



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CAMPINA GRANDE

PROFSOCIO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO
MESTRADO PROFISSIONAL DE SOCIOLOGIA EM REDE
NACIONAL PROFSOCIO**

ELINE BRITO FARIAS DE OLIVEIRA

**DESCONSTRUÇÃO DO DISCURSO DE COMBATE À SECA PARA
UMA PERSPECTIVA VOLTADA PARA A CONVIVÊNCIA COM O
SEMIÁRIDO NO ENSINO DE SOCIOLOGIA**

**SUMÉ - PB
2020**

ELINE BRITO FARIAS DE OLIVEIRA

**DESCONSTRUÇÃO DO DISCURSO DE COMBATE À SECA PARA
UMA PERSPECTIVA VOLTADA PARA A CONVIVÊNCIA COM O
SEMIÁRIDO NO ENSINO DE SOCIOLOGIA**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Sociologia no Curso de Mestrado Profissional em Sociologia, (PROFSOCIO) da Universidade Federal de Campina Grande -Campus Sumé-PB, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Ensino de Sociologia.

Orientador: Professor Dr. Bruno Medeiros Roldão de Araújo.

SUMÉ – PB

2020

O482d Oliveira, Eline Brito Farias de.

Desconstrução do discurso de combate à seca para uma perspectiva voltada para a convivência com o semiárido no ensino de Sociologia.. / Eline Brito Farias de Oliveira. - Sumé - PB: [s.n], 2020.

47 f.

Orientador: Professor Dr. Bruno Medeiros Roldão de Araújo.

Dissertação - Curso de Mestrado em Sociologia em Rede Nacional – PROFSOCIO; Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido; Universidade Federal de Campina Grande.

1. Ensino de Sociologia. 2. Combate à seca - discurso. 3. Convivência com o semiárido. 4. Tecnologia social - biodigestor. 5. Semiárido Brasileiro. 6. Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs. I. Araújo, Bruno Medeiros Roldão de. II. Título.

CDU: 316:37(043.3)

Elaboração da Ficha Catalográfica:

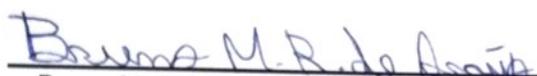
Johnny Rodrigues Barbosa
Bibliotecário-Documentalista
CRB-15/626

ELINE BRITO FARIAS DE OLIVEIRA

**DESCONSTRUÇÃO DO DISCURSO DE COMBATE À SECA PARA
UMA PERSPECTIVA VOLTADA PARA A CONVIVÊNCIA COM O
SEMIÁRIDO NO ENSINO DE SOCIOLOGIA**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Sociologia no Curso de Mestrado Profissional em Sociologia, (PROFSOCIO) da Universidade Federal de Campina Grande -Campus Sumé-PB, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Ensino de Sociologia.

BANCA EXAMINADORA


Bruno Medeiros Roldão de Araújo - UFCG
(Orientador)


Paulo Cesar Oliveira Diniz - UFCG
(Examinador I)


Geovânia Toscano - UFPB (Examinador II -
externo)


Eline Brito Farias de Oliveira - UFCG
(Aluna do PROFSOCIO)

Sumé, 06 de MARÇO de 2020

**SUMÉ-PB
2020**

À minha mãe Maria das Neves pelo seu carinho e compreensão, que me ajuda todos os dias sem medir esforços. A minha irmã e meu querido pai que tanto amo. E, ao meu esposo, pela paciência e compreensão. Obrigada por tudo.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

A DEUS, primeiramente, por ter concedido força para conseguir superar os desafios do cotidiano e por mais uma vez iluminar meu caminho, possibilitando a concretização deste trabalho.

Em especial, a minha família nas pessoas minha filha (Maria Cecília) por suportar minhas ausências, aos meus pais (Maria das Neves) (Natanael) minha irmã (Yonara), meu esposo (Martusael) e sua respectiva família. Agradecer a minha amiga Leide Pricila pelos incentivos e palavras que me davam forças para continuar essa jornada.

Grata também as minhas colegas de profissão pela força e companheirismo durante a construção deste trabalho Ana Paula Almeida, Rosângela Medeiros e Laisa Daniela.

Ao meu orientador, deste trabalho, Prof. Dr Bruno Roldão, por suas contribuições, críticas e incentivo carregados de compreensão e respeito. À coordenação do Mestrado Profissional de Sociologia em Rede Nacional PROFSOCIO da Universidade Federal de Campina Grande -campus Sumé-PB, e ao seu corpo docente, por acreditar neste trabalho como mais uma etapa de nossa formação acadêmica e profissional. A todos os meus colegas de curso, meu obrigado por todos os momentos de alegria e aprendizado.

As minhas amigas Alanny Araújo, Adriana Nascimento, Rafaela Quaresma pelo incentivo e apoio, durante todo tempo no curso. E aos demais colegas do curso sem os quais não seria possível a realização deste trabalho, muito obrigado pela paciência por aguentar-me durante o curso.

Ao Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA) por todas as oportunidades de aprendizado, permitindo na minha vida uma formação mais humana.

A todos que contribuíram na minha formação de maneira direta e indiretamente.

RESUMO

Neste trabalho buscou-se trazer discussões sobre dois conceitos (estranhamento e desnaturalização) da Sociologia como estes podem contribuir para efetivação, para desconstrução do discurso de combate à seca e reflexão sobre a ideia de convivência com o semiárido, apresentando como estes fazem parte de uma construção social e como a Sociologia enquanto disciplina no Ensino Médio pode ajudar nessa desconstrução. É notável que a identidade da região nordeste é fruto de uma construção social, a imagem do semiárido brasileiro está direta e historicamente ligada à imagem de miséria e seca, durante muito tempo difundia-se discursos como uma região que não oferecia potencial desenvolvimentista. Com passar do tempo, intelectuais perceberam que a ideia não é combate à seca, mas convivência com a seca, assim buscaram apresentar alternativas viáveis para solucionar os problemas advindos da estiagem, com o intuito de possibilitar uma vida digna e a permanência das pessoas que residem no semiárido. A metodologia ancorou-se à revisão bibliográfica, ou dissertação, usando como base artigos científicos, livros e materiais da Internet. Este trabalho tem por intuito explicar como foi a construção de um material pedagógico, um E-Book, que tem por objetivo auxiliar os professores de Sociologia especificamente da região semiárida. Vale salientar que este será disponibilizado na internet, tendo em vista que estamos numa sociedade onde as pessoas tem acesso à Internet em diversos espaços, é necessário que o professor incorpore em sua prática escolar ferramentas consideradas inovadoras. Desse modo, este trabalho desenvolveu uma ferramenta de ensino de baixo custo e com relevante potencial para ser usada nas aulas de Sociologia no Ensino Médio. Este E-book apresenta o conteúdo de combate à seca e a convivência com o semiárido. Ao dispor esse material de forma aberta e gratuita, acredita-se que será uma ferramenta de ensino útil para o professor, bem como para o aluno, tornando-o essencialmente ativo na construção do seu próprio conhecimento. Espera-se que dentro das aulas de Sociologia o aluno entenda como esse discurso sobre a Região Nordeste foi criado possibilitando uma discussão que os torne protagonista de mudança na realidade nordestina.

Palavras chaves: Ensino de Sociologia. Seca. Convivência com o Semiárido.

ABSTRACT

In this paper we sought to bring discussions about two concepts (strangeness and denaturalization) of Sociology as these can contribute to the realization, to deconstruction of the discourse against drought and reflection on the idea of living with the semiarid, showing how they are part of a social construction and how sociology as a high school subject can help in this deconstruction. It is noteworthy that the identity of the northeast region is the result of a social construction, the image of the Brazilian semiarid is directly and historically linked to the image of misery and drought, for a long time spreading discourses as a region that offered no developmental potential. Over time, intellectuals realized that the idea is not to combat drought, but to live with drought, thus sought to present viable alternatives to solve the problems arising from drought, in order to enable a decent life and the permanence of the people who live in the semiarid. The methodology was anchored to the literature review based on scientific articles, books and materials from the Internet. This work is the basis for explaining the construction of a pedagogical material, an E-Book, which aims to assist sociology teachers specifically from the semiarid region. It is worth noting that this will be made available on the Internet, given that we are in a society where people have access to the Internet in various spaces, it is necessary that the teacher incorporate into his school practice tools considered innovative. Thus, this work will develop a low cost teaching tool with relevant potential to be used in high school sociology classes. This E-book presents the drought-fighting content and coexistence with the semiarid. By making this material open and free, it is believed that it will be a useful teaching tool for the teacher as well as the student, making them essentially active in building their own knowledge. It is hoped that discussion within the sociology classes will allow the student to understand how this discourse about the Northeast Region was created enabling a discussion that makes them protagonists of change in the Northeast reality.

Keywords: Sociology Teaching. Drough. Coexistence. Semiarido.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 Estranhamento e desnaturalização pressupostos teóricos da Sociologia no Ensino Médio.....	14
2.2 Desconstrução do discurso de combate à seca para a ideia de convivência com o semiárido.....	19
2.3 TIC's e Educação.....	30
3 MÉTODO.....	34
4 PARTE DO E-BOOK.....	36
4.1 Tecnologia Social -Biodigestor.....	36
4.2 Tecnologia Social -Kit PAIS	38
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
REFERÊNCIAS	44
APÊNDICE A - ROTEIRO DA ENTREVISTA.....	48
ANEXO A - PARECER DE APROVAÇÃO DO CEP.....	49

1 INTRODUÇÃO

Desde criança, sempre tive o desejo de atuar como professora, pois tive alguns professores que me serviram de inspiração com suas práticas escolares mais democrática em sala de aula, os quais tinha algumas atitudes que estimulavam a participar das aulas. Esses professores foram referenciais em minha vida.

Em setembro de 2009, ingressei na turma pioneira do curso de Licenciatura em Ciências Sociais da Universidade Federal de Campina Grande UFCG/CDSA campus Sumé-PB, o mesmo despertou-me o fascínio pelo exercício da docência, pois nesse período, tive a oportunidade de conhecer de perto a realidade escolar, foi este o fator primordial para a concretização do meu sonho de tornar-me professora. O curso levou-me a diversos questionamentos, possibilitando um olhar crítico sobre realidade na qual estou inserida.

No decorrer do curso percebi a importância que a Sociologia tem na vida de qualquer ser humano, em especial, na vida dos jovens que estão em processo da formação da construção da identidade, e esta identidade necessita ser formada por princípios cidadãos, uma vez que, fundamento que promove a volta da Sociologia, (visto que esta passou por períodos de intermitências no cenário educacional brasileiro) no Ensino Médio, no ano de 2008, com a Lei 11.684/08, é o que consagra como dispositivo legal é o exercício da cidadania.

Na graduação tive oportunidade de cursar uma disciplina denominada “Sociologia do Desenvolvimento” bem como tive a oportunidade de ministrar uma Oficina do subprojeto “seca e convivência” do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência-PIBID, quando era bolsista, onde atuava na Escola Senador José Gaudêncio, na cidade de Serra Branca-PB. Além disso, fiz especialização em Desenvolvimento e Meio Ambiente pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba-IFPB, onde a minha pesquisa ancorou-se sobre esta temática discutida no presente trabalho. Esses momentos foram cruciais para despertar a paixão por essa temática, do combate à seca e convivência com o semiárido. Segundo Max Weber em seu texto “Metodologia das Ciências Sociais” (1993) coloca que ciência não reside numa objetividade pura de ordem ideal, mas que depende sempre das escolhas valorativas do cientista.

O interesse em estudar esta temática parte de minha vivência na zona rural durante minha infância, quando rememoro que sempre morei em espaços que pertencia aos latifundiários, onde estávamos subordinados ao poder dos donos das fazendas. Venho de uma família pequena humilde, desde cedo tive que trabalhar para auxiliar meu pai e minha mãe

ajudando nas despesas financeiras, trabalhando sempre no setor da agricultura como plantando, semeando, limpando mato (termo conhecido no meio dos agricultores).

Com a inserção do paradigma de convivência com o semiárido, percebe-se que o espaço rural tem sido modificado, com inclusão das Tecnologias Sociais- TS, estas tem permitido contribuições significativas de acordo com uma pesquisa realizada, em 2016, na cidade Serra Branca-PB, esta foi realizada mediante ao instrumento de coleta de dados, entrevista, sendo dividida em duas etapas: a primeira configurou-se na realização de uma pesquisa exploratória para identificar as Tecnologias Sociais utilizadas nas comunidades rurais do município de Serra Branca-PB; na segunda etapa, foram realizadas entrevistas com alguns representantes das associações dos moradores, bem como com moradores responsáveis por cada TS avaliada no estudo.

