

# EDUCAÇÃO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL NA COMUNIDADE SERTANEJA DO JUÁ, PAULO AFONSO/BA

Eliene Urbano Alves Nascimento\*

Carlos Alberto Batista Santos\*\*

## RESUMO

As relações homem/natureza se reproduzem numa dupla diversidade de natureza e de cultura. As culturas humanas constituem-se de forma diversa em diferentes ecossistemas naturais, mesmo que do ponto de vista das características bio-geológicas, estes sejam distintos, semelhantes ou mesmo idênticos. Diante disso, este estudo se propôs a compreender o perfil ecológico humano dos sertanejos e sertanejas residentes na Comunidade Juá – Paulo Afonso/BA, através da investigação dos meios de subsistência da comunidade, do conhecimento tradicional utilizado, verificando-se a percepção destes moradores sobre o meio ambiente, preservação e conservação dos recursos naturais e ações destes que contribuem com a preservação do meio em que vivem. Para apresentação dos dados optou-se pela abordagem qualitativa de pesquisa, justificando-se pelo fato de que os problemas se arremetem ao cotidiano e são estudados no ambiente em que eles ocorrem naturalmente, sem qualquer manipulação intencional do pesquisador. Foi utilizado gravador de voz para realização de entrevistas semiestruturadas a uma amostragem de 26 moradores com idade entre 50 e 82 anos. A comunidade está voltada para a agricultura de subsistência e pecuária extensiva, sobre os quais detêm um grande entendimento de manejo devido à experiência perpassada pelas gerações anteriores. Essa subsistência, no entanto, é ameaçada pela seca que, associada a uma fonte de água rudimentar e incapaz de atender um projeto de irrigação, inviabilizam as culturas, muitas vezes por longos períodos, como também prejudicam a saúde dos animais. Esse fato desencadeou na caça, praticada ilegalmente na área de proteção ambiental Raso da Catarina próxima do povoado. Essa atitude é reprovada pelos informantes que a praticavam apenas para subsistência, relacionando-a a diminuição no contingente de animais silvestres. Viu-se também que a maioria dos informantes conhece termos ligados à preservação ambiental, embora suas ações ainda não estejam bem de acordo com as percepções.

**Palavras-chave:** etnoecologia, subsistência, percepção, preservação ambiental.

---

\* Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado da Bahia - *Campus VIII* (2010) e especialização em Saúde Pública pela Universidade Castelo Branco (2011). E-mail: eliene\_urbano@yahoo.com.br

\*\* Professor Assistente da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais. Líder do Grupo de Estudos em Etnobiologia e Conservação dos Recursos Naturais (UNEB), Membro do Núcleo de Estudos em Comunidades Tradicionais e Ações Socioambientais (NECTAS – UNEB), e Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Etnicidades, Movimentos Sociais e Educação (GPME / OPARÁ – UNEB). Coordenador do Centro de Formação e Pesquisa Indígena do Semiárido da Bahia, Pólo Juazeiro.

## ABSTRACT

### EDUCATION AND ENVIRONMENTAL PERCEPTION IN THE RURAL COMMUNITY “JUÁ”, PAULO AFONSO, BAHIA, BRAZIL

The man / nature reproduce a dual diversity of nature and culture. Human cultures are made up of differently in different natural ecosystems, even from the viewpoint of bio-geological characteristics, these are different, similar or even identical. Therefore this study was to understand human ecological profile of the hinterland and hinterland Community residents Juá - Paulo Afonso / BA, through research of community livelihoods, traditional knowledge used, verifying the perception of residents about environment, preservation and conservation of natural resources and actions of those who contribute to the preservation of the environment in which they live. Of the submission was chosen qualitative research, justifying the fact that the problems are arremetem to everyday life and are studied in the environment where they occur naturally, without any intentional manipulation of the researcher. Voice recorder was used for carrying out semi-structured interviews with a sample of 26 residents aged between 50 and 82 years. The community is focused on subsistence agriculture and extensive livestock on which hold a great understanding of management due to the experience permeated by previous generations. This subsistence, however, is threatened by drought, coupled with a source of rudimentary water and unable to attend an irrigation project unfeasible cultures, often for long periods, but also damage the health of the animals. This fact triggered in hunting, practiced illegally in the protected area near the Raso da Catarina village. This attitude is rejected by the informants who practiced only for subsistence, relating to the decrease in wild animals contingent. It is also seen that most informants familiar with terms related to environmental preservation, while their actions are not well according to the perceptions.

