentáveis e as entrevistas mostraram a prioridade dada a temas que tratam diretamente da conservação da água, vegetação e do solo. Isso foi significativo para ratificar a importância do ambiente

no processo produtivo e demonstrar o valor intrínseco da conservação no meio rural, na visão da assistência técnica de Valença.

Esse contexto favorece o trabalho em conjunto com os técnicos que estão sensíveis aos temas da transição agroecológica. Embora poucos tenham domínio sobre a legislação de produção orgânica, ao envolvê-los no trabalho de construção de novas alternativas de produção estes conceitos podem ser retomados. Mas, principalmente, acreditar nessa proposta é essencial ao diálogo com o agricultor.

### **3.5 Produto Final**

Diferente do que havia previsto como produto no início da pesquisa – a construção de material didático ou um encontro de formação – a construção do produto final se dará na integração das ações ao longo do percurso da pesquisa participante.

Como observado por Freire (1971), o conteúdo programático para a intervenção não deve ser definido exclusivamente por uma das partes, uma vez que ambos, educadores e o povo, estarão envolvidos no desafio da construção de alternativas para superação dos desafios

Brandão (1981) considera que na pesquisa participante as soluções propostas devem ser construídas com, e não para o povo envolvido no estudo. Nesse sentido, o produto deste trabalho não poderia ser feito isoladamente pelo pesquisador, mas em conjunto com os participantes.

O processo da pesquisa, a interação com os entrevistados e observações de campo desvelaram a pouca efetividade do que fora estabelecido previamente. O material didático impresso não foi o item que mais se destacou nas entrevistas, como necessidade dos técnicos para ações de difusão de educação ambiental.

Nos encontros de discussão não foi escolhido um curso ou encontro formativo como melhor devolutiva para o grupo e, como evidenciado por Caporal (2006), muitos técnicos agrícolas que passaram por formação mantiveram práticas persuasivas e não dialógicas.

A participação dos entrevistados e outros envolvidos durante o período de discussões sobre os resultados e encaminhamentos de pesquisa mostrou-se coerente com a metodologia e mais efetivo na construção de soluções. Durante a construção desta pesquisa muitos foram os entrevistados que contribuíram, participando das entrevistas, auxiliando a execução de reuniões e criando conexões com instituições e formadores de opinião. Destas iniciativas procuramos fortalecer um grupo capaz de dar sequência às atividades por eles definidas e aprender com este processo.

Um dos limites observados no processo refere-se ao calendário, uma vez que a vivência com os técnicos e agricultores comprovou que o calendário da comunidade é diferente do calendário acadêmico. Os dois anos propostos para o mestrado, dos quais apenas um ano em campo, não oferece condições de completar todo o processo de construção de solução para as questões levantadas.

Reunir os envolvidos para ações protagonistas em sua área sem a devida estrutura de apoio, como recursos e tempo disponível, se torna inviável neste prazo. Os registros de campo demonstraram a grande dificuldade na mobilização de pessoas e ao final do prazo de escrita da dissertação não conseguimos reunir todos os entrevistados em um mesmo evento, ou uma parte significativa em um mesmo momento. Conseguimos atingir a maioria do grupo ao somar os presentes ao longo de todos os momentos presenciais.

No decorrer das ações e interações com os entrevistados, os técnicos agrícolas, gestores, instituições e comunidade valenciana que atuam na agricultura familiar mudaram nossas expectativas em relação ao produto, e o grupo definiu uma estratégia de maior impacto para agricultura familiar: a construção de plano de sustentabilidade para a agricultura.

Nesse sentido, levamos as discussões sobre as propostas definidas em grupo e apresentamos em todas as instituições ligadas diretamente às ações de difusão de tecnologia no campo. Até o presente o momento de entrega do texto escrito da dissertação, foram sessenta o total de ouvintes da apresentação deste trabalho. Cinco instituições foram envolvidas e apoiaram a continuidade de construção do *Plano Municipal de Agricultura Sustentável*, conforme item 05 do Diário de Campo 01.

Este documento ainda está em elaboração, mas tem o apoio e o interesse das instituições como a Comissão de Agricultura e Meio ambiente da Câmara de Vereadores do município, o colegiado de desenvolvimento territorial e também do recém reempossado o Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável. Desta instituição esperamos que encampe a construção do plano como uma de suas diretrizes e possamos contar essa história de benefícios ao adulto da agricultura familiar a partir da participação dos envolvidos nessa pesquisa.