Sendo assim, este trabalho aborda de forma breve sobre a temática de combate à seca e o paradigma de convivência com o semiárido, apresentando como a Sociologia pode contribuir com esta temática no Ensino Médio, possibilitando uma nova visão crítica no aluno para que este possa intervir em sua realidade semiárida.

Falar do Nordeste e principalmente da região do semiárido, significava desde muito tempo falar de fome, de miséria, de retirantes, de mulheres com lata de água na cabeça, de terra rachada, de rebanhos sendo dizimados pela falta de pasto e de água enfim, esta é à imagem que durante anos vem sendo construída sobre esta região, contando inclusive com o apoio da literatura, do cinema, de artistas e intelectuais, como por exemplo, a obra literária “*Vidas Seca*” de Graciliano Ramos (1938).

A imagem do semiárido brasileiro está direta e historicamente ligada à imagem de miséria e seca. Durante muitas décadas esse foi um discurso que escondia uma realidade bem diferente e mais danosa da real situação do semiárido brasileiro em especial referindo-se a região do Cariri Paraibano. Acreditava-se que o insucesso das políticas já implementadas de combate à seca decorria de fatores como falta de recursos, corrupção e gestão inadequada. Mas, no final da década de 1990, diversas entidades sugeriram que a visão de “combate à seca” não seria uma ideologia adequada, enfatizando a importância de considerar a perspectiva de convivência com a seca de forma sustentável na formulação de políticas públicas voltadas para o semiárido brasileiro (COSTA, 2013).

Atualmente diante de graves catástrofes climáticas, como furacões e tempestades, que se tornam cada vez mais fortes e frequentes, bem como devido a um clima cada vez mais instável, despertou-se um olhar mais crítico e uma intensa preocupação quanto às agressões sofridas pela natureza (RODRIGUES, 2013).

Uma região que tem sido bastante penalizada com as alterações climáticas, é o semiárido nordestino, sendo considerada uma terra caracterizada por longos períodos de estiagens. Esta região durante anos tem sido associada aos cenários da fome, de retirantes da seca, das mulheres com lata de água na cabeça, da terra rachada e dos rebanhos dizimados pela falta de pasto e de água. Assim, a “seca” passa a ser considerado o principal fator deste panorama (GASPAR, 2015).

Mediante a problemática de distribuição irregular das chuvas e acúmulo de água, as ações pronunciadas de combate à seca têm dado lugar a um novo discurso paradigmático, os planos de convivência com a seca. Com isso, a perspectiva da mesma busca apresentar alternativas viáveis para solucionar os problemas advindos da seca, com o intuito de possibilitar uma vida digna e a permanência das pessoas no local em que vivem. Essa filosofia leva em consideração o desenvolvimento de tecnologias, denominadas tecnologias sociais - TS, atreladas à característica regional e ao envolvimento da população na sua idealização e que tem como uma das funções, garantir acesso à água para consumo, bem como para a produção (COSTA, 2013).

Segundo Thomas (2009) define Tecnologia social TS como uma maneira de criar, “desenvolver, implementar e administrar tecnologia orientada a resolver problemas sociais e ambientais, gerando dinâmicas sociais e econômicas de inclusão social e de desenvolvimento sustentável.”

As TS surgiram para minimizar a crescente exclusão social, a violação dos direitos humanos, a precarização do trabalho, entre outros problemas. Tendo como características a transformação social, melhoria das condições de vida, o atendimento de necessidades sociais, a sustentabilidade socioambiental e econômica, habilidades para atender necessidades sociais específicas, a inovação, a organização e sistematização da tecnologia, o diálogo entre diferentes saberes (acadêmicos e populares), a acessibilidade e a apropriação das tecnologias, a divulgação e ação educativa, a construção da cidadania e de processos democráticos. Buscando assim soluções coletivas, tendo em vista os princípios de justiça social, democracia e direitos humanos (FERNANDES, 2010).

Levando em consideração todo o ideário descrito anteriormente, percebe-se que o maior desafio para o desenvolvimento de uma região é conseguir mudar, não o cotidiano das pessoas, mas sim as mentes dos atores envolvidos no processo de construção de uma sociedade. Todo esse movimento traz à tona a luta contra um processo de dominação invisível que permeia a história de várias gerações.

Nesse sentido, pesquisou-se como a Sociologia no Ensino Médio pode possibilitar um apoio teórico-prático em relação ao paradigma de combate à seca e convivência com o semiárido. Segundo as Orientações Curriculares do Ensino Médio (OCN's) um dos objetivos da inserção da Sociologia no Ensino Médio é promover o – “*estranhamento e desnaturalização*” de sua realidade (OCN's, p. 129, 2006). Então, permitir ao aluno como esse discurso sobre a região Nordeste foi criado é permitir uma discussão para que estes mesmos se tornem protagonista de mudança na realidade nordestina, não mais como espaço da seca, mas como espaço que possibilita convivência com o semiárido.

A Sociologia no espaço escolar no Brasil passou por vários períodos de intermitência até que em 2008, a Presidência da República sanciona o Projeto de Lei nº 11.684 de 02 de junho de 2008, que torna a Filosofia e a Sociologia disciplinas obrigatórias em todas as séries do Ensino Médio.

O estado da Paraíba foi um dos últimos a cumprir a determinação da obrigatoriedade na implantação do ensino de Sociologia e Filosofia no Ensino Médio, promovendo um concurso público, lançando por meio de edital N.º 01/2008/SEAD/SEEC da Secretaria de Educação e Cultura, em novembro de 2008 e realizando a prova de seleção em janeiro de 2009, concurso esse responsável pela aprovação da maioria dos professores da rede estadual de ensino especificamente no Cariri Ocidental.

Com a inserção da Sociologia nas escolas estaduais do Cariri Ocidental acredita-se que os professores trabalhem diversos conteúdos que agucem o olhar do aluno sobre a realidade no qual está inserido.

Levando em consideração que os professores e alunos do Cariri estão dentro de espaço denominado semiárido subentende-se que durante as aulas de Sociologia sejam abordados os paradigmas de combate à seca e convivência com o semiárido.

De posse dos dois pressupostos teóricos, o estranhamento e a desnaturalização que justifica o objetivo da Sociologia no Ensino Médio, assim, foi desenvolvido a construção de um material pedagógico que motive os professores de Sociologia, inserindo dentro da realidade do semiárido nordestino, tenha ao seu dispor um material dinâmico e atual para a discutirem a temática exposta no trabalho.

Desse modo, a questão problema deste trabalho é como democratizar a temática combate a seca e a convivência com o semiárido através do ensino da Sociologia.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Estranhamento e desnaturalização pressupostos teóricos da Sociologia no Ensino Médio.

As Orientações Curriculares Nacionais (OCN) orientam em relação ao ensino de sociologia sobre a necessidade das aulas de Sociologia partirem da desnaturalização e do estranhamento como recursos epistemológicos. O papel central que o pensamento sociológico coloca é realização da desnaturalização das concepções ou explicações dos fenômenos sociais. Segundo as OCN's (2006. p. 106) existe uma tendência corriqueira quando se busca explicar as “relações sociais, instituições, os modos de vida, as ações humanas, coletivas ou individuais, a estrutura social, a organização política” entre outras fenômenos sociais com argumentos de caráter natural.

Ao se tentar explicar os fenômenos sociais sob o viés natural perde-se as historicidades desses fenômenos, ou seja, é necessário refletir que tais fenômenos nem sempre foram assim. E são fruto de construções tomadas ao longo do tempo e essas recheadas de interesse, ou mesmo de razões humanas, ou seja, não são fruto de tendências naturais mas frutos de uma construção social.

Segundo aos OCN's um outro elemento colocado pela Sociologia e não apenas por essa disciplina, mas também com a disciplina de Filosofia e ciências humanas é o pressuposto do estranhamento. Na Sociologia o que está em jogo é a reflexão que os fenômenos sociais que rodeiam a todos e dos quais estes participam não são de imediatos conhecidos, pois aparecem como corriqueiros sem aparente necessidade de explicação científica. Deste modo, tal documento coloca que assim como o fenômeno da chuva ou até mesmo de uma “doença existe uma explicação, mesmo que se não tenha chegado a terapias totalmente exitosas para sua cura”. Ou do mesmo modo, que as guerras, as mudanças de governo podem ser estudadas pela história, ou os cataclismos naturais, pela Geografia. Igualmente, os fenômenos sociais merecem ser analisados, compreendidos e explicados pela a Sociologia. Os fenômenos sociais podem ser objetos da Sociologia à medida que são submetidos a um processo de estranhamento colocados em situação de problematização.

Recorrente a pergunta quando se fala para que serve a Sociologia no Ensino Médio e a resposta vem que justamente formar para o exercício da cidadania. Para a concretização desse objetivo tenta trazer a discussão sobre tolerância ou combate ao preconceito, mas é importante

destacar a fala de Antônio Candido “humanizar o homem” (1995) o acesso as ciências e as artes deve ser entendido nesse projeto: a escolha pelo de ser mais humano. (OCN’s 2006).

Segundo Vandenbergue (2014) a Sociologia tem sua origem concomitante com a modernidade. Lopes e Caregnato (2016) menciona que tanto a Sociologia e modernidade possuem caráter comum nos seus interiores, que é o da reflexividade a qual é basilar para concretização de um projeto moral o da autonomia, e a capacidade de autogoverna-se por princípios da razão. Desse modo é o projeto que coloca o estranhamento e a desnaturalização dentro de uma ótica coerente tornando o ensino de Sociologia na perspectiva da educação.

De acordo com Lopes e Caregnato (2016) trazer a genealogia dos dois conceitos não é interessante, mas é possível captar alguns princípios gerais dos quais partiram essas duas categorias. Primeiro princípio é de autonomia, a capacidade de se escolher o curso da ação (FERRARA, 1995 e TORAINE, 2008 apud LOPES e CAREGNATO 2016).

Na modernidade esse conceito está ligado à ideia de autogoverno, ou seja, é capacidade de refletir “que permite que a existência da deliberação interna conduz até a escolha racional” (EISENSTADT, 2001 apud LOPES e CAREGNATO 2016 p.60). esse raciocínio está por trás da estruturação da modernidade e da própria da Sociologia.

As Orientações Curriculares Nacionais (2006) colocam os dois conceitos (estranhamento e desnaturalização) como elementos centrais para o ensino de Sociologia. O estranhamento está atrelado no ensino sociológico como uma ideia moderna de crítica à tradição, ou seja, seria questionar a tradição para, aí sim, se chegar ao conhecimento verdadeiramente moderno.

[É] comum ouvirmos no cotidiano da prática pedagógica a expressão: Isso é natural”. Esta expressão aponta para a ideia de algo que sempre foi, é ou será da mesma forma, imutável na relação tempo e espaço. Em consequência, por exemplo, podemos nos deparar com uma situação assim: “É natural que exista a desigualdade social, é normal, afinal ela sempre existiu e sempre existirá. O mundo é assim mesmo”. Dessa forma, os indivíduos manifestam o entendimento de que os fenômenos sociais são de caráter natural, ou seja, não lhes é sabido que tais fenômenos são na verdade constituídos socialmente, isto é historicamente produzidos e reproduzidos, resultado das relações sociais em suas mais diversas estruturas.

A desnaturalização das concepções a respeito dos fenômenos sociais surge como um papel central do movimento do pensamento sociológico (MORAES, 2010 apud LOPES CAREGNATO, 2016, p. 62)

Segundo Berger e Luckman (2008) conceber desnaturalização é partir da noção de construção social da realidade. Desse modo, percebe-se que os indivíduos são agentes da construção social.

Assim sendo, percebe-se que ao longo da história a Região Nordeste foi vista como flagelada e seca, assim, esse discurso reflete na identidade das pessoas, espera-se que a Sociologia possa contribuir para desconstrução desse discurso.

Ensinar Sociologia segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais de Sociologia (1998) fazer um caminho diferente das demais disciplinas das consideradas ciências humanas, pois ao contrário da Geografia ou da História, a Sociologia tem que atingir dois objetivos distintos: objetivos esses que podem ser divididos em duas classes: os que são específicos para a disciplina e os que não se restringem a ela indo ao encontro dos (do) que foram (foi) traçados para o Ensino Médio a partir da Lei n.º 9.394, de 1996. Diferente das demais disciplinas a sociologia não traça objetivos diretos a serem abordados, e sim pergunta quais os sentidos de tais objetivos, isso significa perguntar quais as especificidades distintas das demais disciplinas.