**Keywords:** ethnoecology, livelihood, perception, environmental preservation.

## Introdução

A relação homem/natureza se reproduz numa dupla diversidade: de natureza e de cultura. As culturas humanas constituem-se de diferentes formas nos diversos ecossistemas naturais, mesmo que do ponto de vista das características bio-geológicas, estes sejam distintos, semelhantes ou mesmo idênticos (D’OLNE CAMPOS, 1995). Diegues et al. (1999) aponta que entre as populações humanas e o ambiente há um equilíbrio, tal que não é mantido por decisões conscientes, mas por um

conjunto complexo de padrões de comportamento, fortemente marcados por valores éticos, religiosos e por pressão social.

O conceito de populações tradicionais que aqui usaremos foi discutida por Diegues et al. (1999) como sendo os grupos humanos culturalmente diferenciados que historicamente reproduzem seu modo de vida, de forma mais ou menos isolada, com base em modos de cooperação social e formas específicas de relações com a natureza,

caracterizados tradicionalmente pelo manejo sustentado do meio ambiente.

Como exemplos de populações tradicionais, temos as comunidades caiçaras, os sitiantes, roceiros tradicionais, quilombolas, ribeirinhos, pescadores artesanais, grupos extrativistas e os povos indígenas (DIEGUES et al., 1999). Sobre estes grupos humanos, Guarim-Neto (2008) ressalta que as percepções ambientais dessas populações têm um significado e vêm carregadas de simbologias que traduzem a historicidade biológica, cultural e social de seus componentes, são códigos que emergiram das suas vivências e experiências cotidianas.

Para Silva et al., (2002) é importante conhecer a percepção ambiental dos indivíduos envolvidos em questões ambientais, pois esse conhecimento facilita a compreensão das interpelações do ser humano com o meio ambiente. Os mesmos autores afirmam que o indivíduo ou grupo de indivíduos vê, interpreta e atua de acordo com seus interesses, necessidades e desejos, recebendo influências dos conhecimentos adquiridos anteriormente.

Diversos trabalhos vêm sendo desenvolvidos em relação ao estudo da

cultura de diferentes povos, e uma grande parcela deles envolve estudos de percepção ambiental em comunidades tradicionais (ALVES et al., 2005; ALVES; NISHIDA 2003; SILVA et al., 2008; DIAS; COSTA-NETO, 1999; 2004; 2005; SILVA; RAZERA et al., 2006), essas pesquisas trazem importantes informações sobre a cultura e o conhecimento desses povos. Esses estudos constituem uma relevante ferramenta para compreender as relações que estas populações têm com o ambiente em que vivem.

Buscou-se através de pesquisa bibliográfica e de campo, aliadas à técnica de questionário semiestruturado, compreender o perfil ecológico humano dos sertanejos e sertanejas, especificamente os residentes na Comunidade Juá no município de Paulo Afonso/BA, estudando-se os meios de subsistência da comunidade de acordo com o conhecimento tradicional, e verificando-se a percepção destes do meio ambiente, ao passo em que se fez um levantamento das ações destes que contribuem com a preservação do meio em que vivem.