## **SUMÁRIO PARA UM PLANO DE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL PARA A CIDADE DE VALENÇA**

### **SUMÁRIO**

#### **1. APRESENTAÇÃO**

##### **1.1 OBJETIVO**

##### **1.2 JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA**

#### **2. IMPORTÂNCIA DA AGRICULTURA FAMILIAR NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS**

#### **3. HISTÓRICO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL**

#### **4. A LEGISLAÇÃO DE AGRICULTURA FAMILIAR E PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL**

#### **5. CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL**

#### **6. CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO**

##### **6.1 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS**

##### **6.2 POVOS TRADICIONAIS**

## 6.3 CARACTERÍSTICAS FÍSICO AMBIENTAIS

6.3.1 – Geologia

6.3.2 – Solos

6.3.3 – Clima

6.3.4 – Hidrografia

6.3.5 – Vegetação

## 7. AGRICULTURA

7.1 – Fruticultura

7.2 – Olericultura

7.3 – Produção de *COMMODITIES* (Cravo, Cacau, Seringa e etc.)

7.4 – Bovinocultura e Suinocultura

7.5 – Silvicultura

7.6 – Consórcios e Agrofloresta

7.7 – Extrativismo

7.8 – Avicultura de pequeno porte (Corte e Postura)

7.9 – Piscicultura

## 8. MEIO AMBIENTE E PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

8.1 – Temas Socioambientais prioritários

8.2 – Transição Agroecológica

8.3 – Cuidados Ecológicos com o Solo

8.4 – Alimentos saudáveis e a saúde do Agricultor

8.5 – Diversificação de Cultivos e Sistemas Agroflorestais

8.6 – Produtos da Sociobiodiversidade

## 9. INFRAESTRUTURA

9.1 – Estradas

9.1.2 – Transporte de pessoas

9.1.3 – escoamento da produção

9.2 – Irrigação

9.3 – Maquinário Agrícola

## **10. Saneamento Básico**

10.1 – Sistema de Abastecimento de Água

10.2 – Tratamento de Esgoto doméstico

10.3 – Conservação de Rios e Nascentes

10.4 – Resíduos Sólidos

10.4.1 – Segregação de Resíduos

10.4.2 – Compostagem de Matéria Orgânica

10.4.3 – Resíduos Especiais

## **11. Serviços Públicos**

11.1 – Sistema de Ensino

11.2 – Sistema de Saúde

11.3 – Segurança

11.4 – Fomento ao Esporte e Cultura

## **12. Crédito e Financiamento para Agricultura Familiar**

12.1 – Acesso ao Crédito e PRONAF

12.2 – Cooperativas de Crédito e Instituições de fomento

12.3 – Educação Financeira

## **13. Consolidação de Alianças cooperativas**

13.1 – Agroecologia e Produção Orgânica

13.2 – Olericultura

13.3 – Produtos beneficiados da agricultura familiar

13.4 – Artesanato

13.5 – Avicultura Caipira

13.6 – Meliponicultura

**14. Fortalecimento do Associativismo**

**15. Turismo e Eventos Rurais**

**16. Pós Colheita e Educação Financeira**

16.1 – Venda Direta, APA, PNAE

## BIBLIOGRAFIA

ANDRIOLI, A. I. Interfaces da educação popular com a educação ambiental. Contexto e Educação. Ed. Unijuí. Ano 26. nº 85 jan/jun 2011. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/8372/4695>>. Acesso em 20 de Jul. 2017.

BARBOSA, M. T. Educação Ambiental Popular a Experiência do Centro de Vivência Agroecológica – CEVAE/TAQUARIL. Tese de Mestrado. Minas Gerais. 2002.

BRANDÃO, C. R. Pesquisa Participante. Editora Brasiliense. São Paulo: 1ª Edição 1981.

BRANDÃO, C.R; BORGES, M.C. A pesquisa participante: um momento da educação popular. Capturado em 01 de Abril de 2016. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/reveducpop/article/view/19988>>. Acesso em 20 de Jul. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. O corredor central da mata atlântica: uma nova escala de conservação da biodiversidade / Ministério do Meio Ambiente, Conservação Internacional e Fundação SOS Mata Atlântica. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Conservação Internacional, 2006.