A volta do ensino da Sociologia surge com papel de construir um saber organizado de modo a ser viável sua introdução no nível médio de ensino. É importante ressaltar que as ciências possuem fronteiras dadas, antes de tudo, por divisões políticas internas e, em se tratando de Ensino Médio, é preciso criar essas diferenças e afirmar uma identidade para a sociologia.

Uma das maiores expectativas da volta do ensino de Sociologia talvez seja a curiosidade de perceber qual a contribuição que a Sociologia pode dar para o desenvolvimento do “pensamento crítico”. O conhecimento sociológico certamente beneficiará nosso educando na medida em que lhe permitirá uma análise mais preocupada da realidade que o cerca e na qual está inserido. Mais que isto, a Sociologia constitui a contribuição decisiva para a formação da “pessoa humana”, já que nega o individualismo e demonstra claramente nossa dependência em relação ao todo, isto é, à sociedade na qual estamos inseridos.

Trazer o estranhamento e desnaturalização para as temáticas das aulas de Sociologia torna-se fundamental, pois tanto o educando e professor refletem como é construída suas realidades e possam incorporar princípios que visem a efetivação da democracia bem como contribua para mudança de paradigmas.

Desse modo, pretende fazer uso dois conceitos da Sociologia como instrumentos para se entender como foi construída a identidade do Nordeste como região seca flagelada e agora entender que esta região é espaço que pode se desenvolver novas mentalidade intervindo na nossa realidade visando transformações sociais, efetivando a cidadania que é um dos objetivos da Sociologia no Ensino Médio.

Durante toda a história do processo de inserção da Sociologia no ensino, houveram vários períodos onde seu ensino foi facultativo ou não. Por volta de 1941, a Reforma Capanema retira a obrigatoriedade da disciplina de Sociologia no Ensino Médio, assim, a Sociologia passa por um período de intermitência, até que em 1971 o regime militar proíbe a disciplina, e exclui a Sociologia dos currículos escolares brasileiros. Durante os períodos de intermitência e de exclusão da disciplina de Sociologia no Ensino Médio, havia uma atenção voltada para o ensino técnico, onde o foco principal era a formação de trabalhadores para as indústrias, que com o desenvolvimento do capitalismo, estavam se multiplicando e necessitando de mão-de-obra qualificada.

Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases (Lei nº 9.394/96) determina que o educando ao final do Ensino Médio deve dominar conhecimentos de Filosofia e de Sociologia necessários ao exercício da cidadania. A Sociologia passou a ser um conteúdo transversal, até que no ano de 2008 foi sancionada por força da Lei 11. 684/08 que tornou como disciplinas como Filosofia e a Sociologia em todas as séries do Ensino Médio.

Desde o retorno obrigatório da disciplina Sociologia nas três séries do Ensino Médio em 2008, esta tem possibilitado contribuições significativas no que diz respeito a formação de cidadãos críticos para o exercício da cidadania. Essa perspectiva crítica provocada pela Sociologia, acaba despertando o enfretamento de defensores de uma educação conservadora. Isso demonstrado pela aprovação da Lei 13.415/ 2017 constituindo tendências liberais.

[...] o desmanche do setor público e da escola pública está ligado à valorização do mercado empresarial voltado à educação, criando poderosos grupos que fazem do ensino um lucrativo negócio. A referência é o mercado, para o qual os direitos são escassos e a competição constitui-se no principal horizonte. Se esse processo já era evidenciado nas últimas décadas do século XX, principalmente em decorrência da globalização, ele tem sido retomado sob o atual governo, de modo que a política educacional encampa inexoravelmente essa perspectiva. (FRIGOTTO, 2017 apud FERREIRA; SANTANA, 2018, p. 42).

Na primeira proposta do governo Temer (2016) retirava a obrigatoriedade do ensino de Artes, Educação Física, Filosofia e Sociologia do currículo. Com forte mobilização social,

o texto final foi modificado pelo Congresso, passando a apresentar a obrigatoriedade de “estudos e práticas” destas disciplinas

Segundo Pena, (2017) por não ser definida a maneira como os conteúdos destas áreas serão abordados no Ensino Médio, permite abertura para que professores não formados nas respectivas áreas possam lecionar.

Nesse contexto, a disciplina volta a ser ameaçada depois de quase uma década de continuidade na educação básica. Todo o avanço conquistado em torno das práticas de ensino, com a construção de um repertório significativo de experiências, recursos e livros didáticos que facilitam a recontextualização dos conteúdos de uma linguagem acadêmica para o estudante do ensino médio, pode sofrer uma interrupção que influenciará a estabilidade e a afirmação necessárias ao desenvolvimento da disciplina (HANDFAS, 2017 apud FERREIRA; SANTANA, 2018, p. 51).

Nessa conjuntura é importante impedir retrocessos com relação ao ensino de Sociologia no Ensino Médio, é fundamental, acompanhamento no tocante às próximas decisões em torno do debate da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), bem como nós enquanto cientistas sociais promovermos mobilizações para esta disciplina torna-se obrigatória novamente, precisamos de uma reorientação nas atuais políticas educacionais mais voltadas para a cidadania e menos para os interesses do mercado.

Levando em consideração o objetivo da disciplina de Sociologia no Ensino Médio e exercício da cidadania, este trabalho coloca a disposição um material que auxilie os professores de Sociologia pensar a realidade juntamente com os discentes de Sociologia inseridos no semiárido nordestino contribuindo para essa nova mentalidade sobre a região semiárida.

Este trabalho explica como foi a construção de um E-book como material pedagógico com intuito de incentivar os professores de Sociologia inseridos no semiárido a trazerem abordagem da temática do combate à seca e convivência com o semiárido.

Com a mudança de paradigma de combate à seca para ideia de convivência com o semiárido torna-se fundamental abordar a implantação das tecnologias sociais, como elemento na contribuição deste paradigma. Estas tecnologias sociais se caracterizam como um potencial para inclusão social resolvendo problemas sociais.

2.2 Desconstrução do discurso de combate à seca para a ideia de convivência com a seca.

O semiárido é caracterizado por um clima seco e quente, deficiência hídrica e com imprevisíveis precipitações pluviométricas, solos carentes em matéria orgânica.

Além disso, do ponto de vista econômico a região também se caracteriza por uma grande concentração da estrutura fundiária. De acordo com Silva (2007 p.472) “os processos de ocupação dos sertões com as fazendas de gado, a ênfase da política colonial passou ser fixação dos colonos e de suas atividades produtivas”. Este período deu início as primeiras interpretações a respeito do fenômeno da seca, e suas consequências danosas na empresa colonial. Por exemplo, um fato que marca isto, é o relato de Fernão Cardin, no ano de 1587 em relação a fuga de índios do sertão para o litoral a procura de alimentos.

Somente no século XVIII a temática da seca passou a ser levada em conta como um problema por parte dos governantes em virtude do aumento da população e a expansão da pecuária.

Durante período imperial e os primeiros anos da República no Brasil, as secas prolongadas se configuravam como um elemento de decadência no setor econômico “que se havia formado no semiárido composto pela pecuária, cultivo do algodão e pela agricultura de subsistência”. (SILVA, 2003, p. 370). Havia um alto índice de mortes de animais e perdas das plantações, que nem sempre eram apropriadas ao clima semiárido, escassez de água, fome, e o êxodo da população nos períodos de seca aumentaram à medida que o espaço foi sendo ocupado.

Silva (2007) aponta que no final do século XIX e início do século XX durante o período de estiagem, as pressões dos representantes políticos locais aumentaram em busca de angariar recursos para socorrer as vítimas da seca, por meio de ações emergenciais. Nesse contexto foram criadas instituições para estabelecer propostas de combate aos efeitos da seca, por exemplo, a implementação da “Comissão de Estudos e Obras Contra os Efeitos das Secas” em 1904, em seguida a criação da “Superintendência de Estudos e Obras Contra os Efeitos das Secas”. Depois de alguns anos formou-se a Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS) órgão pertencente ao governo criado em 1909, consolidando a política de combate à seca.

Na verdade, as atitudes tomadas pelo governo na criação de órgãos responsáveis no combate à seca serviram apenas para fortalecer o poder político local, transformando a ideia de combate à seca em um negócio lucrativo. Ribeiro (1995) revela que,

[...] esses donos da vida, das terras e dos rebanhos agem sempre durante as secas, mais comovidos pela perda de seu gado do que pelo peso do flagelo que recai sobre os trabalhadores sertanejos, e sempre predispostos a se apropriarem das ajudas governamentais destinadas aos flagelados. (RIBEIRO, 1995 apud SILVA, 2007, p. 369).

Oliveira (1981) apresenta que os órgãos criados no século XX com o objetivo de combate ao fenômeno da seca foram capturados pelas elites locais permitindo o fortalecimento destas. As ações emergenciais constituíam uma forma de acumulação de riqueza daqueles que se diziam preocupados com a questão da seca. Essas ações se configuraram como um elemento a mais no enriquecimento e no fortalecimento do poder das oligarquias.

As emergências criaram outra forma de enriquecimento e de reforço da oligarquia: não apenas os eleitores dos ‘coronéis’ tinham prioridade para o engajamento nas frentes de trabalho, como os eleitores- trabalhadores – fantasmas, povoavam as frentes de trabalho das secas (OLIVEIRA, 1981 apud SILVA, 2007p. 472).

O discurso a respeito dos problemas climáticos faz parte de estratégias políticas para mover os governos para conseguir ajudar para as vítimas da seca, onde na verdade esta ajuda servia exatamente para a consolidação do poder político. Segundo Aranha o que se esperava de fato era que “os recursos chegassem reforçando assim o poder econômico e político daqueles que se diziam preocupados com a miséria da região” (ARANHA; apud BATISTA, p. 03)

O autor Batista (2018) em seu trabalho intitulado “Vidas Secas”, “Nordeste seco”: “uma construção regionalista em Graciliano Ramos” mostra a formação da região Nordeste, no tocante a identidade da região, enfatizando que as elites políticas adotaram a ideia da característica natural da região, que o clima seco, como um mecanismo que contribui para a identidade do Nordeste fazendo desta característica um fator negativo, impedindo avanços na mesma.

Assim Batista (s/d) baseado nas ideias de Albuquerque Junior (2011) enfatiza que o período que pode ser considerado como um dos grandes momentos que marcou na identidade do Nordeste foi a longa estiagem de 1877 a 1879, caracterizando como um momento cuja finalidade era arrecadar fundos para socorrer as vítimas da seca. O referido autor expõe que as estiagens podem ser relatadas desde o período colonial, ou seja, essa seca ocorrida nesses anos 1877 a 1879 não era nada demasiado diferente para a região. O que de fato acontecera é que nesta época foi um momento de crise econômica e política da elite nortista que se utilizou deste momento, em parceria com os letrados e a imprensa e trataram fazer uma repercussão

nacional com a propagação das primeiras fotografias, possibilitando em nível nacional o estigma do nordestino chamados de flagelados na imprensa do Sul do país. Os discursos inflamados dos representantes do Norte no Parlamento Nacional ganham as páginas nos jornais assim o fenômeno da seca torna-se tema central das discussões em relação a região Nordeste.

Tendo em vista este discurso com relação a referida região o objetivo deste era angariar recursos em nome do suposto socorro aos flagelados da seca. O que na verdade percebe-se uma onda de corrupção sobre os valores sociais para resolver os problemas da seca, que serviu exatamente para alimentar o termo “indústria da seca” é uma forma utilizada para designar estratégias de alguns políticos que aproveitavam a do período longo de estiagem na região Nordeste do Brasil para ganhos próprios.

De acordo com os estudos de Albuquerque Junior (1999),

A institucionalização das secas do final do século XIX, com o “auxílio aos flagelados” na seca 1877-1879 e das primeiras “obras contra a seca”, torna-se um poderoso instrumento regionalista para a unificação dos discursos de grupos políticos dominantes do “Norte” na conquista de espaços de espaços no Estado republicano, comandado pelas oligarquias do Sudeste. A seca, divulgada nacionalmente como um grave problema, torna-se um argumento político quase irrefutável para conseguir recursos, obras e outras benesses que seriam monopolizadas pelas elites dominantes locais. (SILVA, 2011, p. 362)

Todavia as políticas emergenciais de combate à seca declinaram logo na primeira metade do século XX. Começaram-se as discussões com relação aos resultados e eficácia dos órgãos responsáveis e das ações emergenciais de combate à seca, questionam-se o caráter emergencial, fragmentado e descontínuo dos programas desenvolvidos em épocas de calamidade pública que alimentavam a “Indústria da Seca”. No final da década de 1950 o Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN), sob a coordenação do economista Celso Furtado, corrobora que as ações emergenciais do governo de combate à seca, são ineficazes, além do mais contribui na reprodução das crenças difundidas pelas elites políticas locais, que atribuem ao fenômeno da seca como sendo responsável pelo subdesenvolvimento da região Nordeste. No ano de 1959, Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN) chamou atenção em relação à ineficiência das políticas voltadas no combate à seca “por motivos diferentes, nem as medidas de curto prazo nem as de longo prazo contribuíram, até o presente, para mudar fundamentalmente os dados problemas” (BRASIL, 1959 apud SILVA, 2007 p. 472).

