



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI

ANA ISABEL CALIXTO DONELARDY

**OS DESAFIOS DA SUSTENTABILIDADE : UMA ANÁLISE NOS SÍTIOS
CRUZEIRO E JATOBÁ, CRATO - CE**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Desenvolvimento Regional Sustentável, da Universidade Federal do Cariri, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável.

Orientador(a): Professora Dra. Cláudia Araújo Marco

Juazeiro do Norte, Fevereiro de 2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Cariri
Sistema de Bibliotecas

D735d Donelardy, Ana Isabel Calixto.
Os desafios da sustentabilidade: uma análise nos sítios Cruzeiro e Jatobá, Crato-CE/ Ana Isabel Calixto Donelardy. – 2018.
60 f.: il.; color.; enc. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Cariri, Centro de Ciências Agrárias e Biodiversidade, Mestrado em Desenvolvimento Regional Sustentável, Crato, 2018.
Área de Concentração: Interdisciplinar.

Orientação: Prof^a. Dra. Cláudia Araújo Marco.

1. Beneficiamento de pequi (*Caryocar brasiliense*). 2. Comunidade rural. 3. Sustentabilidade. 4. Desenvolvimento rural. I. Título.

CDD 338.1098131

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI

ANA ISABEL CALIXTO DONELARDY

**OS DESAFIOS DA SUSTENTABILIDADE: UMA ANÁLISE NOS SÍTIOS
CRUZEIRO E JATOBÁ CRATO - CE**

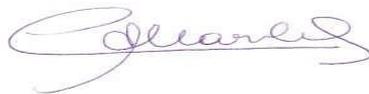
Dissertação apresentada, julgada e aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável, outorgado pela Universidade Federal do Cariri.

Área de Concentração: Desenvolvimento Regional Sustentável

Linha de Pesquisa: Meio ambiente

Data de Aprovação: 26/02/2018

Banca Examinadora:



Professora Dra Cláudia Araújo Marco

(Orientadora UFCA)



Professor Dr Eduardo Vivian da Cunha

(Co Orientador interno/UFCA)



Professor Dr Silvério de Paiva Freitas Júnior

(Membro interno UFCA)

Professora Dra Maria Arlene Pessoa da Silva

(Membro externo - URCA)

A noite fria me ensinou a amar mais o meu dia e pela dor eu descobri o poder da alegria e a certeza de que tenho coisas novas pra dizer(...)

Eu não estou interessada em nenhuma teoria, (...) Amar e mudar as coisas é o que me interessa mais (Belchior)

AGRADECIMENTOS

A Deus fonte e origem de todas as coisas vivas e não vivas e ao universo por ter me concedido a oportunidade desta vida, eterna gratidão.

Aos meus filhos: Ana Cecília Calixto Donelardy e Arthur Calixto Donelardy que entenderam de forma surpreendente o valor dessa construção de conhecimento, respeitando com muita compreensão minhas ausências, para o cumprimento dos créditos de aulas no programa do mestrado como também em todos os sábados durante o período da pesquisa.

Aos meus pais José Adriano das Neves Calixto e Cícera Santos Calixto, que me incentivaram desde os primeiros passos na escola, afirmando que a única forma de ser alguém era estudando, especialmente minha mãe que considero a fonte de maior bondade que conheço de onde tenho toda a inspiração pela docência por vê-la lecionar no antigo Mobra, que funcionou em uma sala da minha residência enquanto criança e perceber o quanto isso me ajudou a ser quem eu sou, Mãe e Professora, assim como ela.

Aos Meus irmãos: Cícera Adriana Santos Calixto, que se colocou a disposição sempre e em todos os momentos torcendo e incentivando para essa conquista; à Marta Maria Santos Calixto que vibra gritando para o mundo que serei a primeira mestre de nossa família; à Francisco Sérgio Santos Calixto por suas orações e vibrações positivas e à Maria de Marylac Santos Calixto que não esconde o orgulho de ser minha irmã e a quem agradeço por muitas vezes sacrificar-se, com sua filha Maitê Brito Calixto junto com a minha mãe me socorrendo sempre, no cuidado com meus filhos na minhas ausências necessárias para a construção desse estudo.

Às professoras Suely Salgueiro Chacon e Verônica Salgueiro Nascimento por todo incentivo e acolhimento ao programa de mestrado em desenvolvimento regional sustentável.

Especialmente à professora Cláudia Maria Araújo Marco, essa mulher mãe e professora que tentou fazer leve a caminhada do processo de construção dessa pesquisa.

Ao professor Eduardo Vivian da Cunha, pela paciência e longas conversas e discussões durante esse caminhar.

Ao Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional Sustentável - PRODER, pela oportunidade de desconstrução interior e libertação para novos saberes conectados em redes de conhecimento inexplicavelmente afetuosas, distintas de todos os absurdos que já havia escutado falar sobre orientadores e professores de cursos de mestrado, sei que esse programa é especialmente diferente e repleto de uma educação para o novo milênio.

Aos moradores das comunidades rurais dos Sítios Cruzeiro e Jatobá pelo acesso e disponibilidade em participar desse estudo, como também aos alunos do projeto de pesquisa da UNILEÃO que me auxiliaram essencialmente nesse processo;

Aos colegas do mestrado por todos os momentos de construção de conhecimento que passamos e com certeza construímos uma nova forma de discussão através dos nossos cafés da tarde nas nossas aulas, em especial à colega e amiga Ana Marília Barbosa por ter feito parte dessa desconstrução interior e construção científica, considerando que sua presença conseguiu tornar leve, mas também intenso o nosso percurso de estudo e trabalho concomitantes.

À Kátia Regina Nassif Jáber por ter me emprestado por várias vezes nesse período de construção, seus ouvidos para me escutarem sempre com um abraço carinhoso e o famoso “vai dar certo”, sempre atenta e disponível para me incentivar e apoiar.

E ao meu: amigo, amor, companheiro, José Rivadávio Sobreira de Oliveira, por ter chegado na hora preparada pelo universo para um encontro de almas, por todo incentivo, apoio, orgulho e discussões que auxiliaram-me nesse processo de construção científica.

E a todos que contribuíram na construção dessa pesquisa, o meu muito obrigada!

CALIXTO, Ana Isabel Santos. 2018. Dissertação: os desafios da sustentabilidade nas comunidades rurais: uma análise nos Sítios Cruzeiro e Jatobá Crato - CE

(Mestrado em Desenvolvimento Regional Sustentável) – Universidade Federal do Cariri, PRODER, Juazeiro do Norte, 2018.

Perfil do autor: Especialista em Administração Geral e Docência do Ensino Superior. Licenciado em **Ciências Biológicas** pela Universidade Regional do Cariri – URCA. Professor no Centro Universitário Dr. Leão Sampaio de Juazeiro do Norte.

RESUMO

As questões ambientais estão no escopo de todos os debates mundiais, a sustentabilidade se encontra presente em todos os diálogos que envolvem crescimento e desenvolvimento, mas o que se percebe é uma grande quantidade de discursos e poucas ações efetivas. A realidade dos sítios, e comunidades rurais organizadas em associações que fogem ao modelo econômico capitalista, está dando oportunidade a um novo tipo de economia com foco na autogestão e processos colaborativos. Esse estudo tem por objetivo identificar os desafios da sustentabilidade nas comunidades rurais que sobrevivem da coleta de pequi nos Sítios: Cruzeiro e Jatobá na zona rural, da cidade do Crato-CE e relacionar o projeto pequi vivo como um exemplo de sustentabilidade. O presente estudo é caracterizado como descritivo, exploratório e para a coleta de dados foi utilizado a observação assistemática participante através de rodas de conversa com a comunidade e uma entrevista semiestruturada com os representantes das famílias participantes do projeto, para descrever a comunidade e registrar o processo de construção do saber da mesma, utilizando-se uma abordagem qualitativa para a análise de conteúdo. Entende-se que os desafios são elencados em todos os aspectos: a distância da zona urbana, o acesso, a escassez de água encanada e a ausência de energia trifásica, além da falta de políticas públicas destinadas a territorializar essa comunidade. A possibilidade da existência de novas formas de organização da comunidade em torno do beneficiamento de pequi nos sítios Cruzeiro e Jatobá têm mudado a perspectiva e os sonhos dessa comunidade, em especial de não ter que sair do seu lugar, fomentando oportunidades e empoderamento, permitindo e ampliando a permanência dessas comunidades, a partir do beneficiamento do pequi, com a construção de um galpão com uma câmara fria para o congelamento do fruto, evitando assim que ele seja comercializado por valores irrisórios, auxiliando os moradores participantes do projeto á uma melhoria significativa no seu trabalho, vendendo o fruto fora da sua época com valores maiores do que na época da colheita, fazendo com que haja uma melhoria na qualidade de vida dos moradores.

Palavras chave: Sustentável. Beneficiamento de pequi. Comunidade rural.

ABSTRACT

Environmental issues are within the scope of all world debates, sustainability is present in all dialogues involving growth and development, but what is perceived is a large number of speeches and few effective actions. The reality of rural sites and communities organized in associations that flee from the capitalist economic model is giving opportunity to a new kind of economy with a focus on self-management and collaborative processes. This study aims to identify the sustainability challenges in the rural communities that survive from the pequi collection at the Cruzeiro and Jatobá sites in the rural area of the city of Crato-CE and to relate the pequi living project as an example of sustainability. The present study is characterized as descriptive, exploratory and data collection was used participant observation by means of community talk wheels and a semi-structured interview with the representatives of the families participating in the project, to describe the community and record the process of knowledge construction, using a qualitative approach to content analysis. It is understood that the challenges are listed in all aspects: the distance of the urban area, access, the shortage of piped water and the absence of three-phase energy, as well as the lack of public policies aimed at territorializing this community. The possibility of the existence of new forms of community organization around the beneficiation of pequi in the Cruzeiro and Jatobá sites has changed the perspective and dreams of this community, especially of not having to leave its place, fomenting opportunities and empowerment, allowing and expanding the permanence of these communities, from the beneficiation of the pequi, with the construction of a shed with a cold chamber to freeze the fruit, thus avoiding that it is marketed for derisory values, helping the residents participating in the project a significant improvement in his work, selling the fruit out of its time with values higher than at harvest time, making it an improvement in the quality of life of the residents.

Key words: Sustainability. Beneficiation of pequi. Rural community.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CF	Constituição Federal
CNUMAD	Conferência Das Nações Unidas para o Meio Ambiente
ICMBIO	Instituto Chico Mendes de Proteção á Biodiversidade
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
ISO	International Organization for standardization
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ONU	Organização das Nações Unidas
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PAA	Programa de aquisição de alimentos
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PRODER	Programa de mestrado em desenvolvimento regional sustentável
UNILEÃO	Centro universitário Dr. Leão Sampaio
UNISOL	Universidade Solidária

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Fruto do pequi com 04 pirenios.	30
Figura 2 Fruto do pequi com pirenio.	31
Figura 3 Flor do pequi	32
Figura 4 Grupo de Reizado dos Sítios Cruzeiro e Jatobá.....	40
Figura 5 Caldeirão de pequis cozidos.....	41
Figura 6 Pequi coletado do chão	44
Figura 7 Equipe de Professores e Alunos do projeto Pequi Vivo	45
Figura 8 Associação de moradores dos Sítios Cruzeiro e Jatobá	46
Figura 9 Galpão de beneficiamento de pequi	46
Figura 10 Ação social com as crianças dos sítios Cruzeiro e Jatobá.....	47
Figura 11 Intervenção dos acadêmicos de fisioterapia na avaliação postural dos catadores de pequi dos sítios Cruzeiro e Jatobá	48

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
1- AS QUESTÕES AMBIENTAIS ATÉ O CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE: EVOLUÇÃO HISTÓRICA.....	17
1.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	18
1.2 AS DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE	22
1.2.1 Dimensão Social.....	22
1.2.2 Dimensão Econômica.....	23
1.2.3 Dimensão territorial (espacial).....	23
1.2.4 Dimensão Cultural.....	24
1.2.5 Dimensão Ecológica.....	25
1.2.6 Dimensão Política	25
2. COMUNIDADES RURAIS E SUA RELAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	27
2.1 O FRUTO DO CARIRI: PEQUI Caryocaraceae, Espécie Caryocar coriaceum with.....	30
3 METODOLOGIA: O caminho de construção da pesquisa	33
3.1 TIPO DO ESTUDO	33
3.2 LÓCUS DO ESTUDO.....	34
3.3 SUJEITOS DO ESTUDO	34
3.4 PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA	34
3.5 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	35
3.6 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS	36
3.7 ANÁLISE DOS DADOS.....	Erro! Indicador não definido.
3.8 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	37
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS: As dimensões da sustentabilidade e as comunidades rurais dos sítios cruzeiro e jatobá	38
4.1 DIMENSÃO SÓCIO DEMOGRÁFICA E CULTURAL DOS NÚCLEOS FAMILIARES	38
4.2 DIMENSÃO ESPACIAL E/OU TERRITORIAL.....	40
4.3 DIMENSÃO ECONÔMICA	41
4.4 DIMENSÃO POLÍTICA	42
4.5 DIMENSÃO ECOLÓGICA	43

5 O PROJETO PEQUI VIVO: UM CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE.....	45
5.1 COMUNIDADE RURAL DOS CRUZEIRO E JATOBÁ E O PROJETO PEQUI VIVO	45
CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS	52
ANEXOS.....	56

INTRODUÇÃO

A contemporaneidade nos permite tecer estudos relacionados a perspectivas da sustentabilidade de forma mais contundente e consistente, pois na época da revolução industrial as ações de todas as esferas de comando e controle dos países se concentravam em instalar indústrias sem preocupações ambientais, porém, nos anos 70, tornaram-se mundiais os questionamentos acerca da utilização inadequada dos recursos naturais, comenta Dias (2011).