CAPORAL, F J. Análise multidimensional da sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da Agroecologia. Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v.3, n.3, p.70-85, jul./set. 2002b.

CAPORAL, F. J.; RAMOS L.F. Da Extensão Rural Convencional à Extensão Rural para o Desenvolvimento Sustentável: Enfrentar Desafios para Romper a Inércia. Brasília, setembro de 2006. Disponível em: <<http://agroecologia.pbworks.com/f/Artigo-Caporal-Ladjane-Vers%C3%A3oFinal-ParaCircular-27-09-06.pdf>>. Acesso em 01 de mar. 2017.

CARVALHO, I. C. de M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008.

CARVALHO, I. C. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. Agroecologia e Desenvolvimento Rural. Porto Alegre: v.2, n.2, abr/jun.2001. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/\\_arquivos/qual\\_educacao\\_ambiental\\_20.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/qual_educacao_ambiental_20.pdf)>. Acesso em 20 de Jul. 2017.

DAL BOSCO, T. C.; SUDO, C. H. Dinâmicas de Grupo como estratégia de educação ambiental: estudo de caso na educação de jovens e adultos. IBEAS. Anais do II congresso Brasil de Gestão Ambiental, VII 05, 2011.

DIAS, G. F. Dinâmica e Instrumentação para a educação ambiental 1.ed. São Paulo: Ed. Gaia, 2010.

FISCHER, N. B. Educação não-escolar de adultos e educação ambiental: um balanço da produção de conhecimentos. Revista Brasileira de Educação V14 N41 maio/agosto, 2009.

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. (36.<sup>a</sup> ed. 2003; 1.<sup>a</sup> ed. 1970) Rio de Janeiro: Edições Paz e Terra, 1970.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FLORES, R. C. Educación Popular Ambiental. Trayectorias.V12, NÚM. 30 Nero / Junio, 2010. Disponível em:  
<[http://trayectorias.uanl.mx/30/pdf/educacion\\_popular\\_ambiental.pdf](http://trayectorias.uanl.mx/30/pdf/educacion_popular_ambiental.pdf)> Acesso em 22 de Jul 2017.

GADOTTI, M. Educação popular e educação ao longo da vida. Documento para a CONFITEA – BRASIL + 6. São Paulo, 2016. Disponível em:  
<[https://www.paulofreire.org/images/pdfs/Educacao\\_Popular\\_e\\_ELIV\\_Gadotti.pdf](https://www.paulofreire.org/images/pdfs/Educacao_Popular_e_ELIV_Gadotti.pdf)> Acesso em 07 de Jun 2016.

GUNTHER, H. Como elaborar um questionário. Laboratório de Pesquisa Ambiental UNB. Brasília, 2003. Disponível em: <[https://ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/lapsam/Texto\\_11\\_-\\_Como\\_elaborar\\_um\\_questionario.pdf](https://ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/lapsam/Texto_11_-_Como_elaborar_um_questionario.pdf)> Acesso em 07 de Jun 2017.

HISSA, C. E. V. (Org.) Saberes Ambientais desafios para o conhecimento disciplinar. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

KOOLING, E. J., MOLINA, M.C. (ORG). Por uma educação básica do campo (memória). Brasília: Editora Universidade Brasília, 2004.

LAYRARGUES, P. Pomier. Identidades da educação ambiental brasileira / Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Philippe Pomier Layrargues (coord.). – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LEIS, Héctor Ricardo. Ética Ecológica. Revista Senac e Educação Ambiental. Editora Senac. São Paulo, 1998.

LOUREIRO, Carlos F. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em Educação Ambiental. Educ. Soc., Campinas, vol.26, n.93, p.1473-1494, Set/Dez. 2005.

LOUREIRO, C.F.L.; TORRES, J.R. (orgs.) Educação Ambiental: dialogando com Paulo Freire. São Paulo: Cortez, 2014.

MANGABEIRA, João A. de C. Desenvolvimento rural via proteção ambiental. Carta Maior, 05/05/2016. Disponível em:  
<<http://cartamaior.com.br/?/Especial/Especial-Agroecologia/Desenvolvimento-rural-via-protecao-ambiental/216/36074>> Acesso em 02 de Ago. 2017.