Guimarães Neto (1989) revela que no ano de 1959, ocorreram tentativas de mudanças nas ações governamentais orientadas para a integração regional no contexto de desenvolvimento nacional. As políticas passam a ser orientadas sob uma perspectiva na modernização econômica e técnica das atividades produtivas no semiárido, como forma de solucionar os problemas das secas. Assim, algumas áreas do semiárido na segunda metade do século XX começaram “a experimentar processos de modernização econômica constituindo um novo modelo produtivo, com intensa participação do setor público através dos financiamentos, da infraestrutura, das pesquisas e dos incentivos fiscais, para atração de empresas privadas”. (ARAÚJO, 1997 apud SILVA, 2007, p 473).

Outro item caracterizado como um elemento de intervenção do governo, no final século XIX, no semiárido é a questão do enfoque reducionista e fragmentado de que a seca com a falta de água é o principal problema a ser enfrentado. Segundo Silva (2007) os relatos históricos revelam que os estudos técnicos e científicos foram incentivados e patrocinados desde o período imperial, na busca por solucionar a questão da seca. Os períodos de estiagem despertaram interesse de estudiosos, naturalistas e engenheiros na busca por pesquisar quais causas da seca e procurar possíveis soluções. Com as pesquisas realizadas pelos naturalistas e os engenheiros e os interesses políticos acharam uma solução denominada de “Solução Hidráulica”. Segundo o historiador Pompeu Sobrinho (1982) quatro soluções tinham tido um maior destaque no final do século XIX; foram açudagem, reflorestamento, cultura científica do solo e a abertura de estradas, a principal foi solução foi a açudagem com ponto fundamental na solução do problema da seca.

No ano 2000 os reservatórios de água representavam 86 bilhões de metros cúbicos de água. O Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) “propiciavam a exploração de 82 mil hectares de áreas de vazantes e da produção 17 mil toneladas de pescado, o aproveitamento com irrigação de cerca de 107 mil hectares, sendo 67 mil de áreas privadas e 30 mil hectares de áreas públicas e o abastecimento humano de 1,7 milhão de pessoas em cidades do semiárido brasileiro” (VEIGA, 2000 apud SILVA, 2007, p.473). Mesmo com essa quantidade de água reservada no DNOCS, a população ainda sofria com a falta de água nos períodos de estiagens. Segundo Silva (2003), no entanto mesmo com as obras hidráulicas avançadas, esta ainda não é a única nem a principal solução do problema da seca. Assim chegou à conclusão como estudo, que um dos problemas está na má distribuição da água, ou concentração espacial de água acumulada.

Essa ideia de que a região do semiárido não oferece perspectiva de desenvolvimento começa a se declinar. Silva (2007, p. 475) apresenta que visão do mundo fragmentada

“resultou no profundo desequilíbrio social, econômico, cultural e ambiental”. O crescimento tecnológico permitiu a criação do meio ambiente doentio, no qual “[...]a miopia ecológica e a ganância empresarial incentiva a exploração desordenada dos recursos e a acumulação da riqueza, promovendo a exclusão social de bilhões de pessoas e colocando em risco o futuro da vida na terra” (FURTADO, 1974, apud SILVA, 2007, p. 373).

As situações de emergência ainda perduram no início do século XXI no semiárido brasileiro que permanecem elevados perceptuais de pobreza e miséria. Assim procura-se alternativas que venham amenizar este caos da seca. Segundo Furtado (1984) a ideia agora é procurar alternativas para o semiárido levando em consideração que o desenvolvimento não é apenas um processo de acumulação e de aumento da produtividade econômico, é também uma via de acesso as formas sociais, mais aptas para estimular a criatividade humana e para responder as aspirações de uma coletividade. (FURTADO, 1984 apud SILVA, 2007)

A ideia de desenvolvimento tem possibilitado o surgimento de tomada de consciências de diversos movimentos, início dos anos 90, no tocante aos impactos ambientais e sociais a noção desenvolvimento está atrelada agora a procurar alternativas de forma adequada que permita satisfazer as necessidades sem comprometer as gerações futuras. Silva (2007) aponta que a sustentabilidade do desenvolvimento tem por fundamento a mudança das relações entre os indivíduos e a natureza, procurando harmonia entre o bem-estar das pessoas e o meio ambiente, resultado de uma consciência ecológica.

Nesse sentido, de um novo paradigma de sustentabilidade acontecem transformações nas percepções de intervenção no semiárido brasileiro, como um território onde é possível estabelecer relações de convivência, levando em conta a sustentabilidade ambiental, na qualidade de vida das famílias que fazem parte deste território. (SILVA, 2003). O surgimento desse novo paradigma, nos últimos anos, não está na base do governo nem nos a grupos dominantes. Os novos formuladores da proposta estão fundamentados na sociedade civil, e alguns órgãos públicos de pesquisa e extensão que atuam na região do semiárido. Estes se colocam numa posição de influenciar e cobrar formulação de políticas públicas direcionadas à região.

Grande parte das propostas de convivência com o semiárido são oriundas de análises críticas e preposições que foram formuladas no século XX. Conforme Silva (2007) é de extrema importância resgatar os pensamentos de Celso Furtado, Josué de Castro e Guimarães Duque entre outros. Estes autores são representativos da percepção que pondera a complexidade da região, apresentado a influência dos fatores estruturais na reprodução das condições socioeconômicas locais. (Silva, 2007). A discussão de Josué de Castro a respeito da

temática seca permite levar a conversa a patamares que nunca antes foram percebidos ou considerados a equívocos. Assim chega a conclusão que a explicação da fome nos residentes do semiárido não está nos aspectos naturais, mas nos sistemas sociais e econômicos, “[...] mesmo quando chove, sua produtividade é miserável, sua renda é mínima, de maneira que ele está sujeito a viver na miséria relativa ou na miséria absoluta, segundo haja ou não inverno na região do sertão” (CASTRO, 1969, apud SILVA, 2007, p. 476).

Já Celso Furtado defendia que era necessário o reconhecimento de que as estiagens longas fazem parte do semiárido, sendo assim a economia local deveria se pautar na realidade ecológica da localidade, neste sentido, o autor afirma que é imprescindível a “[...] aptidão para criar uma agricultura ecologicamente adaptada à região semiárida e observadora da Mão de obra” (FURTADO, 1984 apud SILVA, 2007, p. 476).

Além disso, outro aspecto que deve ser levado em consideração no discurso da convivência com o semiárido “é valorização do local, da diversidade cultural da recomposição e afirmação de identidades e territórios” (SILVA, 2007, p. 476). Silva (2007) aponta que a noção de valorização do lugar é fundamental para a compreensão da convivência, avaliando que as questões e possíveis soluções devam ser elaboradas, no próprio lugar, ou seja, é importante considerar o contexto, assim valorizando e resgatando os conhecimentos locais.

Carvalho e Egler (2003) apresentam que a convivência com o semiárido processo contínuo de aprendizagem que desde a época da colonização, cujo protagonista é as famílias sertanejas. Todavia a continuidade da aprendizagem e da promoção da convivência: “Requer instrução e educação para todos por métodos formais (para os mais jovens) processos menos ortodoxos (para os de mais idade). Exige mudança de mentalidade dos beneficiários diretos dos processos de inovações, dedicação dos que vierem a ser responsáveis por essas mudanças e muito compromisso social das elites dirigentes e formadores de opinião” (CARVALHO; EGLER, 2003, apud SILVA, 2007, p. 477).

Silva (2007) ao discorrer sobre a temática de combate à seca para a noção de convivência com o semiárido aponta que a justificativa social da convivência com o semiárido deve se pautar-se na possibilidade de construção de alternativas adequadas, de trabalho e de melhoria de renda, em especial para a população do semiárido que vivem basicamente da atividade agrícola. Caso contrário a noção de convivência com a seca torna-se um discurso vago sem mostrar resultados com relação à grave problemática da miséria existente na região. É necessário políticas públicas permanentes e apropriadas tendo como referencial a expansão das capacidades humanas, rompendo com as práticas assistencialista, bem como quebrando

“com as estruturas de concentração de terra, água, poder e do acesso aos serviços sociais básicos” (SILVA, 2007, p. 477).

No período de crise do regime ditatorial o qual foi responsável pela institucionalização “modernização econômica conservadora” na região semiárida. De frente ao caos social vivido no semiárido no início dos anos 1980 com uma longa estiagem, esse contexto possibilitou a uma maior intensificação de denúncias e críticas dos movimentos sociais no que tange ao abandono de grande parte da população rural, e a continuidade das ações emergenciais consolidando ainda mais o poder das elites locais. Além das denúncias, o processo de reorganização da sociedade civil fomentou a criação e organizações não governamentais que passaram a desenvolver e divulgar tecnologias alternativas e apoiar os projetos comunitários no semiárido.

No ano de 1982, a Empresa Brasileira Pesquisa Agropecuária (Embrapa¹) e a Empresa Brasileira de Assistência Técnica (Embrater) divulgaram um documento denominado Convivência do Homem da Seca. Essa proposta surge no interior dos órgãos do governo federal, cujo objetivo do programa era a criação de infraestrutura de captação e armazenamento de água de pequeno porte em propriedades de pequenos agricultores.

Outro fator que contribuiu para a ideia de combate à seca para a noção de convivência com semiárido foi a seca que ocorreu em 1992/93, este momento permitiu uma mudança na sociedade civil organizada, centenas de trabalhadores rurais nordestinos e suas respectivas organizações fizeram uma grande mobilização, tomando os pátios da Sudene, em Recife (PE) pressionando o governo federal por ações que de fato amenizassem a situação de sofrimento da população, bem como exigindo um plano de ações permanentes para a região semiárida.

Como resultado desta mobilização regional surgem Fórum Nordeste, no qual o movimento acreditava na ideia de que a ação pudesse influir na desestruturação e no abandono definitivo de práticas clientelistas e assistencialistas das elites locais. O importante era acabar com as ações emergenciais de caráter assistencialista e assim elaborar um plano emergencial permanente “que adotasse medidas a serem executadas pelo governo, garantindo desse modo, o desenvolvimento sustentável beneficiando o trabalhador e o pequeno produtor rurais”. (DINIZ; PIRAUX 2011 p.229).

Dessa forma, as ações emergenciais de combate à seca, deveriam se banidas da “gramática” e prática governamentais que fossem instituídos processos permanentes e duradouros em que o intuito fosse a convivência com o semiárido. Na verdade, a ideia de

¹ A Embrapa, empresa pública vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, conta com 46 centros de pesquisa distribuídos pelo território nacional, nos quais conduz ações para viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira (DRUCKER et al 2015).

convivência com semiárido estava assegurada e o que faltava exatamente eram alternativas eficazes de política agrária, tecnologias adequadas e gestão democrática e descentralizada dos recursos hídricos e da coisa pública” (DINIZ; PIRAUX, 2011 p. 229).

Os autores Diniz e Piroux (2011) ao discorrerem sobre a ideia de combate à seca para a noção de convivência com o semiárido destacam esse primeiro momento da trajetória: a emergência da noção de convivência com o semiárido como potencial articulador de uma “identidade coletiva”. Assim os referidos autores apontam que uma identidade é construída através de processo de significados com base em atributo cultural, no caso o semiárido é uma (re)significação da ótica com relação ao fenômeno da seca: da ideia de combate à seca a para a noção de convivência com o semiárido. Essa ressignificação não ocorre de forma voluntária, pois segundo Silva (2007) as medidas voltadas para amenizar o problema da seca sempre foram recheadas de assistencialismo em que as elites locais tiravam proveito próprio para serem beneficiados do em nome do sofrimento das vítimas da seca, assim fortaleciam o poder das oligarquias na região semiárida. Diante dessa relação de dominação das elites locais sobre os flagelados da seca para ser modificada, é necessário se falar na construção de uma “identidade resistência”. Essa nova identidade passa a ser construída por protagonista em condições desvalorizadas pela lógica da dominação, dando a origem de trincheiras de resistência e sobrevivência com base em princípios diferentes dos que permeiam as instituições da sociedade (CASTELLS, 1999 apud DINIZ e PIRAUX, 2011, p .229).