É sabido que mesmo diante de tanta escassez de recursos naturais na atualidade, as atitudes individuais do ser humano ainda estão longe de vir a solucionar os danos causados durante os desacertos da busca pelo lucro incessante.

Os estudos sobre problemas e soluções ambientais estão cada vez mais frequentes em todo o mundo, e o motivo se dá pela necessidade e dependência da sociedade dos recursos naturais e de uma qualidade de vida melhor.

O desenvolvimento sustentável, afirma Dias (2011), passou a ter destaque no debate internacional, em especial a partir dos anos 70, quando na Comissão das Nações Unidas para o Meio Ambiente (CNUMAD) Brundtland afirmou que a população precisaria utilizar os recursos naturais de tal forma que estes não faltassem para as gerações futuras, preconizando assim, uma preocupação latente deste início do séc. XXI.

A sustentabilidade surge como uma nova ordem de sobrevivência e equilíbrio e não mais aparece como um modelo utópico citado por Chacon (2007), mas como uma realidade de pequena escala, as comunidades estão vivenciando modelos sustentáveis que precisam ser estudados e divulgados.

A construção dessa pesquisa surgiu a princípio depois das primeiras visitas à comunidade em setembro de 2014, a pesquisadora ao entrar em contato com a comunidade percebeu acentuada carência, tanto econômica, quanto social daqueles moradores. Essa visita inicial deu-se para a execução de um projeto de extensão cujo objetivo era executar intervenções para melhorar a qualidade de vida de determinados membros dessas comunidades, os quais os alunos elegiam.

Logo nas primeiras visitas identificou-se que os moradores dessa comunidade tinham o acesso a água muito restrito, sendo este bem primordial a existência humana. Através de determinado programa de governo tiveram o acesso às cisternas de placas que captam a água das chuvas que abastecem essas cisternas para o uso doméstico. Porém a quadra invernal tem ficado cada vez menor e conseqüentemente menos milímetros de chuva têm sido

armazenados, entre os meses de agosto até as próximas chuvas essa comunidade é abastecida por caminhões pipa que comercializam água uma vez por semana apenas para aqueles que podem pagar por ela.

Conversando com os moradores logo detectou-se que a principal renda da comunidade é gerada pela aposentadoria e por demais benefícios sociais, sendo o principal deles o bolsa família, e em segundo lugar identificam a coleta de pequi, que segundo os mesmos é muito rentável porém não se torna a principal renda por ser sazonal.

Os sítios Cruzeiro e Jatobá localizam-se na zona rural da cidade de Crato – CE, nas imediações da chapada do Araripe, os habitantes dessa comunidade, vivem da agricultura familiar e da coleta de pequi nos tempos de safra, porém a mesma tem um período de três a quatro meses, e observou-se que havia desperdício do poder de comercialização, pois o fruto é altamente perecível e precisava ser comercializado por valores irrisórios, isso traz prejuízos a comunidade, segundo alguns membros já foram queimados os frutos ou até enterrados pelo excesso de colheita, portanto a implantação de um galpão de beneficiamento de pequi nessa comunidade traria supostamente uma melhoria econômica e uma mudança na concepção de trabalho, relações e perspectivas.

Posteriormente as primeiras visitas realizadas pelo projeto de extensão supracitado, surgiu o edital do banco Santander Universidades, que traria uma premiação a uma comunidade, tivesse potencial para desenvolver um negócio que melhorasse a vida das pessoas envolvidas diante desse problema escreveu-se o projeto que concorreu com mais oitocentos inscritos no Brasil sendo o projeto pequi vivo, um dos premiados.

Com a convivência nos Sítios Cruzeiro e Jatobá, através das ações do projeto de extensão surge o questionamento: Quais os desafios da sustentabilidade essa comunidade enfrenta para sobreviver na zona rural?

Para tanto essa pesquisa objetiva-se por analisar os desafios da sustentabilidade nas comunidades rurais que sobrevivem da coleta de pequi na comunidade dos Sítios Cruzeiro e Jatobá na cidade de Crato-CE, e sua relação com o projeto pequi vivo.

E para alcançar esse objetivo realizou-se a descrição do perfil sócio econômico de alguns representantes de núcleos familiares dessa comunidade. Identificou-se as principais atividades diárias realizadas por eles e os principais desafios para relacioná-los às dimensões da sustentabilidade proposta por Sachs (2009) e por entender que o projeto pequi vivo já faz parte do processo da sustentabilidade dessa comunidade. Analisou-se ainda a ação e interação do projeto pequi vivo com os moradores do Sítios Cruzeiro e Jatobá.

A contribuição dessa pesquisa se dá com a demonstração dos desafios da sustentabilidade em uma comunidade rural e as mudanças ocorridas na mesma durante a ação de um projeto de extensão premiado que interferiu na vida dos moradores de uma comunidade rural.

Desde a primeira revolução industrial os habitantes da zona rural viram uma possibilidade de crescimento abandonando o campo e migrando para as cidades, surgia a crença de que para haver crescimento pessoal e emprego era necessário ir para a zona urbana. Crença equivocada, pois já em meados do século XX o crescimento urbano desordenado desencadeou a escassez dos recursos naturais e da biodiversidade na terra. A ausência de políticas públicas na zona rural como modelo de crescimento econômico, também fortifica a ideia de que só existe trabalho e renda na zona urbana.

Os desafios da sustentabilidade na territorialização das comunidades rurais e sua estruturação a partir de uma organização, sendo esta baseada em um outro tipo de economia conforme denomina Singer (2010), existem na comunidade em estudo. Para desenvolver um galpão de beneficiamento de pequi na zona rural, sitio Cruzeiro e Jatobá, em Crato-CE, cita-se como aspectos desafiadores relevantes: a distância do meio urbano, os meios de comunicação pouco acessíveis, a falta de tecnologia, o trabalho em grupo, as descrenças da comunidade, por experiências anteriores, e até a implementação dos insumos básicos para o funcionamento como água e energia; visto que antes do início da construção do galpão, a água da comunidade era proveniente de cisternas de placas, com captação de águas da chuva e a energia necessária para o funcionamento do galpão deve ser trifásica.

A elaboração dessa dissertação está constituída por sete tópicos distribuídos conforme o texto a seguir.

A Introdução fora constituída por elementos que fundamentam e justificam esse estudo, como também estão descritos os objetivos gerais e específicos e a relevância desse estudo para a autora e sua contribuição para a sociedade.

Inicialmente fora construído um referencial bibliográfico que dá suporte a pesquisa em questão: inicia-se com um texto sobre a evolução histórica das questões ambientais, do início da pré-história até as questões atuais, abrindo uma ênfase na década de 70 onde surgiram os primeiros questionamentos sobre as questões ambientais e a construção do termo desenvolvimento sustentável com a Comissão de Brundtland, aprofundando a discussão com Sachs, Burstyn e Chacon, com o discurso sendo palavras que precisavam de mais efetividade e as dimensões da sustentabilidade propostas por Sachs e Dias, conseguem dar o suporte teórico para desenvolver esse estudo.

A segunda parte do referencial teórico discorre sobre os objetos de estudo que são as comunidades rurais e como estas vivem as dimensões da sustentabilidade, o fruto pequi, foi eleito por essa comunidade como a principal fonte de renda depois dos benefícios sociais, bolsa família e aposentadoria.

Em seguida mostra-se o caminho percorrido para a construção desse estudo, descreve-se: o local da pesquisa e os sujeitos que participaram; os instrumentos e procedimentos de coletas de dados, discorre-se sobre o processo de conhecimento da comunidade participante da pesquisa e a relação com a autora, as visitas e acompanhamento dos processos da comunidade, como também as ações sobre ela.

Posteriormente os resultados da pesquisa e a triangulação dos dados com autores renomados, e as respostas dadas pela comunidade sobre as dimensões da sustentabilidade.

A segunda parte dos resultados descreve o projeto pequi vivo, por se tratar da segunda principal fonte de renda dessa comunidade e entender que através desse projeto as dimensões da sustentabilidade conseguem ser visualizadas.

E por fim relata as considerações finais desse estudo.

REFERENCIAL TEÓRICO

1- AS QUESTÕES AMBIENTAIS ATÉ O CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE: EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Desde os tempos mais remotos em busca de melhores condições de sobrevivência, o homem começou a modificar o ambiente natural a fim de adaptá-lo, e por possuir essa capacidade, vive no deserto, no frio das calotas polares ou nas florestas. Utilizando-se dos recursos naturais, começou a produzir ferramentas, criar animais cercados, viver em grupo e tudo que viesse a suprir suas necessidades, afirma Dias (2011).

O mesmo autor complementa ainda que a partir da primeira revolução científica tecnológica foram provocados os grandes impactos ao meio ambiente, as grandes concentrações da espécie humana em locais específicos, ocorrendo assim a ocupação dos espaços naturais intensificando gradativamente a destruição do ambiente natural, ressalta também que, quanto maiores as aglomerações humanas, mais destrutivas tornavam-se do ponto de vista ambiental, recriando o ambiente, assim os outros organismos vivos também passaram a conviver nos mesmos espaços, como pragas e microorganismos que transmitem doenças. Porém um dos problemas mais notórios causados pela industrialização é a destinação dos resíduos de qualquer tipo, que sobram do processo produtivo, e que afetam o meio ambiente natural e a saúde humana.

Dias (2011) ainda complementa, relatando sobre o resultado de um relatório elaborado pela defensoria das águas, que a principal fonte de contaminação no país é o despejo de material tóxico proveniente das atividades industriais, e que essas atividades junto com as atividades agroindustriais são responsáveis pelo consumo de 90% das águas, que essas são devolvidas a natureza contaminadas após o uso.

Confirma assim Barbieri (2011), afirmando que foi a partir da revolução industrial que surgiram os problemas ambientais de maior escala, poluindo o ar, as águas e o solo que afetam a qualidade de vida das pessoas e comprometem a sobrevivência humana.

Desde a revolução industrial percebe-se o aumento crescente dos sistemas produtivos e conseqüentemente poluição de todos os tipos e em todos os setores: indústria, comércio e serviços. Jimenez e Terceiro (2009) afirmam que estes problemas se intensificaram nesse período e trouxeram consigo agressões cada vez maiores para a natureza. Assim, as discussões sobre o meio ambiente surgem nos anos 70 em forma de encontros internacionais

para reflexão sobre a utilização dos recursos naturais, daí apareceram os primeiros instrumentos de comando e controle como a legislação ambiental e as secretarias de meio ambiente. Esse fator pressiona as empresas a cuidarem melhor das suas relações com a sociedade e a natureza, sendo exigência dos mercados e dos governos.

Segundo Bursztyn (2008) o Brasil teve uma industrialização tardia, e trouxe condições particularmente perversas, como pobreza, miséria, desigualdade e degradação ambiental, isso, ainda afirma o autor, é consequência da falta de um sistema de mudança técnica, e diz que essas economias não conseguiram sobreviver, se não pudessem extrair competitividade da exploração predatória de seus recursos naturais e humanos.