MORAES, Roque. Análise e conteúdo. Revista Educação. Porto Alegre: v.22, n.37, p.7-32, 1999.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Nacional do Câncer. Posicionamento do INCA sobre os agrotóxicos. Disponível em:  
<[http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/posicionamento\\_do\\_inca\\_sobre\\_os\\_agrotoxicos\\_06\\_abr\\_15.pdf](http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/posicionamento_do_inca_sobre_os_agrotoxicos_06_abr_15.pdf)> Acesso em 02 de Ago. 2017.

OLIVEIRA, E.O. da S. Valença: dos princípios à contemporaneidade. Salvador: Secretaria de Turismo, 2006.

PADUA, José Augusto Org. Natureza e projeto nacional: origens da ecologia política no Brasil. In. Ecologia Política no Brasil, Rio de Janeiro: Espaço Tempo/IUPERJ 1998.Cap.4.13-62.

PÁDUA, Suzana M. Educação ambiental como processo de gestão socioambiental: integração entre conservação e uso sustentável dos recursos naturais no pontal do Paranapanema, São Paulo. 180 p 297. Tese de Doutorado – Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2004.

PTDS – Plano Territorial de Desenvolvimento Sustentável – Território baixo sul, SIT/ MDA. Disponível em:  
<[http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs\\_qua\\_territorio021.pdf](http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs_qua_territorio021.pdf)> Acesso em 02 de Mai. 2015.

REBOUÇAS, A. C. Água e desenvolvimento rural. Revista Estudos Avançados. V15 (N.43), 2001.Disponível em:  
<<https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/9840>> Acesso em 02 de Ago. 2017.

REIGOTA, M. Fundamentos teóricos para a realização da educação ambiental popular. Em Aberto. Brasília, v.10, n.49, jan/mar. 1991. Disponível em:  
<<http://www.rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/1800/1771>> Acesso em 02 de Ago. 2017.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações, in Educação e Pesquisa. São Paulo: v.31-n2, P 317-322, 2005. Disponível em:  
<<http://www.revistas.usp.br/ep/article/view/27979>> Acesso em 02 de Mai. 2015.

SAFATLE, Amália. As bases da formação para a sustentabilidade. Revista Página 22, 02 de fevereiro de 2016. Disponível em:  
<<http://www.p22on.com.br/2016/03/02/pilares/>> Acesso em 06 de Ago. 2016.

SANTOS, J. E. O, Freiras, A. C.S., Barreto, L.V – Educação Ambiental no Ensino de Jovens de Adultos, Centro Científico Conhecer – Enciclopédia Biosfera. Goiânia: Vol.5,n.08.2009.

SACHS. I. Não há produto agrícola que não seja compatível com a agricultura familiar. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. Porto Alegre. V2 N.04 out/dez 2001. Disponível em:  
<<http://www.emater.tche.br/site/sistemas/administracao/tmp/2007114067.pdf>>  
Acesso em 06 de Ago. 2016.

Stockholm Resilience Centre – SRC. The Nine Planetary boundaries. Steffen et al. 2015. Disponível em: <<http://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries/planetary-boundaries/about-the-research/the-nine-planetary-boundaries.html>> Acesso em 02 de Mai. 2015.

TRIPP, D. Pesquisa Ação: uma introdução metodológica. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.

VEIJA, J.E, Abramovay, R., Ehlers, E. Em direção a uma agricultura mais sustentável, in: Patrimônio ambiental brasileiro, organizado por Wagner Ribeiro. São Paulo: Edusp / Imesp, pp. 305-333.

World WildLife Fund – WWF. A pegada ecológica, 2016. Disponível em:  
<[https://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/pegada\\_ecologica/](https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/)>.  
Acesso em 16 de Mar. 2016.

## APÊNDICES

### APÊNDICE 01 – Roteiro de questões utilizada durante às entrevistas

Questionário nº \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_ Participante: \_\_\_\_\_

**01** – Em sua opinião, quais são os maiores desafios da Agricultura Familiar nesta região?

---

---

**02** – Você poderia dizer quais destes desafios seriam os mais urgentes?

---

**03** – Quais **iniciativas** (projetos e programas) alcançariam melhores resultados para resolvê-los?

---

**04** – O que você entende por Educação Ambiental?

---

---

**05** – Conhece alguma **iniciativa** (projetos e programas) de educação ambiental destinada à Agricultura Familiar?

Sim

Não

Em caso afirmativo:

5.1 – Quais instituições foram ou são responsáveis?