Essa resistência vai permitir a origem de resistência coletiva, para que de fato concretize a ideia de convivência com o semiárido é fundamental o surgimento “de novos atores sociais vindos de organizações da sociedade civil (ONGs, igrejas, movimento sindical etc.) que buscam construir uma nova prática política na região” (DINIZ; PIRAUX, 2011 p. 230).

Essa nova prática é baseada não mais no aceito de práticas de combate à seca, pois essa ideia alimenta o clientelismo mantendo de geração em geração o poder das famílias dominantes na região deixando nas entranhas da sociedade civil resquícios das antigas atividades dos coronéis.

Mediante as pressões da sociedade civil e fórum de discussões a respeito da ideia de combate à seca para noção de convivência com seca, outro aspecto deve ser levado em consideração é o surgimento do Programa de Formação e Mobilização para a Convivência com o Semiárido: um Milhão de Cisternas Rurais, em 2003, cujo objetivo deste, foi a construção de cisternas que fossem além de simples construção. Definido simbolicamente de P1MC o qual começou ser concebido no ano de 1999, ano em que se realizava no Brasil a

Terceira Conferência das Partes da Convenção de Combate à Desertificação e à Seca, organizada pela ONU.

O Programa de Formação e Mobilização para a Convivência com o Semiárido (P1CM) pretende garantir o acesso para um milhão de famílias a equipamentos de captação e armazenamento de água de chuva para uso da mesma, bem como o programa tem por objetivo estabelecer uma capacitação enfatizando questões que envolva a temática da convivência com o semiárido.

Com a Terceira Conferência das Partes da Convenção de Combate à Desertificação e à Seca, este evento ocorreu na cidade de Quioto no Japão, em 1997, dando visibilidade a Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA Brasil) fortalecendo-se “como uma articulação da sociedade civil na região semiárida. Essa articulação vai resgatar a trajetória e a experiência dos atores coletivos que “resistem” às ações de combate à seca, dando um caráter político-institucional às iniciativas” (DINIZ; PIRAUX, 2011, p. 231). Conforme Santos (2016, p. 19) Articulação no Semiárido (ASA Brasil) é uma:

organização que reúne mais de 3000 movimentos sociais, sindicatos, ONGs, associações, coletivos locais e regionais surge, em 1999, com o intuito de fortalecer a reivindicação por soluções definitivas às dificuldades de abastecimento e acesso à água no semiárido brasileiro.

ASA Brasil foi instituída de acordo com o documento denominado “Declaração do Semiárido” o qual buscava de certa forma, resumir e unificar as percepções das organizações sociais e protagonistas coletivos em volta de um eixo central à convivência com o semiárido. Esse documento além de resgatar a experiência do movimento social e suas formas de luta de resistência, ainda recomendava inúmeras medidas práticas e políticas que deveriam ser adotadas nas intervenções governamentais consubstanciadas num programa de convivência como semiárido. (DINIZ; PIRAUX, 2011, p. 231). Basicamente dois fatores dariam sustentação ao referido programa, um era a conservação, uso sustentável e recomposição ambiental dos recursos naturais, e o outro era a quebra do monopólio de acessos à água, à terra e outros meios de produção (DINIZ, 2007 apud DINIZ; PIRAUX, 2011, p. 231).

No percurso de construção do P1CM duas fases foram fundamentais, mostrando o que veriam a ser experimentalismo institucional. A princípio ASA Brasil contou com a participação do Meio Ambiente que, durante a COP3 anunciou o financiamento do processo de mobilização social, de discussão de demonstração e de elaboração do P1CM. Na verdade, não havia perspectiva de financiamento para o programa, mas a ideia era a elaboração do programa para que ASA Brasil pudesse negociar com outros parceiros que não exatamente

com o governo federal. A outra fase do programa contou com o apoio da Agência Nacional de Águas (ANA) a qual financiou a construção de cisternas em regiões que estavam sofrendo com as consequências da seca. Essas etapas foram fundamentais para que a sociedade civil vinculada ASA-Brasil, mostrasse a estrutura do programa e difundisse a ideia (DINIZ, 2007 apud DINIZ; PIRAUX, 2011, p. 233).

Outra proposta que pode ser configurada como um elemento que contribuiu na ideia de combate à seca para a noção de convivência com o semiárido está baseada nos programas sociais que foram desenvolvidos durante o Governo do presidente Lula (2003-2010). Em 2003 com o governo Lula abriu janelas de oportunidades para a sociedade civil e ASA Brasil. Com administração do referido presidente o governo lançou o Programa Fome Zero atentando a população do Brasil para o problema da insegurança alimentar, uma das iniciativas desse programa era dar uma atenção maior a região semiárida.

Na gestão de Lula a sociedade civil começa a pressionar o governo para ter um olhar diferente com relação a região Nordeste. É importante destacar que ASA Brasil enviou uma “carta política” ao presidente Lula enfatizando a esperança de avançar na construção de uma nova sociedade na região semiárida. Sendo assim, as políticas públicas voltadas para região deveriam ter como foco a sustentabilidade da agricultura familiar, levando em conta o respeito e dignidade dos indivíduos da zona rural “resgatando suas experiências bem sucedidas e indicando caminhos a serem trilhados para vencer a miséria uma região que abrigava mais de um terço das unidades de produção do País” (ASA-BRASIL, 2002, apud DINIZ;PIRAUX 2011, p. 233).

Nessa “carta” o P1CM foi apresentado a Lula como um programa cujo objetivo é a convivência com o semiárido no qual foi instituído vários critérios que priorizava as famílias nordestinas. Com o envio dessa carta foi feitos esforços intensos para a concretização da parceria entre o governo e ASA Brasil no sentido de estabelecer a socialização em torno de programas que tivessem como princípio básico a convivência com o semiárido. Fruto desse esforço foi a união entre ASA Brasil, o Governo Federal e o Febraban (Federação Brasileira dos Bancos) passando a vigorar no segundo semestre de 2003. No interior do Fome Zero que tem uma das medidas do Programa Fome Zero o governo previu a construção de cisternas para captar água da chuva. Segundo o governo a ideia de combate à seca não fazia mais parte do discurso da região do Semiárido. A noção agora é a convivência com o semiárido, construído um modelo de desenvolvimento (FOME ZERO, 2003 apud DINIZ PIRAUX 2011, p. 233).

Os esforços coletivos, ajustes ao longo do processo, acordos, alianças e gestão desses conflitos, permitiram a criação da capacidade de diálogos até então pouco desenvolvidas nessa relação entre o Estado e a sociedade civil. Todos esses fatores contribuíram para a mudança da ideia de combate à seca para noção de convivência com o semiárido. “Essas capacidades vão constituindo “competências” de negociação e de governança nos processos de experimentalismos institucionais” (DINIZ; PIRAUX, 2011, p. 235).

Dessa forma, segundo os autores Diniz e Piraux (2011) pode-se apontar para a construção de uma nova identidade a ser compartilhada por esses atores sociais e políticos uma identidade de negociação e/ou de governança. Sem essa capacidade de diálogo de negociação entre governo e sociedade não seria possível aos resultados ou frutos na atualidade na região do semiárido.

Nesse sentido, para construção de uma nova identidade a educação torna-se fundamental pois é atribuída a esta pela formação de um pensamento crítico, e todos concordaram que ela deve ser responsável pela formação pessoal e humanista dos futuros cidadãos.

Assim, a escola é considerada pela sociedade civil como espaço mais adequado para esta formação de um pensamento crítico.

A escola é reconhecida como espaço que pode contribuir à emancipação social, entendida como condição de humanização. Condição esta que coloca o indivíduo como sujeito pensante, aprende a conceber a realidade a partir de vários referenciais, percebe as múltiplas faces das relações de poder, amplia seu horizonte de percepção do contexto social, cultural e político. O espaço da sala de aula acredita-se ser este que ajuda na preparação do sujeito para tomar decisões diante das demandas do mundo contemporâneo mediante a realização de uma leitura crítica da realidade social de um processo histórico.

Desse modo, é louvável trazer a discussão da temática de combate à seca e convivência com o semiárido para o espaço escolar especificamente nas aulas de Sociologia, visto que esta disciplina busca em suas discussões em sala de aula abordar temáticas sob viés do estranhamento e desnaturalização.

Já a concepção de educação como processo convival esta vem sendo gestada nas experiências educativas em oposição a lógica de combate à seca. O processo educativo desenvolvido na perspectiva de uma pedagogia da convivência, ou seja, a formação do ser humano é pensada e conduzida. Para Maturana (1998) conviver é viver comum na aceitação mútua do outro como legítimo outro no âmbito de nossas relações.

A escola, apesar dos desafios que enfrenta como espaço de reprodução e transmissão de saber, indiscutivelmente é um dos mais importantes espaços de construção do saber.

Tendo em vista, o espaço escolar como espaço para a produção do conhecimento e especificamente a sala de aula, este trabalho busca colocar disposição um material para que os professores trabalhem em sala de aula tal abordagem.

Trazer a discussão do paradigma de combate à seca e convivência com o semiárido é louvável pois as experiências com os ecossistemas do semiárido tem muito a nos ensinar para construirmos uma relação solidária e sustentável.

Subtende-se que a Sociologia é disciplina que aguça o olhar do aluno sobre a realidade acredita-se que os professores de Sociologia durante as aulas procuram trazer esta temática tão fundamental para sala de aula, levando em consideração os dois elementos que fundamentaram a sua obrigação enquanto disciplina obrigatória no Ensino Médio que é estranhar e desnaturalizar contribuindo assim, para efetivação do exercício da cidadania.

Trazer essa discussão para o espaço escolar torna-se fundamental, pois tanto o educando e professor refletir como é construída a identidade do nordeste como região seca flagelada e agora entender que esta região é espaço que pode se desenvolver que mentalidade podem ser modificadas, com novas mentalidade poderíamos intervir na nossa realidade visando transformações sociais efetivando a cidadania que é dos objetivos da Sociologia no Ensino Médio.

2.3 TIC's e Educação

É inegável que estamos vivenciando a era da informatização, da globalização, das tecnologias, desta forma, as instituições escolares, juntamente com os docentes não podem, nem devem ficar de fora desta nova era, os professores não mais podem fingir que a lousa e o giz são suficientes para atrair a atenção de crianças e adolescentes que estão em constante contato com este “mundo das tecnologias”. Nas palavras de Pereira (2011, p. 41)

Formar cidadãos preparados para o mundo contemporâneo é um grande desafio para quem dimensiona e promove a educação. Em plena Era do Conhecimento, na qual *inclusão digital e Sociedade da Informação* são termos cada vez mais frequentes o ensino não poderia se esquivar dos avanços tecnológicos que se impõem ao nosso cotidiano.

Para tanto, é imprescindível que os professores nessa sociedade contemporânea sejam envolvidos em vivências, participações e experimentações metodológicas tecnológicas

ansiando alcançar práticas que sejam ao mesmo tempo inovadoras e interdisciplinares fazendo-se necessário o uso destas tecnologias de forma pedagógica.

Os meios de comunicação do século XXI são extremamente rápidos, a distância não é mais um entrave, em que diversas instituições utilizam tecnologias para se informarem. “Eles transformaram completamente o estilo de vida do homem, em especial o uso exacerbado de aparelhos eletrônicos, como rádio, televisão, computadores, *smartphones*, *tablets*, etc.” (DUARTE, 2015 p.11).

Tendo em vista, que estamos inseridos em uma sociedade da informação, deve-se partir do pressuposto que estamos lidando diariamente com uma gama de informações, que na verdade o professor moderno ele não é mais único detentor do saber, mas ele também deve levar em conta a realidade do aluno. Dentro da perspectiva do contexto do aluno o professor atual deve exercer a função de mediar essas informações, instigar o aluno como ele está processando estas informações na verdade é atribuir um cunho crítico as informações disponibilizadas ao aluno.

Freire (1996) chama atenção em relação a formação inicial e continuada apresentando que o professor deve ser uma pessoa crítica:

Eu não posso denunciar a estrutura desumanizante se não a penetro para conhecê-la. Não posso denunciar se não conheço. (...) Quanto mais conscientizados nos tornamos, mais capacitados estamos para ser anunciadores e denunciadores, graças ao compromisso de transformação que assumimos. Eis aí a grande responsabilidade do professor perante a imensa demanda de produtos tecnológicos em questão (FREIRE, 1996, p.21).