Barbieri (2011) e Valle (2004) concordam que nos anos 90 as necessidades ambientais já estavam bastante popularizadas, surgiram então novos conceitos na área, e nessa década as comunidades internacionais visualizaram o surgimento das normas internacionais de qualidade da *International Organization for standardization* (ISO 9000) e, por conseguinte, as normas ISO 14000 referentes à qualidade ambiental. Os mesmos autores revelam que em 1992 aconteceu na cidade do Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas para o meio ambiente e desenvolvimento sustentável, onde levantaram-se discussões acerca das ações contra o meio ambiente que não são isoladas e trazem consequências globais.

Diante dessas discussões surge essa nova ordem chamada sustentabilidade, para que as gerações futuras possam usufruir da mesma qualidade de vida atual, Percebe-se, portanto, que a busca pelo lucro incessante tem destruído o que há de humano nas pessoas, para tanto afirma Chacon (2007) que diante de uma sociedade que cria indivíduos que se julgam suficientes o bastante para esquecer seus semelhantes e a natureza, destrói o meio ambiente gerando desigualdades e cabe perguntar: o que é ser humano afinal? Thomas Hobbes citado por Dias (2011) complementa que o homem sem predadores tornou-se o lobo de si mesmo.

1.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Para a compreensão da construção do conceito de desenvolvimento sustentável destaca-se a afirmação de Demajorovic (2006) que diz que o modelo de produção utilizado no século XX despertou para algumas premissas e percepções sobre a capacidade ilimitada do planeta terra e que este seria uma fonte inesgotável de matéria primas, e considerou que a produção de poluentes e resíduos seria inevitável.

As possibilidades de esgotamento de alguns recursos naturais começam a ser percebidas ao longo das décadas 1950 e 1960. Se fortalecendo nos anos 70, associados a

alguns desastres ambientais causados pela ação humana, que acabaram desencadeando um movimento de cunho ambiental mais amplo, que culminou no lançamento do livro intitulado “Primavera Silenciosa” pela bióloga Rachel Carson, em 1962, considerado um marco ao detalhar os efeitos da contaminação ambiental decorrente da má utilização dos pesticidas e inseticidas químicos sintéticos, essa obra gerou revolta e manifestações na sociedade (PHILIPPI JR.; PELICIONI, 2014).

Em 1972, com a realização da Conferência de Estocolmo capital da Suécia, surgiu o conceito de desenvolvimento sustentável, que até então era conhecido como “Ecodesenvolvimento”, esse termo foi proposto por Maurice Strong e em seguida ampliado por Ignacy Sachs, que além da preocupação com o meio ambiente, incorporou a devida atenção às questões sociais, econômicas, culturais, de gestão participativa e ética afirma Dias (2011).

Ainda de acordo com Dias (2011), após a Conferência de Estocolmo, a Assembleia Geral das Nações Unidas, gerou um plano mundial, formada por uma comissão de 21 países e presidida por Gro Harlem Brundtland, primeira ministra da Noruega, que se materializou em um documento considerado um dos mais importantes sobre questões ambientais, chamado de Nosso Futuro Comum, também conhecido como relatório de Brundtland, relata orientações cujo principal objetivo é a preservação e a melhoria no ambiente humano, veiculando economia e ecologia de forma estreita, formalizando assim o conceito de desenvolvimento sustentável, que prevê a integração entre economia, sociedade e meio ambiente, onde Valle (2004) complementa e confirma com Dias (2011) o conceito discutido na comissão de Brundtland, que era o de suprir as necessidades das gerações presentes sem comprometer que as gerações futuras usufruam da mesma qualidade de vida das gerações atuais.

Segundo Dias (2011) O relatório produzido pela Comissão de Brundtland define além das premissas para o Desenvolvimento Sustentável as políticas ambientais e desenvolvimentistas, que em síntese são:

- Retomar o crescimento, e conseqüentemente alterar a qualidade do desenvolvimento;
- Atender as necessidades essenciais de emprego, alimentação, energia água e saneamento;
- Manter um nível populacional sustentável;
- Conservar e melhorar as bases de recursos e reorientar a tecnologia para administrar os riscos;
- Incluir o meio ambiente e a economia no processo de tomada de decisões;

Dias (2011) ainda afirma que dessas orientações surgiram várias interpretações, onde diferentes grupos sociais sintetizaram com o seu olhar as propostas de sustentabilidade do relatório em questão, embora se difundam algumas visões pessimistas, dentro da generalidade com que foi exposto pelo documento da Comissão de Brundtland, essa discussão, apesar de ambiguidades e mal entendidos, abriu muitos questionamentos sobre equidade social dentro de uma mesma geração e inseriu definitivamente o meio ambiente nos debates sobre desenvolvimento de forma definitiva.

Para alguns o desenvolvimento sustentável é um movimento político econômico para erradicar a pobreza com projetos sociais, para outros consiste em orientações para o desenvolvimento harmônico da sociedade, considerando a apropriação e a transformação sustentável dos recursos naturais, trata-se somente, segundo alguns, de uma forma de deixar compatível o meio ambiente com o crescimento econômico contínuo, mantendo as condições que produzem e reproduzem as relações de exploração, hierarquização e dominação que permitem a apropriação da capacidade produtiva social por alguns homens, e para outros, implica novas bases, nas quais se sustenta a civilização, através de uma nova racionalidade ambiental que tenha como objetivo da organização social produtiva o bem estar material do ser humano e sua qualidade de vida (DIAS 2011).

Chacon (2007) afirma que o desenvolvimento sustentável virou moda e um discurso ou plano político. A palavra sustentabilidade, ainda que desgastada pelo uso exacerbado deu uma nova tonicidade as questões sócio ambientais e proporcionou novas perspectivas para as populações carentes, especialmente as que moram no semi árido nordestino, o discurso de seca passou a ser convivência com o semi árido.

Várias reuniões foram realizadas, destacando-se a de 1997, no Japão, que originou a criação do Protocolo de Quioto, estabelecendo metas de redução da emissão de gases de efeito estufa na atmosfera a serem cumpridas até 2012, usando como referência as emissões de 1990. Os Estados Unidos da América não assinou o tratado alegando que o mesmo comprometeria seu crescimento econômico, afirma (REIS, 2012).

Segundo Pereira (2011) em 1997 a ONU promoveu a Rio + 5 no Rio de Janeiro e em 2002 a Rio +10 em Joanesburgo, reuniões que tinham como finalidade discutir os resultados da agenda 21, que foi o documento resultante da Rio 92. Os resultados da agenda 21 foram poucos e constatou-se a necessidade de adotar ações mais eficazes e enérgicas capazes de operar transformações econômicas, políticas, sociais e culturais para o novo modelo de desenvolvimento sustentável.

Nesse contexto, Pereira (2011, p. 74) faz um comentário e associa o termo sustentabilidade “[...] à crescente conscientização de que os países precisam descobrir novas maneiras de promover o crescimento de suas economias, sem destruir o meio ambiente, prejudicar a qualidade de vida da sociedade ou sacrificar o bem estar das futuras gerações”.

Dias (2011) complementa afirmando que as discussões foram significativas e promissoras, embora existam ambiguidades e mal entendidos sobre o termo desenvolvimento sustentável, as portas ficaram abertas para o debate da equidade social dentro de uma mesma geração e colocou o meio ambiente dentro do debate de desenvolvimento de forma definitiva.

A sustentabilidade em sua essência remete a ideia de justiça e auto consciência, pois tudo aquilo que por meio de ação traz impactos negativos para o ecossistema e para as futuras gerações é considerado insustentável. Na sua forma pura e elementar a sustentabilidade refere-se à necessidade de sobrevivência de um ser vivo a longo prazo, visto que a sobrevivência é dita por depender de vários fatores como água, ar solo e alimentos, que são essenciais para a sobrevivência das espécies, inclusive o ser humano, isso seria a regra básica da existência humana: manter a sustentabilidade nas condições de vida que depende (BOSSELMAN, 2015).

Para Barbosa (2008), o desenvolvimento sustentável não é um estado fixo de harmonia, mas sim um processo de mudança, no qual se compatibiliza a exploração de recursos, o gerenciamento de investimentos tecnológicos e as mudanças institucionais com o presente e o futuro. Para ser alcançado o desenvolvimento sustentável depende de fatores básicos como o planejamento e principalmente o reconhecimento da finitude dos recursos naturais, todavia não se deve confundir os termos crescimento e desenvolvimento, pois o crescimento está associado ao consumo crescente de água energia e outros recursos naturais, o desenvolvimento nesse aspecto é insustentável, acarretando esgotamento ou escassez desses recursos que toda a humanidade depende.

Veiga (2010) parte da premissa que o desenvolvimento econômico está frequentemente sendo conceituado como sinônimo de crescimento, pois era o termo mais utilizado para conceituar o desenvolvimento, e que por isso gerou várias discussões para os analistas; é de fundamental importância compreender esses conceitos, pois envolvem recursos naturais renováveis e que se não forem gerenciados de forma adequada e com consciência, implica-se em impossibilidades para as futuras gerações.

Para Veiga (2010), o desenvolvimento pode ser entendido como sinônimo de crescimento econômico, e que pode ser mensurado pelo produto interno bruto per capita. Porém ainda afirma que quando o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento-

PNUD lançou o Índice de Desenvolvimento Humano-IDH, compreendeu que o desenvolvimento não poderia mais ser sinônimo de crescimento econômico, pois não havia uma identificação.

Segundo Veiga (2010) com a publicação do relatório de Desenvolvimento Humano de 1990, a definição de desenvolvimento como sinônimo de crescimento já não faz mais sentido, pois o objetivo do relatório era desmistificar essa crença e enfatizar que o desenvolvimento passava a ser visto como a busca da paz e assim o crescimento já não era mais o sinônimo de crescimento, passando a ser compreendido como um processo maior, visto que os seus resultados não eram sinônimo de benefícios.

Dias (2010), afirma que até então não se tinha necessidade de fazer a distinção entre os termos em discussão, pois poucos países haviam enriquecido na época da industrialização, porém os que eram subdesenvolvidos ainda continuavam pobres, onde a industrialização não tinha iniciado.

Veiga (2010) ressalta o crescimento ocorrido até 1950 não havia chegado a maioria dos países, por isso também não havia um maior acesso pelas pessoas de classe baixa a bens materiais, como foi observado em países desenvolvidos, onde as iniciativas começaram pelo acesso a saúde e educação.

A partir dessas reflexões de Veiga (2010) conclui que o verdadeiro sentido sobre o conceito de desenvolvimento começou a entrar em debate, a ONU defendia e divulgava índices de desenvolvimento que não estavam atrelados necessariamente a uma renda per capita.

1.2 AS DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE

1.2.1 Dimensão Social

Sachs (2000), ao trazer o conceito de desenvolvimento sustentável, afirma que esse deve transcender o significado econômico, estando em conformidade com cinco dimensões: a social, a econômica, a ecológica, a espacial e a cultural, Dias (2011) ressalta apenas três: a econômica, a social e a ambiental, por entender a sustentabilidade como um tripé.

A dimensão social refere-se à busca de igualdade de condições, tem base no pressuposto crescer para o benefício de quem? Essa questão vem atrelada a reflexão de Wolfgang Sachs (2000) quando ele fala sobre a fome, o desemprego, as desigualdades e as discriminações e associa esses aspectos ao desenvolvimento sustentável afirmando que as

dimensões precisam se transversalizar, a cultural, a economia, o aspecto social, e aos territórios, para haver uma ação afirmativa dos atores locais para a construção de políticas sustentáveis.

1.2.2 Dimensão Econômica

Sachs (2009) escreve sobre a dimensão econômica afirmando que é aquela que possibilita um gerenciamento intersetorial equilibrado, utilizar de forma eficiente consciente os recursos naturais, e buscar através de investimentos públicos e privados o desenvolvimento sustentável com segurança alimentar e capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção e autonomia na pesquisa científica e tecnológica, sem ter o foco nesse aspecto, mas agindo para que essa seja a consequência das ações. E afirma também que a dimensão ecológica e ambiental é sem dúvidas uma das mais importantes, sendo ela caracterizada pela compreensão e respeito nas práticas do meio ambiente. Pois exige a reflexão que o ser humano não é dono do meio ambiente, ele apenas o utiliza, o ser humano é apenas parte integrante e dependente dele. Ainda nessa dimensão são notáveis as medidas tomadas para a conservação do potencial do capital natural.