## Metodologia

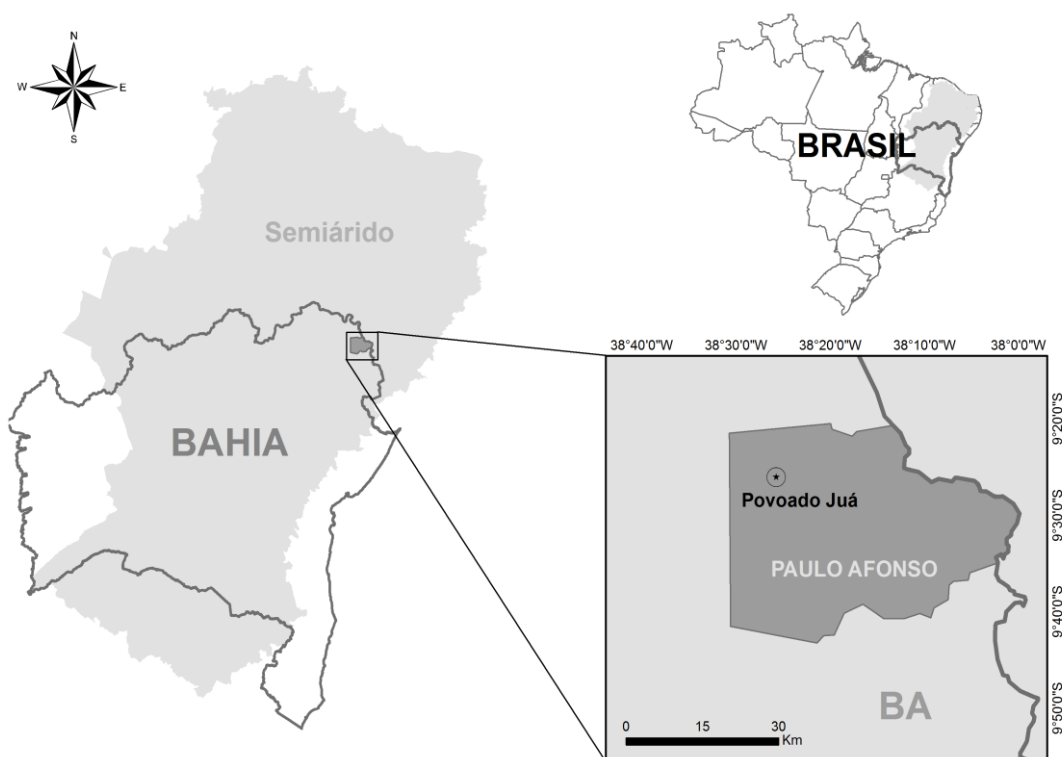
A importância da escolha da região do estudo deve-se entre outros fatores por ser o bioma da Caatinga e pela proposta de estudar e resgatar o tipo de relação de uma comunidade tradicional com o seu meio, como vivem e sobrevivem homens e mulheres que habitam o ambiente rural e como se dá o processo de utilização dos recursos naturais, pretende-se contribuir com este estudo para o entendimento das

relações entre o homem do campo e os processos naturais.

O presente trabalho foi desenvolvido no Povoado Juá (  $9^{\circ}.45'S$ ;  $38^{\circ}.4167'W$ ) pertencente ao município de Paulo Afonso – BA (Fig. 1). Este, por sua vez, está localizado na mesorregião do Vale do São Francisco da Bahia, onde se encontram também os municípios de Glória, Macururé, Rodelas, Jeremoabo e Santa Brígida. (DIAS; PAES, 2007).

O Povoado Juá é o segundo maior povoado do município baiano de

**Figura 01:** Mapa da área de estudo



**Fonte:** Elaborado pelos autores (2014)

Paulo Afonso (IBGE, 2010), compreendendo uma população total de 1.016 moradores, sendo 513 homens e 503 mulheres. Possui uma escola de 2º Grau, a Escola Municipal General Argus Lima, como também um posto médico, pertencente ao Programa Saúde da Família (PSF) (IBGE, 2005).

Optou-se ainda pelas abordagens qualitativas de pesquisa, justificando-se pelo fato de que os problemas arremetem ao cotidiano e segundo Ludke; André (1986), “são estudados no ambiente em que eles ocorrem naturalmente, sem qualquer manipulação intencional do pesquisador”. A pesquisa de campo foi desenvolvida durante o mês de abril de 2010 e entre os aspectos analisados foi dada ênfase aos meios de subsistência da comunidade de acordo com o conhecimento tradicional, verificou-se também a percepção dos moradores a respeito da preservação do meio ambiente, ao passo em que se fez um levantamento das ações locais que tem o intuito de contribuir com a preservação do meio em que vivem.

Foi utilizado gravador de voz para realização de entrevistas semi-estruturadas a uma amostra de 26 moradores, as questões abrangeram

desde os meios de subsistência da comunidade e a utilização do conhecimento tradicional, bem como as ações desenvolvidas pelos moradores com o intuito de contribuir com a preservação do meio. As visitas aos domicílios ocorreram no período matutino, e as entrevistas foram individuais, na residência dos informantes.

A entrevista, de acordo com Ludke; André (1986), “representa um dos instrumentos básicos para a coleta de dados”. Explicitado por Lakatos e Marconi (2001), “a entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de um determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional”.

Os dados foram analisados de forma ética apresentando as respostas dos entrevistados, optando-se pela não identificação dos atores do processo, simbolizando o respondente apenas por letras do alfabeto. Neste contexto, os dados colhidos foram confrontados com o referencial teórico apresentado, observando-se a relação com o contexto investigado e os dados coletados, apropriando-se das informações positivas e negativas.