Partindo do pressuposto de que um dos pontos básicos do papel da escola é formar cidadãos, por meio de seu processo de ensino-aprendizagem, a consciência crítica do educando, assim, transmitir o conteúdo não é uma mera transmissão de conhecimento acumulado, mas instituir possibilidades para a sua própria construção.

Nesse sentido, faz-se necessário pensar a educação como um espaço de construção de conhecimentos que saiba lidar com os meios tecnológicos disponíveis.

De acordo com Rischbieter, (2009) é a partir das várias transformações tecnológicas que o profissional de educação deve inserir novas formas de ensinar chamando a atenção de seus discentes para as informações a serem recebidas. Permitindo que os professores saibam usar as possibilidades disponíveis.

Dos laptops mais baratos aos telefones que fazem de tudo, surgem instrumentos, cada vez mais ao nosso alcance, que abrem novas perspectivas para a pesquisa, o transporte e consumo de bens culturais, a troca de mensagens e para atividade de autoria de todos os tipos. Resta saber se a escola saberá explorar essas possibilidades. (RISCHBIETER, 2009, p.56).

Com as grandes transformações que tem ocorridos desde do século XX foram difundidas várias técnicas baseadas na informática. Tais transformações modificaram a vida das pessoas em especial no que diz respeito as formas de comunicar-se.

É quase impossível uma pessoa não ter acesso as TIC em algum momento de seu cotidiano, mesmo que tente ignorar. Pois, essas TIC nos rodeiam o tempo todo, seja por um simples controle remoto de som, vídeo, TV, caixas eletrônicas de bancos, celulares e etc. A informatização, de certa maneira, se impõe a todo e qualquer indivíduo. (DUARTE, 2015, p.05).

Segundo Duarte (2015) a informação impressa é ainda muito usada, no entanto, o seu meio de distribuição requer uso de transportes, isso faz com que a informação demande certo tempo para se chegar ao leitor. Já o material disponibilizado pelo computador conectado à internet, o leitor tem ao seu dispor de acessar direto um conteúdo que tenha interesse, as figuras podem ser animadas e ainda possuir recursos de vídeos, áudio o que clareia o raciocínio dando oportunidade ao leitor de refletir e analisar as informações sob outras perspectivas.

A internet, a maior rede de comunicação do mundo, foi inventada no fim dos anos 1960 do século XX, no auge da Guerra Fria, desenvolvida pelos militares do Departamento de Defesa dos Estados Unidos.

Um das principais funções da internet é um instrumento que permite ao usuário ter acesso a enorme quantidade de informações disponíveis no mundo todo.

Atualmente é possível conectar-se a internet em qualquer lugar que tenha acesso liberado a internet através da rede local de computadores cabeada ou sem fio (Wi-Fi) ou tenha cobertura da rede digital de telefonia móvel da operadora com a qual se tem o serviço de dados contratado. (DUARTE, 2015, p.06).

De acordo com Duarte (2015) a internet tem fascinado crianças, jovens e adultos em virtude da facilidade de acessar pesquisa, obtenção de informações bem como atualizar eventos, notícias, cursos, tendências de moda e comunicar-se com diversas pessoas através de aplicativos de forma instantânea. “Deste modo, o computador é um aparelho essencial para a

sociedade da informação e pode ser uma ferramenta utilizada pela educação. Não só ele, mas variados aparelhos tais como *smartphones*, *tablets* e etc.”

Desse modo, a internet pode promover um ambiente adequado ao ensino aprendizagem, facilitando a comunicação entre as pessoas e a pesquisa, pois esta possui ampla informação de todas as áreas do conhecimento, contribuindo para aumentar o ritmo da aprendizagem.

Os ambientes de aprendizagem podem se caracterizar em dois tipos: ambiente ativo e ambiente passivo. “O aluno tem somente a possibilidade de ler ou observar as informações preparadas pelo autor. Sua participação se restringe a escolher o caminho a seguir. Num ambiente ativo, a atividade do aluno é direcionada para a construção de novas informações” (CAMPOS, 1994, p. 15).

Levando em consideração que grande parte dos alunos atualmente tem aparelhos celulares com acesso à internet, nada melhor do que fazer uso do celular como recurso para aprendizagem. Desse modo, acredita-se que o E-book, proposta deste trabalho, possa contribuir nas aulas de sociologia levar os alunos a pensarem sobre a ideia de combate à seca como mecanismo que consistiu na construção da região nordeste como região sem perspectivas, e refletirem agora como novo paradigma da convivência com semiárido e também pensarem que estes possam interferir em suas realidades buscando promover o efetivação do exercício da cidadania.

3 MÉTODO

De acordo com Gil (2010), a pesquisa pode ser definida como um processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico, que tem como objetivo descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimento científico. A pesquisa permite a obtenção de novos conhecimentos da realidade social.

Com isso, o presente trabalho tem por objetivo construir um E-book com o intuito de auxiliar de forma pedagógica os professores de Sociologia para que estes possam trazer a discussão da temática do combate à seca e convivência com semiárido para as aulas de Sociologia levando os estudantes do Ensino Médio a pensarem sobre o espaço no qual estão inseridos. Trazemos o E-book como estratégia de ensino aprendizagem para o estudo de tal temática. Na construção do E-book foi estruturada da seguinte forma: na primeira parte será tratado sobre a temática do combate à seca como foi se constituindo em torno da região nordeste, focando como foi construído a ideia de combate à seca como percurso histórico. Assim, foram colocados tópicos como sugestão para o professor trabalhar em sala de aula bem como sugestão de música, filmes e obras de literatura e atividades.

A segunda parte traz como sugestão trabalhar os conceitos de “Coronelismo”, “voto de cabresto” e “indústria da seca” bem como a literatura e o cinema e suas abordagens sobre a região Nordeste. Nesse sentido, o professor ao trabalhar esta temática tem material de apoio, podendo tratar de forma interdisciplinar com outras disciplinas, como por exemplo, a língua Portuguesa. Por sua vez, na terceira parte é abordada a temática convivência com à seca e a pesquisa realizada na cidade de Serra Branca-PB, no ano 2016.

A pesquisa só teve início após o parecer de aprovação emitido pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do IFPB (ANEXO B). Os indivíduos participantes do estudo que se enquadraram nos critérios de elegibilidade do estudo receberam um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A), que descreve de forma sucinta e acessível a proposta do projeto e o papel a ser desempenhado pelo indivíduo no mesmo, aqueles que autorizaram a sua participação na pesquisa, assinaram o termo cujos preceitos éticos contemplam a Resolução CNS nº 466/12.

Para tanto, a pesquisa foi realizada mediante ao instrumento de coleta de dados, entrevista (ANEXO A), foi dividida em duas etapas: a primeira foi a realização de uma pesquisa exploratória para identificar as Tecnologias Sociais utilizadas nas comunidades rurais do município de Serra Branca-PB; na segunda etapa, foram realizadas entrevistas com alguns representantes das associações dos moradores, bem como com moradores responsáveis

por cada TS avaliada no estudo. Com isso, a presente pesquisa se caracteriza como um estudo de campo, do tipo descritivo, com dados de natureza qualitativa.

Para fazer parte do presente estudo, foi levado em consideração a mesorregião da Borborema, especificamente a cidade de Serra Branca-PB, localizada na Microrregião Cariri Ocidental Paraibano. Tal município faz parte do Semiárido Nordeste, que se caracteriza como uma região com frequentes secas ocasionadas pela escassez de chuvas. A presente pesquisa inicialmente realizou um levantamento das TS utilizadas com potencial para minimizar os problemas climáticos, através de visitas *in loco* nas prefeituras e nas associações dos moradores.

Em seguida foi realizada uma entrevista com moradores responsáveis por cada TS e os respectivos presidentes das associações, utilizando como base o roteiro de entrevista criado por Ventura (2013) (ANEXO A) Em seguida foi realizada uma entrevista com moradores responsáveis por cada TS e os respectivos presidentes das associações, verificando as organizações responsáveis pela criação das TS, o envolvimento da comunidade com as mesmas, os benefícios gerados por essas tecnologias e o conhecimento da comunidade sobre os impactos ocasionados pelas mudanças climáticas.

Desse modo, será exposto apenas dois exemplos de forma breve da parte da pesquisa realizada, em 2016, já no material pedagógico construindo foi apresentado a pesquisa de forma aprofundada.

4 PARTE DO E-BOOK

4.1 Tecnologia Social -Biodigestor

As tecnologias exercem uma função primordial em relação aos processos de mudança social. Segundo Thomas (2009, p. 25) Estas determinam posições e condutas dos atores; “condicionam estruturas de distribuição social, custos de produção, acesso a bens e serviços; geram problemas sociais e ambientais; facilitam ou dificultam a sua resolução.”

Segundo Thomas (2009) define Tecnologia social TS como uma maneira de criar, “desenvolver, implementar e administrar tecnologia orientada a resolver problemas sociais e ambientais, gerando dinâmicas sociais e econômicas de inclusão social e de desenvolvimento sustentável.”

Tendo em vista do papel que as tecnologias desempenham no sentido de trazer benefícios sociais, foi pesquisado sobre a importância das tecnologias sociais voltadas para a convivência com semiárido no município de Serra Branca-PB. Assim será apresentado duas tecnologias sociais.

Desse modo, uma das Tecnologia Social TS identificada no município de Serra Branca-PB foi biodigestor (Figura 4), o qual se configura como uma tecnologia social que utiliza como matéria prima fezes de animais, transformando-as em gás metano. Quadros (2009, p.33) afirma que “no biodigestor, o estrume se degrada por ação de bactérias que produzem um biogás rico em metano, o qual tem poder de queima”.

Figura 1- Tecnologia Social “Biodigestor” presente no Sítio Salão



Fonte: própria autoria

Segundo Pereira et al. (2014) no semiárido brasileiro existe insuficiência energética, pois o uso de fontes como lenha e gás de cozinha resultam em impactos ambientais e desgaste econômico, respectivamente. Nesse sentido, a utilização do biodigestor como tecnologia social alternativa para a produção sustentável se configura como uma opção agroecológica ao aproveitar do estrume de animais, com objetivo de convertê-lo em duas grandes ferramentas de desenvolvimento humano: a energia e biogás (QUADROS, 2009, p.33).

Desse modo, a implantação dos biodigestores nas comunidades da zona rural foi idealizada pelo Projeto Dom Helder Câmara (PDHC), caracterizado como uma ação descentralizada do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDE), através da Secretaria de Desenvolvimento Territorial, de combate à pobreza e apoio ao desenvolvimento rural sustentável no Nordeste Semiárido. Este projeto, em parceria com o Governo Federal implementou biodigestores em algumas zonas rurais do município de Serra Branca –PB.

Para melhor conhecer essa tecnologia, visitas foram realizadas, em 2016, ao Sítio Salão e dois moradores (M7 e M8) e o presidente da associação dos moradores (P4) foram entrevistados. As informações coletadas foram distribuídas de acordo com as categorias: benefício social, econômico e ambiental (Quadro 8).

Quadro 1 – Percepção da comunidade sobre a Tecnologia Social “Biodigestor”

TECNOLOGIA SOCIAL – BIODIGESTOR	
CATEGORIZAÇÃO	TRECHOS DAS ENTREVISTAS
Benefício social	<p>M7: “por que os resíduos dos porcos iam ficar expostos nos campos e agora já estou aproveitando para gerar o gás.”</p> <p>M8: “se você chegar em casa tem um fogão com seis bocas e todas as bocas acesas, dar para cozinhar tranquilamente porque já fizemos diversas festas.” (utilizando o biodigestor).</p> <p>P4: “os benefícios do biodigestor é bem interessante, por que ai, antes jamais o povo pensava em reutilizar o cocô de animais, então quando agente falava da proposta as pessoas ignoravam. O biodigestor é muito bom, imagine você transformar uma coisa que esta poluindo o meio ambiente com cheiro terrível, numa coisa que é necessidade de casa todo dia.”</p>
Benefício econômico	<p>M7: “Biodigestor quando foi para nossa comunidade, as pessoas não queriam porque dá muito trabalho, mas eu disse não, eu quero por que eu utilizava um botijão de gás por mês. Um botijão de gás hoje em dia quanto num tá?”</p> <p>M8: “Tanto ajuda no econômico como no meio ambiente.”</p>

Fonte: dados do estudo

A instalação dos biodigestores contribuiu para a diminuição dos danos ao meio ambiente, que poderiam ser provocados pelo uso de lenha, bem como contribuiu diminuindo os gastos dos moradores na compra de gás de cozinha. O biodigestor representa, não apenas, uma fonte alternativa para minimizar os gastos financeiros da família, mas demonstra a possibilidade da utilização de uma tecnologia social sustentável de energia renovável que não polui o meio ambiente.