Ocorre que, num determinado momento, estudos demonstraram que a natureza não estava suportando sua exploração e que muitos dos recursos utilizados em breve deixariam de existir. O alarme causou uma mobilização continuada, que desembocou numa nova proposta de desenvolvimento que contempla o meio ambiente natural, que deveria ser preservado para a utilização futura pelas novas gerações (DIAS, 2011, p 43).

Por essa transversalidade e intersecção entre os termos crescer e desenvolver é que Bursztyn (2007) discorre sobre esse tema, salientando as suas diferenças e importâncias, afirmando que não há desenvolvimento se não houver qualidade de vida e equilíbrio com a natureza.

1.2.3 Dimensão territorial (espacial)

Sachs (2009) relata que a dimensão espacial refere-se à organização do espaço, na busca de gerenciar e projetar a configuração rural-urbana mais equilibrada e uma melhor distribuição territorial de assentamentos urbanos e atividades econômicas, como, reduzir a concentração excessiva nas áreas metropolitanas, impedir a destruição de ecossistemas, criar uma rede de reservas naturais e de biosfera, para proteger a biodiversidade.

Santos (1988, p. 14) aborda que a temática do espaço habitado pode ser considerada tomando dois pontos de vista: o biológico, “pelo reconhecimento da adaptabilidade do homem, como indivíduo, às mais diversas altitudes e latitudes, aos climas mais diversos, às condições naturais mais extremas.” E o social, partindo do ponto que o ser humano não pode mais ser visto como indivíduo isolado, mas como um ser social por excelência, portanto, acompanhando expansão e distribuição, bem como mudanças demográficas e sociais dos seres humanos. E conclui: “O fenômeno humano é dinâmico e uma das formas de revelação desse dinamismo está, exatamente, na transformação qualitativa e quantitativa do espaço habitado (p. 14).” Este dinamismo pode ser visível nos territórios brasileiros.

Nas palavras de Pasqual e Fachini (2008, p. 10) historicamente, a concepção de território associa-se à ideia de natureza e sociedade configuradas por um limite de extensão do poder. Contemporaneamente, fala-se em complexidades territoriais, entendendo território como campo de forças, ou "teias ou redes de relações sociais". Contribuindo com a temática Raffestin (1993, p. 143) afirma que o território se forma a partir do espaço, sendo resultante de uma ação conduzida por um ator que realiza um programa em qualquer nível, neste sentido, o ator territorializa o espaço ao se apropriar do mesmo quer concreta ou abstratamente.

Nesta vertente Haesbaert (2002), identifica uma multiterritorialidade reunida em três elementos: os territórios-zona - prevalecendo a lógica política, os territórios-rede - prevalecendo a lógica econômica e os aglomerados de exclusão - ocorrendo uma lógica social de exclusão sócio-econômica das pessoas.

Por fim, observa-se que o espaço adota atualmente uma importância fundamental, visto que a natureza se transforma ao seu todo, numa forma produtiva. Assim sendo, quando de maneira direta ou indireta todos os lugares forem atingidos pelas necessidades do processo produtivo “criam-se, paralelamente, seletividades e hierarquias de utilização com a concorrência ativa ou passiva entre os diversos agentes. Onde uma reorganização das funções entre as diferentes frações de território.” Com isto, pode-se dizer que “cada ponto do espaço torna-se então importante, efetivamente ou potencialmente. Sua importância decorre de suas rias virtualidades, naturais ou sociais, preexistentes ou adquiridas segundo intervenções seletivas.” (SANTOS, 1988, p.11)

1.2.4 Dimensão Cultural

Para Leff (2009), toda formação social desenvolve-se numa estreita relação entre o “eu” e o entorno natural. Quando entende-se que essa relação entre a população humana e o meio ambiente habitado, não tem como resultado apenas uma adaptação biológica, a dinâmica do capital sobre os ecossistemas. A não racionalidade no uso dos recursos naturais está sempre condicionada por práticas culturais tradicionais e a racionalidade ecológica ou não dessas práticas não associam-se apenas à técnica e sim aos processos simbólicos culturais, e nessa construção, os conhecimentos tradicionais em muitos casos geraram práticas de manejo sustentável de recursos, ou não.

Daí afirma Leff (2009) que a importância de investigar a organização social e produtiva das culturas tradicionais das comunidades e sociedades do campo para conhecer e revalorizar o processo histórico de assimilação cultural dos processos ecossistêmicos é imprescindível.

Sachs (2009) ainda comenta sobre a dimensão cultural dizendo que essa pode ser entendida pela valorização da história, cultura e das tradições de um lugar, na busca de preservar, divulgar e investir, construindo uma sociedade com base no desenvolvimento sustentável.

1.2.5 Dimensão Ecológica

Segundo Sachs (2009) os critérios ecológicos estão relacionados à preservação dos recursos naturais, com a finalidade de diminuir o uso de combustíveis fósseis, além da atenuação de substâncias poluentes, Dias (2011) acrescenta que é importante para todo ser humano uma cultura ambiental, donde se busca a conscientização de todos para a não poluição de qualquer ambiente natural.

1.2.6 Dimensão Política

Segundo Barbieri (2011) os problemas ambientais passaram a ser tratados de forma sistemática após a revolução industrial, e mesmo assim os governos agiam de forma corretiva com relação às questões ambientais. A partir da década de 70 começaram a surgir em vários países políticas governamentais que tratavam das questões ambientais; entende-se por uma política pública ambiental o conjunto de diretrizes, objetivos e instrumentos de ação que o poder público dispõe para produzir efeitos desejáveis no meio ambiente através dos instrumentos explícitos e implícitos.

E entende-se que para a dimensão política da sustentabilidade se realize é necessário um planejamento e uma integração de ações nas outras dimensões. Para Barbieri (2011) a eficácia de alguns instrumentos explícitos de política ambiental depende de outros instrumentos de outras políticas públicas; porém com frequência ocorre o contrário, há uma convivência antagônica entre diversas políticas públicas. Por exemplo, uma política agrícola voltada para a produtividade pode induzir o uso abusivo de água, fertilizantes e agrotóxicos; a ausência de uma política de transporte coletivo nas grandes cidades, implica no uso do transporte individual e por consequência na qualidade do ar.

2. COMUNIDADES RURAIS E SUA RELAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Segundo Chacon (2007) a imagem do sertão foi sempre associada à seca, à pobreza e à dependência e isso parece ter estabelecido uma concordância de que o rural, os sítios e as comunidades rurais precisam sempre estar associadas à conchavos, lutas e conflitos nessa arena onde as alianças políticas que se aproveitam da situação ambiental de determinadas regiões, descortinando-se os interesses e a manipulação para que os detentores do capital sempre permaneçam na liderança das ideologias.

Segundo Leff (2009) A implantação de modelos econômicos tecnológicos e culturais ecologicamente inapropriados durante a dominação colonial e agora no capitalismo gera uma irracionalidade produtiva, no sentido de exploração do manejo ecológico ineficiente que enaltece a exploração dos recursos naturais e o enriquecimento de poucos.

Segundo Leff (2009) O desenvolvimento rural caracterizou-se por grandes diferenças na sua organização produtiva: ao lado de modernas empresas agrícolas, o desaparecimento de grande parte do setor de subsistência provocou uma subutilização dos recursos naturais e culturais. Um grande número de pequenos produtores habitantes da zona rural estão desempregados, subempregados, produzindo em condições que não lhes permitem suprir suas necessidades básicas. Os preços de seus produtos são cada vez mais desfavoráveis em relação aos insumos produtivos, ou na força de trabalho e tempo dispendidos na coleta dos frutos da floresta a serem comercializados.

O mesmo autor ainda reflete que esse modelo de desenvolvimento econômico produziu desequilíbrios nacionalmente e regionalmente, gerando efeitos de desintegração cultural e ecológica, pregando principalmente que o desenvolvimento estaria na zona urbana e ficar na zona rural seria um atraso de vida, o processo de industrialização urbana traz consigo uma ideia de transferência de valor do campo para a cidade, a transculturação tecnológica gera degradação dos ecossistemas, e desuso das práticas tradicionais das comunidades rurais e a destruição das forças culturais de produção da sociedade.

O processo de transculturação para Leff (2009) fez com que se perdesse muito do saber das comunidades impondo o saber técnico científico, muitas vezes sem absorver o conhecimento empírico da vida das sociedades tradicionais. Esta visão do Desenvolvimento sustentável integra a socialização entre a natureza e os potenciais ecológicos e estes levam ao aparecimento de novos movimentos sociais nas áreas rurais.

Diante dessas discussões entre o urbano e o rural, o que se percebe é o enriquecimento de poucos e empobrecimento de muitos, surge então, segundo os estudos de Singer (2010), a economia solidária, a qual originou-se depois do capitalismo industrial, como resposta ao empobrecimento dos artesões provocado pela difusão das máquinas e fábricas. Mesmo em meio há tanta exploração do trabalho de homens, mulheres e crianças com jornadas de trabalho intensas, surgia um homem chamado Robert Owen, que limitou a jornada de trabalho e mostrou que essa forma de trabalhar gerava lucros.

Singer (2010) afirma que a economia solidária é outro modo de produção, cujos princípios básicos são a da propriedade coletiva ou associada do capital e o direito a habilidade individual. Esses princípios na prática se traduzem em: classe trabalhadora, que são os possuidores de capital por igual, que diferem do capitalismo onde existe a competição entre os detentores da propriedade do capital e os que vendem a força de trabalho. O resultado natural desse segundo modo é a competição e a desigualdade enquanto que o resultado natural da economia solidária é a solidariedade e a igualdade.

Ainda sob os estudos do mesmo autor afirma-se que a economia capitalista fortalece a heterogestão e a competição exagerada, com poder centralizado onde o detentor do capital e dos bens tem o poder, enquanto que na economia solidária prevalece a auto gestão, as decisões são tomadas em assembleias, quando estas têm um numero reduzido de pessoas, e em grupos maiores através de representações e votações.

Segundo França Filho e Louis Laville (2004) somos habituados a pensar a economia de forma mercantil, processo de troca de objetos, por dinheiro deixando o capitalismo como única forma de reger a economia, sem admitir a possibilidade de fazer outro modo de economia, os autores enfatizam outras formas de reciprocidade, que alimentam relações econômicas não monetarizadas que permitem uma forma de sobrevivência diferente a uma parcela significativa da população, em diversas partes do mundo.

Os mesmos autores relatam que a solidariedade, afirmada como uma ação voluntária das pessoas, quando realizada em espaços públicos é desenvolvida através de uma dinâmica no planejamento das atividades comunitárias, relacionando muitas vezes problemas públicos mais gerais, como por exemplo: cultura, meio ambiente e educação. Entende-se, pois, que essa outra economia, assim denominada, combina uma dimensão comunitária tradicional com a dimensão pública, essa ação é evidenciada quando surgem as associações fortemente baseadas nos vínculos comunitários.

Chacon (2007) afirma que o ser ou não ser sertanejo, estar ou permanecer na zona rural, é uma questão que se coloca hoje com persistência, especialmente para os jovens que

não veem no sertão as oportunidades que almejam. Percebe-se também que a rápida entrada dos meios eletrônicos no sertão tem modificado esse cenário, trazendo um turbilhão de informações sobre um modo de vida estranho a esse lugar.

Os problemas ambientais acumulam-se, e a ciência e tecnologia são aplicadas como solução há quase tudo, embora Barbierí (2008) afirme que a ciência e tecnologia são causa dos problemas e também solução, percebe-se a economia passando a ser o único horizonte de felicidade dos povos e assim surge um mal estar social e moral afirma Zaoual (2010), pois a sociedade perde a razão de ser, assim diante dessa afirmação, o retraimento comunitário se torna uma das soluções para muitos grupos da população.

Zaoual (2010) ainda afirma que o homem precisa crer pertencer a algo e ser integrado, quando o lugar que ele ocupa não o oferece mais conteúdos simbólicos, ele tende a procura-lo em outros ambientes ou transformar o seu ambiente em outro que o signifique como afirma Bursztyn (2008), quando fala que a distinção entre zona urbana e rural é um polêmico tema da atualidade.