## Resultados e Discussão

### O perfil do sertanejo do Povoado Juá

Foram realizadas três visitas ao Povoado Juá, Paulo Afonso/BA, no período matutino, durante o mês de abril de 2010. Vinte e seis moradores foram entrevistados, sendo 16 mulheres e 10 homens, de faixa etária entre 50 e 82 anos. Primeiramente, buscaram-se informações acerca do nível de escolaridade dos indivíduos entrevistados, pois Dias; Paes (2007) afirmam que “o conhecimento é um fator importante para as sociedades pela possibilidade de aumento da produtividade e do crescimento econômico. Para os indivíduos ela oferece condições de aprimorarem os usos dos recursos disponíveis, os capacita no processo de reflexão crítica e lhes dá condições de auferirem maiores rendimentos no mercado de trabalho. Na sociedade moderna, a escola formal é a principal via de acesso ao conhecimento”.

Segundo os dados coletados sobre nível de escolaridade, verificou-se que 42% dos informantes, possuem escolaridade mínima, alegando

saberem apenas assinar o próprio nome, como relata

“Pra não dizer que não freqüentei a escola, eu pagava a uma pessoa, não sei nem dizer a quem, e estudei um mês... só sei assinar meu nome” (J.F., 70 anos).

Segundo o IBGE (2003) “é considerada alfabetizada a pessoa capaz de ler e escrever pelo menos um bilhete simples no idioma que conhece. Eu sou daquele tempo do ABC letra coberta, graças a Deus só não sou analfabeto, mas meu estudo foi bem pouquinho”.

Aqueles os quais frequentaram até o 2º ano correspondem a 15% que, enquadram-se na definição de Analfabetos Funcionais (IBGE, 2003). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística são incluídos neste grupo “as pessoas com menos de quatro anos de estudo; mesmo que essas pessoas saibam ler e escrever frases simples, elas não possuem as habilidades necessárias para satisfazer as demandas do seu dia-a-dia e se desenvolver pessoal e profissionalmente”. Os que estudaram até o 4º ano somam 38% e apenas 4% alegam ter concluído o 2º grau.

Durante o encontro, os entrevistados buscaram justificar a interrupção dos estudos, mencionando que não tinham oportunidade para estudar, pois não tinham condições financeiras, como também precisavam contribuir com a subsistência da família ou, quando não, o ensino não era de qualidade, como mostram os depoimentos a seguir:

“Na época o estudo era meio fraco, a gente pobre e ainda tinha que trabalhar” (A.E.S., 60 anos);

“Naquela época, quando eu aprendi as quatro operação de conta, o professor não queria mais ensinar pra gente, aí a gente parou de estudar” (A. G., 78 anos);

“No tempo nosso não tinha esses estudo todo... meu pai não deixava, tinha que ir trabalhar na roça” (J.J.S., 70 anos).

Sobre esse aspecto, Dias & Paes (2007) confirmam a situação do Nordeste na primeira metade do século XX, com ausência de infraestrutura adequada ao desenvolvimento econômico regional nas áreas de transporte, educação, saúde, saneamento.

## Os Meios de Subsistência

Para melhor compreender os meios de subsistência do sertanejo residente no Povoado Juá, alguns questionamentos foram levantados. Primeiramente, buscou-se o conhecimento acerca da existência ou não de uma renda fixa na família. De acordo com os dados, verificou-se que 20 famílias (77%) possuem renda fixa, a qual varia entre um a dois salários mínimos, visto que a maioria dos entrevistados se encontram aposentados. Dessas 20 famílias, 17 alegaram que a renda supre as necessidades, ao passo que 3 mencionaram as despesas ultrapassarem a renda adquirida. As famílias destituídas de renda fixa correspondem a 6 (23%).

Durante o encontro, constatou-se que 96% dos informantes, praticam a agricultura e/ou a pecuária de subsistência, sendo que apenas 4% alegam não exercer tais atividades.

O Nordeste é a região brasileira que detém a maior parcela dos estabelecimentos agrícolas familiares do país (49,7%), comparado com as demais regiões. Nele predomina a pequena produção, tanto na

agricultura, como nas zonas urbanas e, no mais das vezes, de maneira informal, tendo em vista os grandes encargos que levam aos poucos ganhos daquele produtor, que apenas sobrevive com a pequena produção (EVANGELISTA, 2000; SOUZA, 2006).

Dentre os que praticam apenas alguns mencionaram utilizar parte da produção para a venda na feira grande de Paulo Afonso, como forma de complementar a renda familiar. No entanto, alegaram que essa atividade não tem sido rentável, visto que as despesas destinadas à produção são maiores.

“A gente vive da roça. Eu sou feirante, mas o que a gente vende não dá nada não, é só pra gente sobreviver mesmo, porque nós tem muita despesa; uma hora de trator é 60 reais e um saco de feijão é 40 reais, aí não compensa” (M. E., 64 anos).