No depoimento do presidente da associação dos moradores (P4), verificou-se que o mesmo associa os dejetos produzidos pelos animais à poluição do meio ambiente. Entretanto, os principais danos ao meio ambiente eram proporcionados pelo desmatamento da vegetação, decorrente da utilização irracional de lenhas para uso doméstico.

De acordo com Matos e Junior (2011), as famílias da zona rural, devido ao desmatamento já presente, têm adotado os fogões a gás como combustível, entretanto esta alternativa tem se tornado um custo significativo para famílias brasileiras. Com base no depoimento do morador M6, o biogás ajudaria a diminuir a necessidade de compra de botijões de gás. Com isso, contribui para a diminuição dos gastos da comunidade.

4.2 Tecnologia Social -Kit PAIS

Outra Tecnologia Social identificada no município de Serra Branca-PB foi a Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS), caracterizada como uma Tecnologia que permite aos agricultores familiares produzir sem o uso de agrotóxicos, com o objetivo de preservar o meio ambiente e proporcionar segurança alimentar, além de geração de renda por meio da inclusão sócio produtiva (Figura 2).

Figura 2 - Tecnologia Social “Kit PAIS” presente no Distrito Sucuru



Fonte: própria autoria

Segundo a Cartilha do SEBRAE (2009), o modelo como é produzida no kit PAIS leva os agricultores familiares ao desenvolvimento sustentável, buscando:

- 1 Estimular a agricultura orgânica por meio de processo produtivo sem o uso de agrotóxicos
- 2 Reduzir a dependência de insumos vindos de fora da propriedade
- 3 Apoiar o correto manejo dos recursos naturais
- 4 Incentivar a diversificação da produção
- 5 Evitar o desperdício de alimento, água, energia e tempo do produtor (SEBRAE, 2009).

No intuito de promover uma produção agroecológica que vise a qualidade de vida dos agricultores familiares, foi implantando o Kit PAIS no município de Serra Branca-PB. Assim, para conhecer essa tecnologia, foi realizada, em 2016, uma visita ao sítio Feijão, onde um morador foi entrevistado (M3), bem como uma visita ao Distrito Sucuru, para a coleta do depoimento de um segundo morador (M4) da presidente da associação dos moradores (P2). Após obtenção dos dados, as informações foram categorizadas em: benefício ambiental e econômico (Quadro 2).

Quadro 2 – Percepção da comunidade sobre a Tecnologia Social “Kit PAIS”

TECNOLOGIA SOCIAL – KIT PAIS	
CATEGORIZAÇÃO	TRECHOS DAS ENTREVISTAS
Benefício ambiental	<p>M3: “Tendo em vista que tudo o que produzimos aqui não pode ter produto químico, são todos orgânicos, se você for usar adubo tem que ser natural”.</p> <p>M4: “No Kit PAIS nós trabalhamos com produtos naturais, esse projeto PAIS trabalha justamente com essa questão sem agrotóxicos”.</p> <p>M4: “Nós temos as galinhas e porcos tudo reutilizado com as sobras da horta orgânica. Com o esterco das galinhas faço compostagem, que também faz parte do treinamento do PAIS, a compostagem para colocar nas frutíferas. Reaproveitamos tudo, folhas para compostagem, não temos queima”.</p>
Benefício econômico	<p>M3: “O Kit PAIS é uma tecnologia que veio somar pra o meio rural, onde nós temos que plantar durante o período chuvoso para ter um recurso extra para família.”</p> <p>M3: “O que é produzido eu posso vender, tenho muita galinha, verduras como coentro, couve, alface, beterraba, quiabo, jerimum, várias verduras, hortaliças que são produzidas aqui na horta. A horta orgânica veio contribuir para a família pois quando está produzindo muito, todo sábado temos um dinheirinho extra pra comprar alguma coisa pra família”.</p> <p>M4: “Na nossa Associação temos a produção e venda, o que nós produzimos, comercializamos na feira livre.”</p> <p>M4: “Também fazemos o fornecimento dos produtos da horta pra merenda escolar do município, por exemplo o ano passado fornecemos merenda escolar pra o município, e esse ano já estamos por sinal já saiu o edital do governo do estado, e pretendemos enquanto associação a participar novamente como fornecedor. Os produtos que fornecemos são cebola, batatinha, beterraba, cenoura, mamão e ovo de galinha caipira.”</p>
Benefício social	<p>M4: “Primeiro a estrutura em si, por quem chega, já vê algo diferente, porque é uma estrutura bonita e diferente para nossa região. Pois o Kit PAIS traz uma outra aparência de organização, a forma como é criada as galinhas, aproveitando hortaliças, que é dos canteiros daquele sistema todo. Então traz muitos benefícios, e outras pessoas que chegam lá gostam e se interessam pra produzir e trabalhar daquela forma.”</p> <p>P2: “A questão do kit PAIS trouxe muitos benefícios, com a chegada do PAIS gerou em nós agricultores a busca por informações, porque trouxe para nós uma nova forma de ver como produzir. Trouxe informações técnicas de como fazer o plantio, o cultivo, o cuidado de como levar os produtos selecionados com aparência diferenciada pra feira livre.”</p>

Fonte: dados do estudo

O Kit PAIS nas comunidades visitadas se caracterizavam como uma área de plantação ao redor de um galinheiro. Nessas plantações existem várias culturas de hortaliças e frutíferas

como coentro, alface, beterraba, cenoura, mamão, goiaba entre outras. Toda a produção seguia os princípios da agricultura orgânica.

Com relação aos depoimentos, é perceptível que o kit PAIS veio trazer muitos benefícios para as comunidades. Os agricultores familiares passam a se beneficiar da produção de verduras, hortaliças, frutíferas e criação de galinhas, que contribui para alimentação dos mesmos, bem como tem gerado renda extra. Nos relatos é visível que o Kit PAIS tem promovido qualidade de vida, proporcionando sustentabilidade nas zonas rurais, estimulando a prática da agricultura orgânica através de um baixo custo e sem uso de fertilizantes.

De acordo com Carmo e Magalhães (1999, p. 76),

Os sistemas de produção orgânica constituem-se em boa oportunidade aos pequenos agricultores, pois [...] mostram um desempenho econômico sempre melhor, traduzido por menores custos efetivos, maiores relações custo-benefício e maiores rendas efetivas.

A produção agroecológica, representa uma prática integrada de preservação ambiental, social e econômica, capaz de promover a sustentabilidade e a valorização dos produtos e da agricultura familiar. De acordo com o SEBRAE (2009, p. 06), a TS Kit PAIS é:

É **agroecológica** porque dispensa o uso de ações danosas ao meio ambiente, como o emprego de agrotóxicos, queimadas e desmatamentos. É **integrada** porque alia a criação de animais com a produção vegetal e ainda utiliza insumos da propriedade em todo o processo produtivo. É **sustentável** porque preserva a qualidade do solo e das fontes de água, incentiva o associativismo dos produtores e aponta novos canais de comercialização dos produtos, permitindo boas colheitas agora e no futuro.

A terceira parte do E-book será composta por um material feito no Power point (slides), bem como atividades a serem realizadas no e-book.

O material, o E-book, será disponibilizado via internet com objetivo de assimilação e estrutura de conhecimentos sobre a ideia de combate à seca e convivência com o semiárido direcionado para as turmas do Ensino Médio na disciplina de Sociologia. O E-book disponibiliza textos, imagens e exercícios, de modo que o aluno possa navegar de maneira rápida e fácil pelo conteúdo tratado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho buscou-se trazer discussões sobre dois conceitos (estranhamento e desnaturalização) da Sociologia como estes podem contribuir para efetivação de processos democráticos mais participativos, bem como trazer a temática de combate à seca e convivência com o semiárido como elementos que fazem parte de uma construção social pois a Sociologia enquanto disciplina no ensino médio pode ajudar nessa desconstrução.

Esta disciplina depois de passar por períodos de intermitências volta nas três séries do Ensino Médio em 2008, esta tem possibilitado contribuições significativas no que diz respeito à formação de cidadãos críticos para o exercício da cidadania. Essa perspectiva crítica provocada pela Sociologia, acaba despertando o enfretamento de defensores de uma educação conservadora. Isso demonstrado pela aprovação da Lei 13.415/ 2017 constituindo tendências liberais.

Na primeira proposta do governo Temer retirava a obrigatoriedade do ensino de Artes, Educação Física, Filosofia e Sociologia do currículo. Com forte mobilização social, o texto final foi modificado pelo Congresso, passando a apresentar a obrigatoriedade de “estudos e práticas” destas disciplinas.

Mesmo diante deste cenário de insegurança com relação a disciplina é necessário resistir para esta possa continuar desenvolvendo seu objetivo que é justamente formar cidadãos.

Nesse sentido, disponibilizar um material para que alunos e professores tenham acesso por meio da internet é louvável, levando em conta que vivemos em uma sociedade informatizada e têm acesso ao conhecimento instantaneamente. O estudante do presente século não carrega dúvidas consigo, sempre procura saná-la através de informações encontradas na internet. Vale salientar, que a internet possui enorme quantidade de informações, assim é fundamental a presença de uma pessoa preparada, como professor para mediar essas informações disponíveis, ajudando o aluno filtrar informações corretas disponíveis.

Espera-se que esta proposta, estimulem os alunos a ter um interesse por este material, tendo em vista que o material pode ser usado por meio do computador do celular entre outros ligados a internet, lembrando que os alunos sentem maior liberdade, quando, em uma aula podem interagir com colegas e com o professor, em especial, se tratando de ferramentas de seu cotidiano. Desse modo, a aula torna-se mais interativa e agradável.

É interessante mudar o ambiente de ensino aprendizagem, quebrando a rotina, permitindo o espaço escola mais prazeroso para os alunos. Com esse material não só o

professor não deve ficar de fora, sua presença é extremamente importante, o computador ou celular não o substitui, é apenas uma ferramenta mediadora do conhecimento.

Atualmente nos deparamos com crianças e jovens e adultos conectados ao todo tempo, assim, o professor necessita criar e renovar suas práticas pedagógicas, para se aproximar de seus alunos. Proposições de práticas de ensino ligadas aos dispositivos de tecnologia da informação pode ser chave de abertura a fim de conectarem a relação entre aluno e professor.

Assim o E-Book é uma ferramenta que traz sugestões e tópicos que direciona ao professor a ler textos de apoio para aprofundar sobre a temática, sugestões de filmes onde ele pode filtrar o filme para que possa ser exibido, bem como existem sugestões de músicas e atividades dinamizando as aulas de Sociologia. Permitindo que professor e aluno inserido nesta região do semiárido possam se aprofundar nessa temática e gerarem novos conhecimentos. Levando em consideração o objetivo da disciplina de Sociologia no Ensino Médio, exercício da cidadania, assim, este trabalho busca colocar à disposição um material que auxilie os professores de Sociologia pensar a realidade juntamente com os discentes de Sociologia inseridos no semiárido nordestino contribuindo para essa nova mentalidade sobre a região semiárida.

Essa discussão dentro das aulas de Sociologia permite que o aluno entenda como esse discurso sobre a região Nordeste foi criado possibilitando uma discussão para que estes mesmos se tornem protagonistas de mudança na realidade nordestina, não mais como espaço da seca, mas como espaço que possibilita convivência com o semiárido.

Os dois pressupostos teóricos da Sociologia a desnaturalização e o estranhamento podem contribuir para desconstrução do combate à seca enviando para ideia de convivência com a seca como princípios que visem na realidade semiárida trazer justiça social, igualdade e cidadania que são elementos importantes nos conteúdos da Sociologia consolidando processos de tomada de decisões com elementos da democracia participativa.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Júnior, Durval Muniz de. **A invenção do nordeste e outras artes/** Durval Muniz de Albuquerque Júnior; prefácio de Margareth Rago. -5. Ed.- São Paulo: Paulo: Cortez, 2011.

BATISTA, Michelangelo Bezerra. “**Vidas Secas**”, “**Nordeste seco**”: “**Uma Construção Regionalista em Graciliano Ramos**” Disponível em: <http://www.anpuhpb.org/anais_xiii_eeph/textos/ST%2017%20-%20Michelangelo%20Bezerra%20Batista%20TC.PDF> Acesso em: 26 Ago. 2018

BERLATTO, Odir. A construção da identidade social. **Revista do Curso de Direito da Fsg**, Caxias do Sull, ano 3, n. 5, p.141-151, jun. 2009. Semestral. Disponível em: <<http://ojs.fsg.br/index.php/direito/article/view/242/210>>. Acesso em: 28 ago. 2018.