A caracterização das comunidades rurais realizava-se pela leitura de um lugar de difícil acesso, casas de taipa, ausência de veículos mecanizados, a escola do campo, ausência de energia elétrica e água encanada, porém a realidade atual da zona rural é bem diferente, extinguiram-se as casas de taipa, sendo estas substituídas por habitações de alvenaria com suas antenas parabólicas, o acesso melhorou, as casas estão mais próximas umas das outras, e as bicicletas e motocicletas substituem gradativamente, os jumentos e carroças, a energia elétrica, passou a ser essencial nas comunidades rurais, ocorre também a mudança das cacimbas por cisternas de placas.

Bursztyn (2008) relata que o novo sertão é urbano, o campo foi perdendo população para os centros urbanos e grandes capitais. Os vilarejos são hoje maiores e mesmo pequenas aglomerações que antes representavam apenas núcleos de casebres de famílias de trabalhadores rurais, agora sobrevivem graças a outras fontes de renda.

O homem só se sente bem segundo Zauoal (2010) quando encontra seu lugar, seu sítio, esse imperativo existencial não é atendido pelo mercado, essa necessidade escapa às ciências racionais e econômicas, que permanecem dominadas por valores utilitaristas e mercantis e não levam em conta as múltiplas dimensões da existência humana como: identidade, cidadania, ajuda mútua, solidariedade e qualidade de vida.

A ausência de políticas públicas de fixação e incentivo ao homem do campo faz com que este não se sinta pertencente ao seu lugar, ser importante, pertencer a algum lugar, uma sociedade, um local, quando o ser humano pertence a um espaço e/ou território ele cria

vínculos, um “sítio” simbólico de pertencimento afirma Zaoual (2010), complementa também que a sociedade complexa aparenta um *apartheid* territorial, um modelo socialmente fragmentado, em um mesmo território, existe o situs do que tem o poder e o situs do marginalizado.

Segundo Leff (2009) as transformações geradas pelo processo de exploração do capital, sepultam de alguma forma uma enorme quantidade de conhecimento prático elaborado pelas comunidades destas regiões rurais, que se permitiam muitas vezes um uso mais sustentável dos potenciais naturais e de seus territórios. Percebe-se que o capitalismo rompeu o equilíbrio entre os sistemas naturais e as formações sociais.

2.1 O FRUTO DO CARIRI: PEQUI *Caryocaraceae*, Espécie *Caryocar coriaceum* wittth

Segundo Silva; Medeiros, (2006) e Matos (2007), o pequi pertence à família *Caryocaraceae*, espécie *Caryocar coriaceum* wittth.. Engloba cerca de vinte espécies. Este é um fruto típico da Chapada do Araripe, e percebe-se a importância social e econômica das atividades que envolvem o cultivo, coleta transporte e comercialização do mesmo. O uso de matérias primas de origem extrativista está condicionado a sazonalidade do produto, a frutificação do pequi é anual e irregular entre safras, e as comunidades rurais que dependem financeiramente desse cultivo precisam ser orientadas para explorar o fruto em sua totalidade, pois aproveita-se na maioria das vezes apenas o fruto, quando é notório que o aproveitamento pode ir além do fruto, utilizando-se também a sua castanha, a extração do óleo de pequi, molhos entre outros.

Figura 1 Fruto do pequi com 04 pirenios.



Fonte: dados da pesquisa. (2017).

O pequizeiro da espécie *Caryocar coriaceum* Wittm é uma planta arbórea, pertencente à família *Caryocaraceae*. Apresenta tronco grosso com até dois metros de circunferência e 12 a 15 metros de altura, revestido de casca escura, com galhos grossos, compridos e inclinados. Tem folhas opostas com folíolos ovais, verde-luzentes. As flores com coloração amarela intensa e estames vermelhos (Figura 3), são grandes e estão reunidas em cachos terminais. O fruto (pequi) é globoso, do tipo drupóide, formado por um epicarpo (casca) verde-amarelado, que recobre de um a quatro pirênios (figura 1), conhecidos como caroços; o mesocarpo oleaginoso divide-se em externo (coriáceo carnoso) e interno (parte comestível amarelo-carnoso ou polpa), envolvendo o endocarpo lenhoso com espinhos delgados e agudos, sob o qual está a amêndoa branca ou semente, carnosa e também oleaginosa. O conjunto mesocarpo interno, endocarpo espinhoso e semente constituem o pirênio conforme a figura 2 (SILVA; MEDEIROS-FILHO, 2006; MATOS, 2007).

Figura 2 Fruto do pequi com pirenio.



Fonte: OLIVEIRA. (2008).

O pequizeiro exerce importante papel socioeconômico na Chapada do Araripe e sertões vizinhos do Ceará, Pernambuco e Piauí. A polpa e amêndoa do pequi são altamente nutritivas e constituem-se em valiosos recursos alimentares para a população dessas regiões. A principal utilização do fruto é o consumo direto do “caroço” (OLIVEIRA *et al.*, 2008), óleo da amêndoa é utilizado na medicina popular, juntamente com mel de abelha, no tratamento de enfermidades como gripes, bronquites e infecções bronco-pulmonares, configurando assim um importante recurso na farmacologia popular.

Figura 3 Flor do pequi



Fonte: dados da pesquisa. (2017).

No período da safra, que ocorre entre dezembro e abril, no Ceará, famílias inteiras da região do Cariri deixam suas casas e sobem à Chapada do Araripe para o trabalho de coleta dos frutos e extração, por fervura em água, do óleo de pequi, obtido da polpa do fruto, para comercialização ou para própria alimentação. O óleo é negociado nas feiras e casas de comércio da região, sendo adquirido geralmente para fins medicinais e culinários. Ao fim da safra, grande quantidade de amêndoas (sementes) é deixada no local ou também submetida à extração de óleo (MATOS, 2007).

A maioria das informações disponíveis na literatura refere-se à espécie *C. brasiliensis*, tais informações auxiliam na compreensão das características e propriedades de *C. coriaceum*, em virtude da proximidade genética entre essas duas espécies (OLIVEIRA et al., 2008).

3 METODOLOGIA: O caminho de construção da pesquisa

3.1 TIPO DO ESTUDO

A pesquisa foi a princípio construída de um referencial teórico com os principais autores da temática sobre comunidades rurais, por ser o centro desse estudo, o desenvolvimento sustentável desde o início do uso corrente da expressão que se deu por volta da década de 80 e alguns temas adjacentes para subsidiar a pesquisa.

Essa pesquisa tem como finalidade gerar o conhecimento para contribuir com o avanço científico, envolvendo verdades e interesses gerais; em especial com o intuito de relacionar os conceitos de desenvolvimento sustentável em suas principais dimensões como os conceitos universais, relacionando esses conceitos com a realidade das comunidades rurais para contribuir cientificamente.

Utilizou-se para o tratamento dos dados coletados uma abordagem qualitativa, que de acordo com Severino (2016) enfatiza a perspectiva do indivíduo ou grupos de indivíduos em estudo, ou seja, ela impõe a interpretação do ambiente em que a problemática acontece, implicando em um ambiente natural entre as pessoas e o ambiente em pesquisa, essa abordagem também necessita, segundo o mesmo autor, que o pesquisador entreviste indivíduos e avalie observações, coletando evidências, sendo sua interpretação e análise visual também importante na coleta de informações.

Segundo aponta Gil (2010), os estudos podem ser classificados quanto aos objetivos, que podem ser descritivos, exploratórios ou explicativos como também pelos métodos e procedimentos utilizados para a sua realização, esse estudo caracteriza-se por exploratório e descritivo.

Para tanto as pesquisas também precisam utilizar-se de um delineamento para o seu desenvolvimento, para Gil (2010) delinear uma pesquisa tem a significação de planejá-la, em sua dimensão mais abrangente e isso é corroborado junto com os fundamentos e métodos, alinhados com a definição dos objetivos, o ambiente de pesquisa, instrumento e procedimento de coleta de dados.

A primeira etapa desse projeto consistiu em observar a comunidade, utilizando-se nessa etapa da técnica de observação participante, de modo a caracterizá-la mais profundamente, através da criação de laços e perceber através de rodas de conversas os seus problemas, as suas necessidades, as aspirações sentidas, os valores, as representações com a

finalidade de criar um mapa da comunidade. Vista dessa forma, a participação deve ser concebida como um ato interativo entre os diversos atores sociais, na perspectiva de conhecer o contexto no qual estão inseridos, e entender a interação dos saberes empíricos sobre a sustentabilidade relacionando-os com o saber científico.

3.2 LÓCUS DO ESTUDO

Os Sítios Cruzeiro e Jatobá, localizam-se na Chapada do Araripe, zona rural do distrito de Santa Fé, distantes aproximadamente quinze quilômetros do município do Crato pertencente a região metropolitana do Cariri no extremo Sul do Ceará.

A comunidade sobrevive de agricultura familiar e benefícios sociais, e no período de novembro a março, comercializa o fruto pequi, sendo que esse fruto é altamente perecível, precisa ser comercializado logo após a sua colheita, portanto percebeu-se o desperdício e a desvalorização econômica no período de safra. A implementação de um galpão de beneficiamento permitirá a essas famílias congelar o pequi e não mais desperdiçá-los, obtendo uma valorização econômica trazendo como consequência, supõe-se que ocorra uma mudança de vida na comunidade, importante para ser registrada como exemplo de desenvolvimento sustentável.

3.3 SUJEITOS DO ESTUDO

Quanto à delimitação, serão acompanhados os 25 representantes (homens e mulheres) das famílias envolvidas com o projeto intitulado Pequi Vivo e associação de moradores, que acompanhados por um grupo de alunos e professores de uma faculdade privada da região e através de um financiamento de um banco, está implementando um galpão de beneficiamento de pequi. Para responder o instrumento de coleta de dados foram eleitos por questões aleatórias onze representantes dos núcleos familiares moradores dessa comunidade.

3.4 PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA

A construção do projeto de pesquisa surgiu a princípio depois das primeiras visitas à comunidade em setembro de 2014, a pesquisadora ao entrar em contato com a comunidade percebeu a carência econômica e social daqueles moradores. Essa visita inicial deu-se para a

execução de um projeto de extensão cujo objetivo era elaborar projetos para melhorar a qualidade de vida daqueles os quais os alunos elegiam. Logo nas primeiras visitas identificou-se que os moradores dessa comunidade tinham o acesso muito restrito a água, sendo este bem primordial a existência humana, através de políticas públicas tiveram o acesso às cisternas de placas.

Essas cisternas captam a água das chuvas que abastecem os moradores de água para o uso doméstico. Porém a quadra invernososa tem ficado cada vez menor e menos milímetros de água da chuva têm sido armazenados, nos meses de agosto até as próximas chuvas os moradores dessa comunidade são abastecidos por caminhões pipa, que comercializam água uma vez por semana.

Conversando com os moradores logo se detectou que a principal renda da comunidade provém da aposentadoria e de benefícios sociais, sendo a renda primordial, àquela oriunda do programa bolsa família. O “protagonista”, identificado pelos moradores, como produto agrícola que provém a principal fonte de renda é o pequi. A coleta de pequi é elencada como a segunda maior fonte de renda dos moradores.

A observação e coleta de dados para esse estudo deu-se a partir do primeiro contato com essa comunidade desde setembro de 2014 até dezembro de 2017 quando se realizou a última visita para estudo com essa comunidade. As visitas de observação realizaram-se quinzenalmente, durante esse período, sempre acompanhando as ações do projeto de extensão junto ao grupo de alunos, e relacionando com anotações as percepções dos moradores com as intervenções, como também seu modo de viver com relação às dimensões da sustentabilidade.

3.5 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Como ferramenta de coleta de dados foram utilizadas a observação assistemática participante e as rodas de conversas com os membros para a identificação dos impactos gerados na vida da comunidade, como empoderamento, trabalho em equipe, e relação com o meio ambiente. Utilizou-se um questionário estruturado com vinte e uma perguntas para a coleta de informações com os representantes dos núcleos familiares eleitos para serem os respondentes da pesquisa por ordem aleatória, conforme apêndice A..

O questionário foi dividido em cinco blocos para melhor constituir a análise de resultados.

O primeiro bloco questiona sobre o perfil do respondente, por isso as seguintes

informações sobre os mesmos foram coletadas: idade, gênero e renda familiar.