---

5.2 – Você acredita que gerou ou geram resultado? Qual?

---

**06** – Quais desafios (**questão 01**) poderiam ser melhorados com Educação Ambiental?

---

---

**07** – Você considera importante que agricultores aprendam educação ambiental?

Porquê

---

---

**08** – Você acha que as ações de assistência técnica rural (ATER) devem tratar de educação ambiental?                     Sim                     Não

Porquê

---

**09** – Analisando sua formação, os conhecimentos aprendidos em educação ambiental foram suficientes?

---

**10** – Quais dos temas a seguir, em Educação Ambiental, você considera mais urgentes para Agricultura Familiar:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Evitar o desmatamento              | <input type="checkbox"/> Mudanças no Clima               |
| <input type="checkbox"/> Hortas caseiras                    | <input type="checkbox"/> Uso de sementes Crioulas        |
| <input type="checkbox"/> Evitar queimadas                   | <input type="checkbox"/> Produção alternativa de Energia |
| <input type="checkbox"/> Cuidados ecológicos com o solo     | <input type="checkbox"/> Construção sustentável          |
| <input type="checkbox"/> Proteção de nascentes, rios e água | <input type="checkbox"/> Transição agroecológica         |
| <input type="checkbox"/> Problemas com Agrotóxicos          | Outros exemplos. Explique:                               |
| <input type="checkbox"/> Adubação orgânica                  | <hr/>  |

**11** – Como, em sua opinião, conhecimentos de **agroecologia**, podem ajudar o agricultor familiar a melhorar sua produção?

---

---

**12** – Dentre os temas a seguir, quais você conhece:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Manejo ecológico do solo     | <input type="checkbox"/> Sementes Crioulas          |
| <input type="checkbox"/> Doenças causadas por Roundup | <input type="checkbox"/> Proteção eólica do cultivo |
| <input type="checkbox"/> Agrobiodiversidade           | <input type="checkbox"/> Silvicultura               |

( ) Permacultura

( ) Transição agroecológica

**13** – Dentre os temas que você **não conhece ou conhece pouco**, quais gostaria de aprender?

---

---

**14** – Dentre os que você **conhece**, quais seriam importantes ao agricultor familiar aprender?

---

---

**15** – Quais dificuldades existem para divulgar a educação ambiental em comunidades rurais? **Conhece alguma estratégia que deu certo?**

---

---

**16** – Qual o melhor meio de comunicação para falar ou comunicar informações ao agricultor familiar?

---

---

**17** – Que tipo de apoio falta ao trabalho do técnico para divulgar os conhecimentos educação ambiental no campo?

---

---

**OBS.:**

**APÊNDICE 02 – Carta de solicitação de dados da agricultura familiar à CEPLAC**

**À**

**Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC),  
Escritório de Valença, Bahia.**

**At. Sr. Antônio Jorge**

Aos responsáveis pela Agricultura Familiar na Instituição

Em virtude do desenvolvimento da pesquisa do MESTRADO PROFISSIONAL EM CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL gostaria de solicitar a esta instituição, informações sobre a agricultura familiar da cidade de Valença, contexto em que ela se desenvolve.

Um dos conteúdos do texto dissertativo precisa descrever, mesmos com dados amostrais, a agricultura familiar no município, traçando um breve perfil. O objetivo é integrar as informações existentes para contextualizar o leitor e servir de informação inicial aos técnicos de assistência técnica do município.

Atenciosamente

---

Tarcísio Botelho  
Mestrando

**APÊNDICE 03** – Carta convite, protocolada, de um dos encontros com os envolvidos na pesquisa

À

Coordenação Regional da **BahiATER**

**CONVITE**

Convidamos Gestores e Técnicos de Assistência Técnica Rural (ATER/ATES) que atuam com o agricultor familiar para participar do encontro entre as instituições de Assistência Técnica Rural e a comissão de agricultura e meio ambiente do legislativo de Valença.