BERGER, Peter L; LUCKMANN, Thomas. **A construção social da realidade:** tratado de sociologia do conhecimento. 24. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1985.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 05 MAI. 2019.

BRASIL. MEC. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Ciências Humanas e suas Tecnologias. Ministério da Educação.** Secretaria de Educação Básica. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_03_internet.pdf >Acesso em: 14 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares Para o Ensino Médio: Ciências Humanas e suas tecnologias.** Brasília, 2006. v. 3.

BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do Ensino Médio.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº9394, 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e base da Educação nacional. Brasília. DF, 1996.

CARMO, M. S.; MAGALHÃES, M. M. Agricultura sustentável: avaliação da eficiência técnica e econômica de atividades agropecuárias selecionadas no sistema não convencional de produção. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 29, n. 7, p. 7-98, 1999.

CARVALHO, J. O. de; EGLER, C. A. G. **Alternativas de desenvolvimento para o Nordeste semi-árido.** Fortaleza: BNB, 2003. IN.SILVA, Roberto Marinho Alves da. Entre o Combate à Seca e a Convivência com o Semiárido: Políticas Públicas e Transição Paradigmática. *Revista Econômica do Nordeste*, vol. 38.nº 3, jul/set, p467 a 485. 2007.

DINIZ, P. C O.; PIRAUX, M. Das Intervenções de Combate à Seca às ações de Convivência com o Semiárido: Trajetória de ‘Experimentalismo Institucional’ no Semiárido Brasileiro. **Cadernos de Estudos Sociais**, p. 227- 238, Fundação Joaquim Nabuco (2011)

CAMPOS, apud DUARTE: Juliana Pereira; DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE UM E-BOOK NO ENSINO DA FÍSICA; Catalão/ Dezembro/2015: Disponível em: <<https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox?projector=1>> Acesso em 16/05/2019 às 16h41min.

COSTA, A. B.; et al. **Tecnologia Social e Políticas Públicas**. São Paulo: Instituto Pólis; Brasília: Fundação Banco do Brasil, 2013

CASTRO, J. **Documentário do Nordeste**. 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1968. IN.SILVA, Roberto Marinho Alves da. Entre o Combate à Seca e a Convivência com o Semiárido: Políticas Publicas e Transição Paradigmática. Revista Econômica do Nordeste, vol. 38.nº 3, jul/set, p467 a 485. 2007.

COSTA, Cristina. **Sociologia Introdução à Ciência da sociedade**. Editora Moderna; São Paulo 2005.

DUARTE: Juliana Pereira; DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE UM E-BOOK NO ENSINO DA FÍSICA; Catalão/ Dezembro/2015: Disponível em: <<https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox?projector=1>> Acesso em 16/05/2019 às 16h41min.

DRUCKER, D. P. et al Preservação e Organização da Geoinformações instituição: o caso da construção da infraestrutura de dados espaciais da Embrapa. **Anais XVII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto João Pessoa-PB 2015**.

EISENSTADT apud LOPES, R.C.; CAREGNATO, C. E.O Estranhamento e a desnaturalização por dentro: da educação autônoma para a educação autêntica. **Rev. Movimentação**, Dourados, v. 3, nº. 5, p. 56-74, 2016.

FERREIRA W. SANTANA, D. C. A REFORMA DO ENSINO MÉDIO E O ENSINO DE SOCIOLOGIA. Revista Perspectiva Sociológica, n.º 21, 1º sem. 2018, pp. 41-53.

FREIRE, P. A **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo, Paz e Terra, 1996, reedição 2008. Disponível em: <portal.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/.../Pedagogia_do_Oprimido.pdf>. Acesso em: 11 de Mai 20

FERNANDES, R. M. C.; MACIEL, L. S. Caminhos das Tecnologias Sociais: reflexões iniciais. In: FERNANDES, R. M. C.; MACIEL, L. S. **Tecnologias Sociais: experiências e contribuições para o desenvolvimento social e sustentável**. Porto Alegre: Fundação Irmão José Otão, 2010.

FERRARA, A. **Reflective authenticity: Rethinking the project of modernity Horizontes antropológicos**, v. 14, n. 29, pp. 111-150, 2008. In: LOPES, R.C.; CAREGNATO, C. E.O Estranhamento e a desnaturalização por dentro: da educação autônoma para a educação autêntica. **Rev. Movimentação, Dourados**, v. 3, nº. 5, p. 56-74, 2016.

GASPAR, Lúcia. **Seca no Nordeste brasileiro**. Fundação Joaquim Nabuco. Recife, S/D. Disponível em:<<http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/>>. Acesso em: 25 de fev. 2019.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª.ed.3.reimpr. São Paulo, Atlas, 2010.

HANDEFAS, Anita. “Constituição e consolidação do ensino de Sociologia enquanto subcampo de pesquisa. Entrevista concedida a Cristiano das Neves Bodart”. In: **Revista Café com Revista Perspectiva Sociológica**, n.º 21, 1º sem. 2018, pp. 41-53. **53 Sociologia**, vol. 6, n. 2, pp. 415-425, mai./jul. 2017. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2017.

LOPES, R.C.; CAREGNATO, C. E.O Estranhamento e a desnaturalização por dentro: da educação autônoma para a educação autêntica. **Rev. Movimentação, Dourados**, v. 3, n.º. 5, p. 56-74, 2016

LEAL, Victor Nunes. **Coronelismo, enxada e voto: o município e o regime representativo no Brasil**. 4. ed. São Paulo: Alfa Ômega, 1978.

MATURANA, H. **Emoções e Linguagem na Política e na Educação**. Belo Horizonte: UFMG, 1998.

MATTOS, L. C.; F. JÚNIOR, M. Manual do biodigestor sertanejo. **Edição do Projeto Dom Helder Câmara**. Recife/PE, 2011. Disponível em: <http://www.projetodomhelder.gov.br/site/images/PDHC/Artigos_e_Publicacoes/Biodigestor/Biodigestor.pdf>. Acesso em: 01 de Mar.de 2016.

MORAES, apud FERREIRA W. SANTANA, D. C. A REFORMA DO ENSINO MÉDIO E O ENSINO DE SOCIOLOGIA. *Revista Perspectiva Sociológica*, n.º 21, 1º sem. 2018, pp. 41-53

PENNA, Fernando. Fernando Penna (UFF) sobre a Reforma do Ensino Médio. Vídeo. Publicado em abril de 2017. Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=L6nQ8PzyYkA>>. Acesso em: 09 MAI. 2019

PEREIRA, apud DUARTE: Juliana Pereira; **DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE UM E-BOOK NO ENSINO DA FÍSICA**; Catalão/ Dezembro/2015: Disponível em: <<https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox?projector=1>> Acesso em 16/05/2019 às 16h41min.

PEREIRA, R.; SILVA, E. G.; OLIVEIRA, L. C.; MOREIRA, M. L. S. Biodigestor como incremento da Renda Familiar: o caso do Assentamento Alegre Qixeramobim/CE. In: SEMINÁRIO AGROECOL, s. n. 2014,Dourados, MS Caderno de Agroecologia Vol. 9, n.º. 4, Nov. 2014

QUADROS, D. G. **Biodigestor na agricultura Familiar do Semiárido**. Salvador/BA: EDUNEB, 2009.

RISCHBIETER, Luca. **Os inimigos da infância**. São Paulo: Folha de São Paulo. 2009.

RODRIGUES, L. C. **Leitor escreve sobre a importância da educação ambiental nas escolas**. Diário Catarinense, 2013. Disponível em:<<http://diariocatarinense.clicrbs.com.br/sc/geral/noticia/2013/09/leitor-escreve-sobre-a-importancia-da-educacao-ambiental-nas-escolas-4274161.html>>. Acesso em: 14 fev. de 2019

SANTOS, T.A. Articulação no Semiárido brasileiro(ASA Brasil): a convivência com o semiárido e a construção de regionalismo de resistência. **Tese** (Doutorado em Geografia) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo 2016.

SEBRAE. **Cartilha PAIS**: Produção Agroecológica Integrada e Sustentável. 3 ed. Brasília: SEBRAE, 2013.

SILVA, Roberto Marinho Alves da. Entre o Combate à Seca e a Convivência com o Semiárido: Políticas Públicas e Transição Paradigmática. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, vol. 38, n. 3, jul/set. 2007.

THOMAS, H. E. Tecnologias para Inclusão Social e Políticas Públicas na América Latina. In: **Tecnologias Sociais**: Caminhos para a sustentabilidade. Brasília/DF: s.n, 2009.

VANDENBERGHE, F. A Sociologia como uma Filosofia Prática e Moral (e vice versa). **Sociologias**, Porto Alegre, v. 17, n. 39, 2015.

VEIGA apud SILVA, Roberto Marinho Alves da. Entre o Combate à Seca e a Convivência com o Semiárido: Políticas Publicas e Transição Paradigmática. *Revista Econômica do Nordeste*, vol. 38.nº 3, jul/set, p467 a 485. 2007

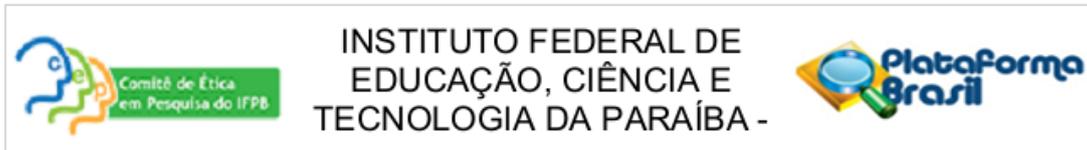
VENTURA, A. C.;ANDRADE,J. C. S. ALMEIDA, A. C. A. Soluções locais para problemas globais: análise de possíveis contribuições das tecnologias sociais para a mitigação do aquecimento global.**Revista. Ciênc. Admin.**Fortaleza, v. 17, n. 3, p. 768-795, set./dez., 2013.

WEBER, Max Economía y Sociedad. Esbozo de Sociología Comprensiva. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 1993.

APÊNCICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA

Roteiro de entrevista aos responsáveis e envolvidos com as tecnologias sócias do Cariri Paraibano
1- Qual a(s) organização(ões) responsável (eis) pela implementação da <u>tecnologia social</u> na comunidade?
2- Houve reuniões com a comunidade para a tomada de decisões para a implantação da <u>tecnologia social</u> ? O conhecimento da comunidade foi utilizado para a implantação ou desenvolvimento da <u>tecnologia social</u> ?
3- Durante a implantação da <u>tecnologia social</u> houve alguma capacitação para os gestores desta tecnologia? De que maneira se realizou transferência de conhecimento técnico para a comunidade local? Foram explicados à comunidade os impactos da tecnologia?
4- Você acredita que a <u>tecnologia social</u> empregada é apropriada para a realidade local? Por que? (caracterização de TS: baixo investimento econômico, emprego de tecnologia simples, participação comunitária no desenvolvimento ou na implementação, utilização de recursos locais (pessoal, materiais, fornecedores, tecnologias...))
5- Qual(is) o(s) principais benefícios sociais trazidos pela <u>tecnologia social</u> para a comunidade local?
6- Quais os principais benefícios ambientais trazidos pela <u>tecnologia social</u> para o meio ambiente?
7- Quais os principais benefícios econômicos trazidos pela <u>tecnologia social</u> para a comunidade local? - Houve a utilização de fornecedores locais? - Houve compra local de equipamentos ou matérias primas? - Houve criação de empregos ou a geração de renda?
8- Existem programas de conscientização sobre as condições climáticas no Cariri Paraibano? A comunidade sabe dos impactos ocasionados pelas mudanças climáticas?

ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO: USO DAS TECNOLOGIAS SOCIAIS NA MINIMIZAÇÃO DOS PROBLEMAS CLIMÁTICOS.

Pesquisador: Kaline Silva Castro

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 51620615.7.0000.5185

Instituição Proponente: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.377.960

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_637018.pdf	02/12/2015 11:58:09		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCEP.docx	02/12/2015 11:47:55	Kaline Silva Castro	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	02/12/2015 11:36:23	Kaline Silva Castro	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	02/12/2015 11:36:00	Kaline Silva Castro	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Avenida João da Mata, 256 - Jaguaribe
Bairro: Jaguaribe **CEP:** 58.015-020
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3612-9725 **E-mail:** eticaempesquisa@ifpb.edu.br