O segundo bloco buscou identificar as dimensões sociais, culturais e territoriais da sustentabilidade nesses núcleos familiares, então perguntou-se sobre a situação familiar para identificar as novas formações familiares e os chefes de família, há quanto tempo residem nessa comunidade, para entender a relação deles com o território, o grau de escolaridade, experiência profissional e atividades associativas, sociais culturais e religiosas que participam para relacionarmos com a dimensão social/cultural da sustentabilidade.

O terceiro bloco foi constituído de questões sobre as fontes de renda principais e secundárias, as principais atividades econômicas praticadas para relacionar a dimensão econômica da sustentabilidade.

No quarto bloco perguntou-se sobre os líderes da comunidade e suas representações na política, como também sobre as políticas públicas que os integrantes da comunidade conhecem e/ou participam. Esse bloco relacionou-se sobre a dimensão política da sustentabilidade.

No bloco cinco questionou-se sobre a relação da comunidade com a dimensão ecológica/ambiental da sustentabilidade, como o principal destino dos resíduos sólidos e dos resíduos orgânicos, se existe saneamento e como os moradores fazem para se desfazer das águas servidas, se utilizam agrotóxicos e como limpam o roçado para plantação.

3.6 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

Ao ingressar no curso de mestrado em desenvolvimento regional sustentável, PRODER, na UFCA, foi comunicado à comunidade que seus integrantes estavam participando de um estudo, o que foi previamente acordado com eles, sem nenhuma objeção, para serem realizadas as anotações e fotos desde março de 2016, com registros oficiais para o estudo. A comunidade já estava sendo acompanhada pela autora desde setembro de 2014, como já fora mencionado anteriormente, em virtude de anterior projeto de extensão implementado por instituição de ensino superior privada.

A participação da pesquisadora na construção do projeto pequi vivo fora essencial para a coleta de informações utilizadas na construção desse estudo. Esta foi membro atuante durante as conversas e reuniões dos membros da comunidade, no cotidiano da sua vivência. Foram acompanhadas reuniões da associação de moradores, como também conversas informais com os mesmos e participação do projeto Pequi Vivo na sede da associação. Todas

as ações do projeto foram acompanhadas in loco pela autora da pesquisa, constituindo assim uma observação participativa.

A aplicação do questionário aos representantes dos onze núcleos familiares se deu no dia onze de novembro de 2017, na sede da associação de moradores, convidamos aos que quisessem ir participar dessa etapa da pesquisa e os representantes se dispuseram a responder.

3.7 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Tendo em vista a ética em pesquisa, preestabelecida pela CONEP junto aos CEPs, este trabalho respeitou os preceitos éticos da resolução 510/2016, que segue as indicações da resolução 466/2012 quanto à beneficência, não maleficência aos seres humanos envolvidos no desenvolvimento da mesma. Desse modo, utilizou-se a carata de anuência da associação onde foi realizada a pesquisa conforme apêndice B, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) disposto no Apêndice C, e destacando não apenas os objetivos, como também deixando claro que o participante não sofreu nenhum dano, e os riscos que por ventura surjam serão minimizados com a presença do pesquisador esclarecendo as possíveis dúvidas. e o deixando livre para tirar o seu consentimento a qualquer momento. As falas serão preservadas, utilizando-se pseudônimos e garantindo o anonimato do participante; foram realizados registros de imagem e para publicação utilizou-se o termo de autorização de imagem e voz conforma apêndice D.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS: As dimensões da sustentabilidade e as comunidades rurais dos sítios cruzeiro e jatobá

4.1 DIMENSÃO SÓCIO DEMOGRÁFICA E CULTURAL DOS NÚCLEOS FAMILIARES

As idades dos respondentes em seus núcleos familiares variam entre 25 e setenta e 73 anos, dentre os onze entrevistados quatro homens e sete mulheres; Os núcleos familiares são formados em média de três a cinco pessoas, onde percebeu-se que em sete das entrevistadas estas desempenham o papel de chefe e/ou responsável pela família, todas com filhos. Essas mulheres foram deixadas pelos seus maridos os quais lhes afirmaram que iam procurar emprego em outros lugares, pois não conseguiam sustentar a família estando apenas na comunidade.

Das entrevistadas em questão, nenhum dos esposos que partiram enviaram qualquer contribuição para o núcleo familiar que foi deixado, tendo as mulheres que se reinventarem para manterem as suas famílias, nenhuma das entrevistadas pensou em abandonar o seu território e nem a prole constituída, pois tomaram para si a responsabilidade de cuidar e gerir a sua família.

Confirmando assim com Chacon (2007), onde afirma que as mulheres desempenham um papel fundamental na preservação do convívio familiar, enquanto os homens partem em busca de outros espaços e sonhos, as mulheres ficam, estudam e trabalham em suas comunidades, ainda destaca que a seca periodicamente leva os homens embora e elas vão ficando e respondendo pela continuidade do lugar, a mulher é em grande parte dos casos a mantenedora responsável pela sobrevivência do grupo.

Analisou-se também a formação dos núcleos familiares entrevistados e com relação ao gênero identificou-se que dos questionados dezoito são homens e vinte e uma são mulheres, sendo estes adultos e crianças com idades variadas entre três e setenta e três anos, eles afirmaram que a comunidade é composta mais por adultos jovens e idosos e poucas crianças.

Quanto à escolaridade identificou-se que existem analfabetos na comunidade. Dos entrevistados cinco pessoas dos núcleos familiares se encontram nessa situação. Outras cinco afirmaram saber ler e escrever o básico, treze terminaram o quarto ano, oito frequentaram o ensino médio, mas não concluíram. Dentre os seis entrevistados que concluíram o ensino médio, três cursam o ensino superior. É fato que a educação não se restringe unicamente ao

ambiente escolar, mas abrange vários aspectos da vida. Nessa direção, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assevera que a educação envolve “os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” (BRASIL, 1996).

Complementando com a pesquisa observacional e diário de campo percebe-se nessa comunidade o difícil acesso à escola, esta fica um pouco distante da comunidade onde há a necessidade do transporte escolar e este, segundo os moradores, quebra muito. Os estudantes precisam caminhar até chegar à escola mais próxima, e geralmente nos primeiros meses do ano, o acesso fica muito difícil devido às chuvas, chegando alguns deles a desistirem de seguir no estudo formal.

Quando questionados sobre a experiência profissional percebeu-se que os entrevistados habitando um lugar de clima privilegiado, a chapada do Araripe, em sua maioria se dedicam a agricultura de subsistência e/ou familiar sendo essa considerada uma das principais práticas de trabalho dessa comunidade, vindo a seguir a coleta do pequi, não destacada como atividade principal por acontecer sazonalmente, depois enfatizaram os trabalhos domésticos e um número muito pequeno afirmam praticar a atividade de comércio, nenhum dos entrevistados destacou os empregos urbanos, alguns também realizam atividade de pedreiro na comunidade como também alguns trabalhos associativos.

Os moradores da comunidade demonstram muita religiosidade, dizem celebrar a renovação do santo, que é uma prática cultural muito difundida, participam também das festas dos santos na capela local.

Passarelli (2003) define as apresentações de reizado como as manifestações folclóricas natalinas, coreográfico-musicais, baseadas direta ou indiretamente nos costumes ibéricos do Ciclo do Natal, tendo ou não preservado o fundo religioso e independente da existência de um entrecho dramático, de peças teatralizadas, figuras de entremeio ou simulacros guerreiros, essas manifestações, embora folclóricas retratam a tradição e religiosidade de um povo, e aparecem nessa comunidade em estudo como um grupo de resistência nessa localidade considerado pelos moradores como uma tradição de pai para filho, eles mantêm esse grupo com adultos e crianças realizando apresentações locais, conforme está representado na Figura 4.

Figura 4 Grupo de Reizado dos Sítios Cruzeiro e Jatobá



Fonte: dados da pesquisa. (2017).

4.2 DIMENSÃO ESPACIAL E/OU TERRITORIAL

Silvino (2013) caracterizou as comunidades dos sítios Cruzeiro e Jatobá afirmando que ocupam uma área de aproximadamente 21.300 Km², delimitada pelas coordenadas geográficas: latitude (7°10'05" e 7°12'15" Sul); e longitude (39°11'17" e 39°29'06" Oeste).(ver mapa 5.1). Territorialmente, constituem uma só superfície de terras contíguas entre si, pertencentes à zona rural do distrito de Santa Fé e distantes cerca de 15km da sede do município do Crato, na microrregião do Cariri, no extremo sul do estado do Ceará.

Quando a comunidade é questionada sobre quanto tempo habitam nesse território eles responderam que habitam no local desde que nasceram, variando entre dois respondentes que dizem habitar na comunidade acerca de dez a onze anos, acrescentando a observação assistemática de convivência e constituição de diário de campo sobre a relação dessa comunidade sobre seu território eles relatam uma felicidade e privilégio em morarem na zona rural da Chapada do Araripe.

A vida simples os encantam e dizem não querer trocar pela turbulenta zona urbana. “Escutar o canto dos passarinhos e tomar um café embaixo do pé de pequi não tem coisa melhor”, afirma uma moradora. Outro morador afirma “moro aqui desde que nasci, não quero ir embora nem que meus filhos saiam daqui, se tivesse coisa pra eles fazerem aqui...”. Percebe-se se na fala do morador que existe um amor ao seu espaço e o desejo que as futuras

gerações permaneçam nesse território, mas já nota-se um pesar em sua fala por perceber que talvez seus filhos não permaneçam.

4.3 DIMENSÃO ECONÔMICA

Dentro dessa dimensão os moradores foram questionados sobre a sua principal fonte de renda. Identificou-se que a maioria dos moradores dessa comunidade sobrevivem da aposentadoria rural ou benefício, de pelo menos um dos membros da família sendo seguido do programa assistencialista do bolsa família, essas duas fontes de renda foram as mais citadas pelos núcleos familiares respondentes à pesquisa, apenas dois dos entrevistados mencionaram ter empregos urbanos, e todos os núcleos familiares, sem exceção responderam realizar a coleta do pequi para sobrevivência e ressaltam ser a atividade econômica mais rentável para eles, e só não se tornam a principal renda pelo motivo do pequi ser um fruto sazonal.

Na entre safra do pequi, onde a maioria dos moradores dessa comunidade se encontra sem sua principal fonte de renda, muitos se aventuram em participar da colheita em outros Estados, como Minas Gerais e Rio Grande do Sul, vale salientar que as condições de viagem e permanência no trabalho, nesses Estados, muitas vezes caracterizam-se como trabalho escravo.

Os que permanecem na comunidade realizam a prática da agricultura de subsistência tendo como principais produtos: o milho, o feijão, verduras como o tomate, alface e coentro e a macaxeira, alguns são cadastrados pela associação e comercializam muito pouco na merenda escolar e nem citam essa prática como fonte de renda.

Vale ressaltar que esses moradores procuram aproveitar o fruto pequi em todas as suas formas, sendo a mais usual a comercialização do fruto na casca para o consumo após o cozimento, este pode ser cozido com arroz ou feijão, como também na pequizada conforme a Figura 5.

Figura 5 Caldeirão de pequis cozidos



Fonte: dados da pesquisa. (2017).

Porém existe a produção artesanal do óleo de pequi realizada por alguns moradores: o óleo da castanha do pequi que possui um uso medicinal segundo os moradores e seus saberes, como também o óleo da polpa, este é mais utilizado na culinária. Ambos são produzidos por alguns moradores e comercializados apenas quando á procura pelos consumidores que vão até os moradores dos sítios.

4.4 DIMENSÃO POLÍTICA

Nos limites da comunidade em questão, todos os moradores questionados afirmaram não haver nenhuma liderança ou representante político nas esferas do poder público, mas dizem ser organizados através de uma associação de moradores onde se reúnem no primeiro sábado do mês para discutirem questões de necessidade da comunidade, como por exemplo o acesso à água encanada, recapeamento de estradas, saúde, educação, dentre outras melhorias para a comunidade.

Nos tempos de eleição os candidatos ao poder público visitam a comunidade, fazem promessas, mandam carros para levar os moradores aos comícios e carreatas, pagam combustível, mas esses afirmam que logo que eleitos eles desaparecem da comunidade retornando apenas nos próximos pleitos eleitorais.