Na pauta está apresentação de resultados da pesquisa sobre *Educação Ambiental e Agricultura Familiar* desenvolvida com os técnicos de ATER. Em seguida os participantes partilharam das discussões e sugestões sobre a construção de um **Plano de Sustentabilidade para Agricultura Familiar**, ação definida pelo coletivo participante da última reunião.

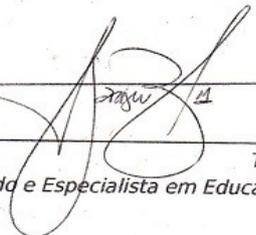
Todos os técnicos de Valença estão convidados e, caso não seja possível, sugerimos a participação ao menos dos entrevistados. É de suma importância a participação e representação de todas as instituições para que possamos compreender os processos de pesquisa, a articulação de conceitos e legislação sobre produção sustentável no município.

- Data: **29 de Agosto de 2017**
- Local: **Câmara de Vereadores de Valença**
- Horário: **14 h às 16 h**

Certos de sua participação;

RECEBI EM 24/08/2017

ANTÔNIO PACHECO  
BAHIATER VALENÇA

  
Tarcísio Botelho  
Mestrando e Especialista em Educação Ambiental

## ANEXOS

### ANEXO 01 – Carta de Justificativa da descontinuidade da pesquisa do professor Fischer

Sergio Haddad

para mim, 02/11/2016

Tarcísio, bom dia.

Com relação à sua demanda, informo que sim, devemos ter todos os textos consultados pelo Prof. Nilton Fischer na biblioteca digital da Ação Educativa. No entanto, como a Juliane comentou com vc, ela está passando por um processo de reformulação e precisaríamos contatar uma pessoa especializada para acessá-los.

Eu aconselho vc a consultar a bibliografia citada pelo prof Nilton, e buscar em bancos de dissertações e teses (como a da CAPES ou dos programas de pós-graduação) pois a maioria é encontrável.

Caso não encontre algum, envie a lista dos que vc não encontrou e tentaremos fazer a busca na biblioteca.

O caso do Professor Nilton é especial, ele faleceu antes da publicação e não pudemos colocar a lista da produção discente que ele consultou ao final do artigo como todos os demais do dossiê. Portanto, vc deve ir ao texto dele, ver o que foi citado no corpo e, o que interessar para vc, busque recuperar pelos sites. Caso não consiga algum, nos avise com uma lista que tentaremos encontrar. Lembre-se que o texto dele já é um balanço da produção de conhecimentos, portanto, já tem uma análise dos documentos o que facilita muito o seu trabalho

Acho que é o mais fácil e mais rápido

Abraços e seguimos à disposição

Sérgio Haddad

**De:** Juliane Cintra [mailto:juliane.cintra@]

**Enviada em:** terça-feira, 1 de novembro de 2016 14:26

**Para:** Sergio Haddad <sergiahaddad@terra.com.br>

**Assunto:** Solicitação de pesquisa

Olá, Sérgio!

Tudo bem?

Estamos enfrentando uma instabilidade no acesso a BDAE, estou há algumas semanas acompanhado isso com os meninos de TI, mas ainda não encontramos uma solução.

A questão é que estou com uma solicitação de pesquisa específica e queria saber se você teria essa produção disponível no acervo pessoal, ou ao menos confirmar que temos essa pesquisa na BDAE, porque aí peço para o Mário Sérgio tentar acessar o documento por outra via.

Você poderia me ajudar?

**ANEXO 02** – Convite para reunião do Codeter incluso a discussão sobre a pesquisa

TERRITÓRIO DO BAIXO SUL



**CONVITE**

A Coordenação do CODETER do Baixo Sul, convida todas as entidades que compõem o NE do Território do Baixo Sul, para participarem da Reunião Ordinária do NE do Território, que será realizada no SETAF Valença no próximo dia **12 de Setembro de 2017** das **09:00** as **12:00h**.

**Proposta de Pauta:**

---

- ↓ O novo Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil - **Plataforma MROSC**;
- ↓ Fechamento do **CRAM-TBS**;
- ↓ Apresentação Pesquisa **ATER Agroecológica** para Agricultura Familiar TBS;
- ↓ Apresentação Projetos Agricultura Familiar;
- ↓ O que ocorrer.

**Início : IMPRETERIVELMENTE - 09:00h.**

**CODETER TERRITÓRIO BAIXO SUL**