Identificou-se que os moradores possuem o entendimento e o conhecimento das políticas públicas que podem ter acesso, e quando questionados sobre a sua participação nas mesmas, eles afirmaram, todos, que utilizam o Sistema único de saúde o SUS, e recebem a

visita dos agentes de saúde, não utilizam o programa de distribuição de sementes e um afirmou utilizar o programa de microcrédito e distribuição de sementes.

4.5 DIMENSÃO ECOLÓGICA

Os sítios Cruzeiro e Jatobá localizam-se na Chapada do Araripe, em uma área repleta de plantas e árvores pesquisadas no mundo inteiro, bem como uma fauna expressiva. Por ser visitada por estudantes e pesquisadores, as instituições como IcmBio, Embrapa, IFCE e ONGs têm se preocupado em realizar rodas de conversa sobre educação ambiental nessa comunidade, apesar dos moradores conhecerem e entenderem o que devem fazer com relação a proteção da Chapada a pesquisa nos mostrou que não o fazem.

Questionou-se aos moradores sobre o destino dos resíduos sólidos eles responderam que os resíduos orgânicos são utilizados como alimentação para os animais domésticos (cachorros e gatos) e para os animais de criação como galinhas e porcos. Sobre o lixo seco e embalagens, a maioria afirma queimar o lixo ou enterrá-lo, afirmam existir a coleta de lixo pública, porém essa só passa uma vez por semana em pontos específicos, afirmam eles terem que percorrer distâncias consideráveis para transportar os resíduos, além de ter cuidado com seu armazenamento até o dia da coleta, preferem não fazê-lo, pois o armazenamento atrai insetos, como moscas ratos e baratas.

O saneamento, assim como na maioria das regiões do Brasil, em especial na zona rural, é inexistente. Os que possuem melhores condições financeiras constroem suas fossas sépticas, mas ainda é identificada uma grande maioria de latrinas. Buracos no chão são utilizados para o depósito das fezes e urina e as águas servidas de pia e banho são liberadas a céu aberto. O meio rural não tem o atendimento significativo por parte das companhias de saneamento fazendo com que o mesmo tenha um baixo índice de cobertura desse sistema (BERNARDES et al., 2002), sendo que são necessários os sistemas de saneamento básico, no campo através de soluções individuais, bem como as medidas de controle da poluição resultante de atividades ali desenvolvidas (MOTA, 2006).

Sobre as práticas ambientais mesmo com todas as orientações mencionadas acima a maioria respondeu que queima o roçado para limpar o terreno, e derrubam árvores para fazer carvão, pois em sua maioria ainda se utilizam de fogão à lenha.

Quanto á coleta do pequi eles só recolhem para a comercialização os pequis que caem no chão, conforme a Figura 6, pois segundo o saber dos moradores são os frutos que caem que estão prontos para o consumo; essa afirmação vem a confirmar com Leff (2001) onde ele

aponta que as práticas ambientais locais partem dos saberes das comunidades que são formadas ao longo da construção da vida de cada um e de sua troca de saberes;

Figura 6 Pequi coletado do chão



Fonte: dados da pesquisa. (2017).

Percebe-se que posterior há tantas rodas de conversa e os moradores possuem um cuidado especial com o fruto do pequi, coletando apenas o fruto que cai no chão, tornando-se assim a coleta dos frutos uma prática sustentável, como também têm o cuidado de não arrancar os pés de pequi novos, entende-se de um saber que se passa de geração em geração; e que no caso das práticas errôneas como a queima do roçado deve-se haver uma mudança.

Porém destaca-se nessa comunidade a não utilização de inseticidas ou agrotóxicos químicos, dizem que quando precisam se livrar de alguma praga como as formigas, utilizam a pimenta como inseticida natural.

5 O PROJETO PEQUI VIVO: UM CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE

5.1 COMUNIDADE RURAL DOS CRUZEIRO E JATOBÁ E O PROJETO PEQUI VIVO

A comunidade Jatobá/Cruzeiro, apesar de ser formada por dois sítios (Jatobá e Cruzeiro), concentra aspectos comuns da realidade social, econômica, cultural e, principalmente, política, em face da existência de uma só associação de moradores.

A comunidade dos Sítios Cruzeiro e Jatobá tem sido acompanhada, por um grupo de alunos e professores de um centro universitário da cidade de Juazeiro do norte desde 2013 conforme a Figura 7, com o propósito do desenvolvimento de um projeto de extensão que tem por objetivo desenvolver ações de empoderamento e responsabilidade social da instituição de ensino superior para a comunidade.

Figura 7 Equipe de Professores e Alunos do projeto Pequi Vivo



Fonte: dados da pesquisa. (2017).

A comunidade está ativamente envolvida com o projeto pequi vivo, as reuniões ocorrem quinzenalmente na sede da associação de moradores conforme mostra a Figura 8, e participam cerca de 25 representantes das famílias envolvidas, ao longo do desenvolvimento do projeto.

O grupo de trabalho externo à comunidade, alunos e professores, concorreu a um edital do grupo Santander Universidades, e foi vencedor com uma premiação de 100.000,00 (cem mil reais), valor investido no projeto denominado por Pequi vivo, localizado na associação dos sítios Cruzeiro e Jatobá.

Figura 8 Associação de moradores dos Sítios Cruzeiro e Jatobá



Fonte: dados da pesquisa. (2017).

Aprende-se que administrar um prêmio dessa magnitude é um trabalho árduo que precisa de muita dedicação e amor, desenvolveu-se a verdadeira essência da extensão universitária que é olhar a necessidade do outro e ser útil a ele com os conteúdos assimilados na universidade, melhorar a vida de alguns próximos a nós e nos considerarmos felizes por isso.

O galpão fora construído e equipado para o beneficiamento do pequi, com a câmara fria para o congelamento dos mesmos conforme demonstra a Figura 9, e os moradores junto aos alunos e professores acompanhando esse processo.

Figura 9 Galpão de beneficiamento de pequi



Fonte: dados da pesquisa. (2017).

Porém durante a convivência na comunidade fez-se perceber a carência em saúde e foram incluídas algumas orientações sobre saúde, além do empreendedorismo social já em ação pelo projeto.

A presença da universidade na comunidade foi essencial para o desenvolvimento do projeto, pois a mesma se sentia privilegiada com a presença dos mesmos, ao passo que transmitia uma imagem de segurança e competência.

Foi desenvolvido um serviço de **atividades lúdicas para as crianças da comunidade**, pois os pais levavam os filhos para as reuniões e os mesmos não permitiam que os pais se concentrassem. Para tanto se firmou uma parceria com o curso de psicologia da mesma instituição de ensino superior, onde foram desenvolvidas atividades para as crianças e esse projeto culminou no dia das crianças, onde foi realizado um dia festivo na comunidade conforme mostra a Figura 10.

Figura 10 Ação social com as crianças dos sítios Cruzeiro e Jatobá



Fonte: dados da pesquisa. (2017).

Outro serviço foi realizado após surgir a necessidade relatada pelos moradores de dar mais atenção à **saúde bucal**, onde firmou-se uma parceria com o curso de odontologia e foi desenvolvido uma orientação geral de higienização bucal, com posterior aplicação de flúor, em parceria com a clínica escola para dar continuidade aos tratamentos, iniciando pelos mais urgentes já detectados na própria comunidade.

Recentemente devido à atividade de coleta do pequi, foi percebido a necessidade de ter uma parceria com o curso de fisioterapia para realizar uma **avaliação postural**, com posterior

orientações para atividades da vida diária, em especial postura laboral como demonstra a Figura 11.

Figura 11 Intervenção dos acadêmicos de fisioterapia na avaliação postural dos catadores de pequi dos sítios Cruzeiro e Jatobá



Fonte: dados da pesquisa. (2017).

O projeto pequi vivo está no terceiro ano de ação na comunidade dos sítios Cruzeiro e Jatobá, e percebe-se a quantidade de ações realizadas, na parceria universidade e comunidade, tornando-se verdadeiros coadjuvantes na implementação de políticas públicas executadas por pessoas que acreditam no empreendedorismo social e na contribuição com a melhoria da qualidade de vida das comunidades rurais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento sustentável, aquele que preconiza a qualidade de vida dos presentes sem comprometer as futuras gerações, precisa sair do discurso em todas as esferas sociais, ao percorrer o marco teórico desse estudo percebe-se que a evolução histórica nas questões ambientais, ao certo não deveria ser assim denominada, pois com o homem e a natureza na pré história, havia harmonia entre eles, os primeiros habitantes só retiravam da terra aquilo que necessitavam para a sua sobrevivência, quando os homens começaram a se aglomerar formando as vilas e iniciou os processos de armazenamento e troca de recursos naturais em insumos para a fabricação de bens e serviços começou também os problemas ambientais.

Porém o marco da interferência humana na desestabilização das questões ambientais deu-se através da revolução industrial e a introdução do capitalismo, a gana do homem no ter, foi desencadeada de forma que não importava de onde, nem como eram produzidos a matéria prima, muito menos como os processos de produção, para o enriquecimento de poucos eram realizados, por volta dos anos 70 á 80 a legislação e regulamentação para alguns setores já apareciam, com o surgimento das secretarias de meio ambiente, e aparece com muita força o êxodo rural na esperança de uma vida de proletário ser melhor do que a de um camponês, essa foi uma cultura vendida durante a implementação das indústrias.

Durante a década de 80 surgem discussões que culminam no termo desenvolvimento sustentável, um discurso que alertou o mundo inteiro acerca da escassez dos recursos naturais e da finitude dos mesmos no porvir, reuniões internacionais foram realizadas para planejar uma forma de diminuir os impactos da vida humana na terra;

Ao analisar essas dimensões teoricamente e triangular com os resultados da pesquisa vimos que estão inteiramente inter-relacionadas, as dimensões da sustentabilidade se misturam se perpassam e se misturam de modo que uma depende diretamente da outra, se encontramos nessa comunidade uma dependência econômica de benefícios sociais é porque não existem ações efetivas para a territorialização dessa comunidade para que ela se empodere, as políticas públicas assistencialistas, não incentivam e nem promovem o empoderamento desses moradores.

Quem toma a iniciativa de promover ações afirmativas sustentáveis são as ONG'S e os projetos de Extensão universitária, e foi através de um grupo de alunos da UNILEÃO que essa comunidade foi vista e tornou-se objeto de estudo para o empreendedorismo social.

O envolvimento da comunidade trouxe à tona a valorização do trabalho no campo, como também uma proposta de empoderamento e a sustentabilidade do local, enquanto as paredes do galpão se erguiam, junto a elas surgiam os sonhos de não ter que procurar um trabalho urbano para a sobrevivência, e a cada visita dos alunos esse sonho crescia.

A princípio, muitas rodas de conversa sobre o trabalho em grupo, normas de higiene industrial, associativismo, finanças, lucros, divisão de tarefas entre outros assuntos relacionados, mas vimos que a comunidade possuía outras carências e em todos os sentidos, e volta o discurso das dimensões da sustentabilidade todas as dimensões se misturam, como pensar na dimensão econômica sem olhar o social que envolve sua saúde física e suas relações, e a cultura dessa comunidade, o amor pelo território e os recursos naturais.

O galpão de beneficiamento enfim ficou pronto, câmara fria devidamente instalada e os desafios para o seu funcionamento se misturam novamente as dimensões da sustentabilidade, os insumos básicos de água encanada e energia elétrica, ainda não estão instalados, muita burocracia, o papel das políticas públicas, ao que se percebe não demonstra nenhum interesse para que o galpão funcione e essa comunidade se torne empoderada.

Os desafios da sustentabilidade em uma comunidade rural, são diversos e em todas as estâncias, por vezes se assemelham a um grupo de resistência, que mesmo com tantas adversidades, acreditam que tudo pode melhorar, percebe-se neles um amor ao seu território, eles se organizam em associações para realizarem ações de melhoria para todos, existe o verdadeiro sentido da sustentabilidade, vivem da agricultura familiar de subsistência, têm uma vida simples, um contra ponto diante desse mundo de capitalismo acirrado onde vivemos.

É desafiador ver um projeto nascer, crescer e se desenvolver em uma comunidade rural, de difícil acesso e comunicação, devem ter muitos espalhados por esse mundo afora, pequenos exemplos de sustentabilidade, espaços que fogem dos discursos tão retóricos sobre sustentabilidade, mesmo em pequena escala essa comunidade é sim um exemplo de sustentabilidade, fruto de alunos e professores que se dedicaram ao empreendedorismo social, mesmo o mundo inteiro gritando pelo capitalismo feroz, que destrói os recursos e deixam os ricos mais ricos e os pobres mais pobres.

Pensar em viver sustentavelmente nos dias atuais parece devaneio para muitos, discurso para outros e realidade para poucos, mas para quem acredita na sustentabilidade, essas ações afirmativas serão replicadas cada vez com mais força, pois se não o forem os recursos naturais ficarão cada vez mais escassos e a qualidade de vida abalada, e a sociedade sobreviverá de uma forma simplória, se não se atentar as questões ambientais, é muito

repetitivo ficar afirmando que precisamos sair dos discursos e debates, mas precisamos afirmar para se tronar realidade

REFERÊNCIAS

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental Empresarial: conceitos modelos e instrumentos**. 3º ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BARBOSA, Gisele Silva. **O Desafio do Desenvolvimento Sustentável**. Revista Visões. Rio de Janeiro, 2008.

BERNARDES, R.S; SOARES, S. R. A. Diagnóstico de sistemas de saneamento na zona rural: Estudo de caso em municípios da região amazônica. Universidade de Brasília – UnB, Brasília, 2002.

BOSELMAN, Klaus. **O Princípio da Sustentabilidade: transformando o direito e governança**. 1 ed. São Paulo: revista dos Tribunais, 2015

BRASIL. Presidência da República. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 1996.

BURSZTYN, Marcel (org), **Ciência, ética e sustentabilidade** – 2. ed –São Paulo: Cortez; Brasília, DF : UNESCO, 2001

BURSZTYN, Marcel. **O poder dos donos: planejamento e clientelismo no Nordeste** – 3ºed, revista e ampliada – Rio de Janeiro: Garamound; Fortaleza: BNB, 2008

CHACON, Suely Salgueiro. **O sertanejo e o caminho das águas: políticas públicas, modernidade e sustentabilidade no semi-árido/ Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2007** <http://www.bnb.gov.br/projwebren/exec/livroPDF.aspx?cd_livro=20> Acessado em: 09 set. 2017.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2011.

FRANÇA Filho, Genauto Carvalho de. **A Economia Solidária: uma abordagem internacional** – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004

GASI, Tânia Mara Tavares; FERREIRA, Edson. Produção mais Limpa: In: VILELA JÚNIOR, Alcir; DEMAJOROVIC, Jacques. **Modelos e ferramentas de Gestão Ambiental: desafios e perspectivas para as organizações**. São Paulo. Editora Senac. 2006.

GIL, A. C.; **Como Elaborar Projetos de pesquisa**. 5 edição. São Paulo; Atlas 2010.

HAESBAERT, Rogério. **A multiterritorialidade do mundo e o exemplo da Al Qaeda**. Terra Livre, São Paulo, v. 1, n. 18, jan. /jun., p. 37- 46, 2002.

JIMENEZ, Susana; TERCEIRO, Emanoela. **A crise ambiental e o papel da educação: um estudo fundado na ontologia marxiana**. Educ. ver. [online]. 2009, vol. 25, n.3,pp.299-325. ISSN 0102-4698. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-46982009000300015&script=sci_arttext>. Acesso em: 03 out. 2012.

LEFF, Enrique. **Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental**; Petrópolis- RJ. Editora vozes 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2009.

MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais: guia de seleção e emprego de plantas usadas em fitoterapia no Nordeste do Brasil**. 3. ed. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2007. 394p.

MAIA, A. F. C. A.; MEDEIROS, D. C.; FILHO, J. L. Adubação orgânica em diferentes substratos na produção de mudas rúcula. **Revista Verde**, Mossoró, v. 2, n. 2, p. 89-95, 2006.

MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental. 4º edição, ABES. Rio de Janeiro – RJ, 2006.384p.

OLIVEIRA, M.E.B.; GUERRA, N.B.; BARROS, L.M.; ALVES, R.E. **Aspectos agrônômicos e de qualidade do pequi**. Documentos, 113. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2008. 32p.

PASQUAL, M. O. A.; FACHINI, M. P. **Espaços verdes urbanos: importância na dinâmica da cidade**. Umuarama(PR): SEED, 2008.

PASSARELLI, Ulisses. Reisados Brasileiros: tipologia, 2003.

PEREIRA, Adriana Camargo; SILVA, Gibson Zucca; CARBONARI, Maria Elisa Ehrhardt. **Sustentabilidade , responsabilidade social e meio ambiente**, São Paulo: Saraiva 2011

PHILIPPI JR.; Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação ambiental e sustentabilidade** . Barueri – SP : Manole, 2014

PNUMA. Disponível em:< http://www.onu-brasil.org.br/agencias_pnuma.php>. Acesso em: 05 out. 2012.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.

ROESLER, R.; MALTA, L.G.; CARRASCO, L.C.; HOLANDA, R.B.; SOUSA, C.A.S.; PASTORE, G.M. Atividade antioxidante de frutas do cerrado. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.27, n.1, p.53-60, 2007.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Editora Garamound, Rio de Janeiro 2009

SACHS, Wolfgang. Dicionário de desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder. Petrópolis: Ed Vozes, 2000.

SANTOS, Milton. **Metamorfose do Espaço Habitado**. 1988. Disponível em:
<https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36927723/SEMINARIOS_EM_ARQUITETURA_3_metamorfose-do-espaco-habitado-milton-santos.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1504359760&Sign>

ature=ovoA3JFOAsQzBJ%2FPoswbuocSOfE%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DDO_ESPACO_HABITADO.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2017.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24. Ed. Ver. E atual- São Paulo: Cortez, 2016

SILVINO, Paulo Sérgio do Nascimento . **Gestão em áreas protegidas**: proposição metodológica para análise de impactos socioambientais nas comunidades tradicionais da APA Chapada do Araripe / Paulo Sérgio Silvino do Nascimento. - Rio Claro, 2013

SINGER, Paul. **Introdução á economia solidária, 1º edição- São Paulo**: 4º reimpressão Editora fundação Perseu Abramo 2010

VALLE, Cyro Eyer do. **Qualidade Ambiental: ISO 14000**. São Paulo: Editora Senac. 2004

VILELA JÚNIOR, Alcir; DEMAJOROVIC, Jaques. **Modelos e ferramentas de gestão ambiental**. São Paulo: Senac, 2006

ZAOUAL, Hassan. Nova economia das iniciativas locais: uma introdução ao pensamento pós global/ Rio de Janeiro DPDA consulado geral da França: COPPE / UFRJ 2010 – Tradução Michel Thullent.

APÊNDICES

A - Posição no grupo familiar	B - Estado civil	C - Escolaridade	D - Experiência profissional	E - Atividade associativa / cultural
1. Chefe 2. Cônjuge/ companheiro 3. Filho (a) 4. Irmão (a) 5. Pai /mãe 6. Neto (a) 7. Outros 8. Sem Parentesco	1. Solteiro (a) 2. Casado (a) 3. Desquitado (a) 4. Viúvo (a) 5. Divorciado(a) 6. Amigado (a) 98. Não respondeu	1. Analfabeto 2. Alfabetizado 3. Sem Idade Escolar 4. Pré Escolar 5. 1ª a 4ª série 6. 1º Grau Incompleto 7. 1º Grau Completo 8. 2º Grau Incompleto 9. 2º Grau Completo 10. Superior Incompleto 11. Superior Completo	1. Agricultura familiar 2. Agropecuária 3. Construção civil 4. Trabalhos domésticos 5. Comércio 6. Serviços 8. Trabalho associado/cooperativo 97. Não se Aplica 99. Outros	1. Associação de Moradores 2. Associação de Produtores 3. Projeto Pequi Vivo 4. Movimento de mulheres 5. Movimento GLBTT 6. Movimento estudantil 7. Movimento Negro 8. Partido Político 9. Sindicato 10. Lapinha 11. Reizado 12. Atividades religiosas 96. Não participa 98. Não respondeu

BLOCO 3 – DIMENSÃO ECONÔMICA

6-Qual a principal fonte de renda da família? Ordenar por prioridade – até 3

- coleta de pequi
- agricultura familiar
- criação de animais
- bolsa família
- empregos urbanos
- Prestação de serviço na agricultura para terceiros
- Seguro Safra
- Vale-gás
- Salário Maternidade
- Aposentadoria
- Colheita em outros estados
- Outros: _____

7. Quais os principais produtos da Agricultura e da Agropecuária?

- Milho
- Feijão
- Mangaba
- Pequi
- Ovos
- Galinha
- Porco
- Bode
- Outro

BLOCO 4 – DIMENSÃO POLÍTICA

8-Vocês têm algum líder político na gestão pública?

- Sim Não

9-Quais as políticas públicas que você participa aqui na comunidade?

- PNAE
- PAA
- Assistência Social (SUAS)
- SUS
- Microcrédito
- Distribuição de sementes

BLOCO 5 – DIMENSÃO ECOLÓGICA

11- O que você faz com seus restos de alimentos?

- () Dá aos animais
- () Mistura com o restante do lixo
- () Disponibiliza para coleta
- () Queima
- () Enterra
- () Composta

12- O que você faz com seu lixo seco?

- () Disponibiliza para coleta
- () Queima
- () Enterra
- () Deixa no terreiro
- () Outro: _____

13- Qual o tipo de saneamento tem sua residência?

- () Fossa
- () Latrina / buraco no chão
- () Outros: _____

14- Quais das seguintes práticas você faz:

- () Queima do roçado
- () Derrubar árvore para carvão
- () Limpar o terreno arrancando as árvores
- () Planta árvores nativas

15 - Utiliza algum tipo de inseticida veneno, agrotóxico ou adubo químico?

- () Sim
- () Não

APÊNDICE B

Anuência da Instituição Co-participante Associação dos Sítios Cruzeiro e Jatobá

Eu, XXXXX, RG xxxx, CPF XXXX função na instituição, declaro ter lido o projeto intitulado XXXXXX de responsabilidade do pesquisador XXXXXXXX CPF xxxx e RG xxxxx e que uma vez apresentado a esta instituição o parecer de aprovação do CEP do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio-UNILEÃO, autorizaremos a realização deste projeto nesta (nome da Instituição), tendo em vista conhecer e fazer cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 196/96. Declaramos ainda que esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar.

Local e data

Assinatura e carimbo do responsável institucional

APÊNDICE C

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Sr.(a)

Eu Ana Isabel Calixto Donelardy, CPF nº 764582373 91 mestranda da UFCA está realizando a pesquisa intitulada Os Desafios da sustentabilidade nas comunidades rurais : Uma análise nos sítios cruzeiro e jatobá, Crato-CE, que tem como objetivos entender como a sustentabilidade ocorre em suas dimensões em uma comunidade rural.

Por essa razão, o (a) convidamos a participar da pesquisa. Sua participação consistirá em responder questões sobre sua vida diária e a sustentabilidade nas suas dimensões.

Os benefícios esperados com este estudo são no sentido de melhorar a qualidade de vida na comunidade rural. Toda informação que o(a) Sr.(a) nos fornecer será utilizada somente para esta pesquisa.

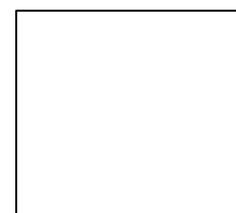
A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Caso aceite participar, não receberá nenhuma compensação financeira. Também não sofrerá qualquer prejuízo se não aceitar ou se desistir após ter iniciado.

Local e data

Assinatura do Pesquisador

Assinatura do participante

ou Representante legal



Impressão dactiloscópica

APÊNDICE D

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E VOZ

Eu _____, portador(a) da
 Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº
 _____, residente à Rua _____, bairro
 _____, na cidade de
 _____, autorizo o uso de minha imagem e voz, no
 trabalho sobre título
 _____,
 produzido pelos alunos do curso de _____, semestre
 _____, turma _____, sob orientação do(a) Professor(a)
 _____. A presente autorização é concedida
 a título gratuito, abrangendo o uso da imagem e voz acima mencionadas em todo território
 nacional e no exterior.

Por esta ser a expressão de minha vontade, declaro que autorizo o uso acima
 descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos e assino a presente
 autorização em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Juazeiro do Norte, ____ de _____ de _____.

 Cedente