Sobre este aspecto, outro informante também relata:

“A roça quase não dá... quando é fraco de chuva não dá nada... e quando chove muito, não dá preço” (G. M., 52 anos).

A respeito desse fato, Dias e Paes (2007) mencionam que “no que se refere ao produtor, o conhecimento sobre clima e solo é relevante na

manutenção dos cultivos agrícolas permanentes, mas a capacidade de aumento de produção e entrega de produtos no mercado depende, sobretudo, de políticas públicas favoráveis”.

A prática da agricultura comumente é desenvolvida em locais tradicionalmente denominados de roça que, segundo Cardoso (2008) possui algumas características que as distinguem dos outros espaços produtivos, como o uso de pequena extensão de terra, de tecnologias de baixo impacto; geralmente não se utiliza insumos químicos sintéticos, de um território geralmente compartilhado (com regras de uso) e de uma alta diversidade de espécies e variedades.

As áreas para cultivo das plantas e criação dos animais geralmente são encontradas ao lado das residências. Cada família cultiva mais de uma planta e dentre aquelas mais cultivadas encontram-se o feijão e o milho (n=92%), capim (n=76%), palma (n=44%), melancia, macaxeira e caju (n=24%), abóbora e umbu (n=12%). As plantas menos cultivadas são manga e murici (n=8%), melão, licuri e gergelim (n=4%).



Sobre os cultivos na região de Paulo Afonso, Dias; Paes (2007) citam que “as culturas de feijão e milho ocupam o maior número de áreas. O feijão obtém a maior receita bruta, embora tenha um rendimento médio por hectare muito baixo, mesmo assim é superior ao alcançado pelo milho. A renda desses dois plantios é extremamente baixa em relação a dos demais”.

Lima (1988) afirma que “os nordestinos manejam um sistema de produção complexo, onde três ou mais culturas são consorciadas, sem uma rigidez na distribuição espacial e populacional das plantas e espécies”. Acerca desse assunto Lima (1988), cita que “é difícil manejar sistemas com mais de três culturas, pois o sistema pode complicar-se e perder a sua flexibilidade, a menos que as culturas difiram substancialmente entre si, principalmente em relação à duração do ciclo vegetativo”.

A pecuária, de acordo com a pesquisa, é a segunda forma de subsistência da população do povoado Juá. Sendo os bovinos (n=44%), a criação mais comum, seguidos de aves (n=28%, caprinos (n=24%) e suínos (n=4%).

Segundo os relatos dos informantes, a criação desses animais tem variadas finalidades, como por exemplo, a utilização da carne na alimentação, a extração do leite no caso da pecuária bovina e utilização dos ovos no caso da pecuária de aves. Costuma-se retirar também a pele de bovinos, caprinos e ovinos, técnica chamada de curtimento, para a venda ou outras finalidades diversas.

Os bovinos e caprinos geralmente são criados extensivamente na caatinga, como relata:

“Tem um povo que cria assim num lugar mais deserto... no Raso...dá pra criar um pouco mais solto” (A. V. L., 70 anos).

O Raso da Catarina é uma das oito ecorregiões da Caatinga, tratada como “o Raso” (MARQUES, 2007), como assim foi referido no depoimento supracitado. Esta região, conforme Dias & Paes (2007), compreende 5.000 km<sup>2</sup> e se configura na mais homogênea das regiões áridas da América do Sul. Cerca de 1/5 destas terras tem sua fauna e flora protegidas pela Estação Ecológica Raso da Catarina, uma unidade de proteção integral gerenciada atualmente pelo Instituto Chico Mendes, antigo Instituto Brasileiro do

Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Nesta região a criação de gado tem ocorrido continuamente ao longo dos anos, pelas comunidades do entorno no sistema de fundo e fecho de pasto, uma prática conflitante com os objetivos de conservação da biodiversidade propostos pela ESEC, tratando-se, portanto, de uma problemática que precisa ser analisada, pois a criação animal, pode ser um fator agravante nos processos de perda da biodiversidade e/ou desertificação da Caatinga, devido ao desmatamento, pisoteio e destruição das plântulas (MARQUES, 2007),

Os animais criados na caatinga, alimentam-se das forrageiras na época chuvosa e na época de seca, na qual grande parcela da forragem está reduzida, esses animais têm um suplemento adicional de palma e capim cultivados pelos proprietários, que não têm condições financeiras de adquirir ração apropriada que atenda à demanda. Apesar dessa adversidade, a caprinocultura é uma atividade bastante desenvolvida na região, pois, o caprino é extremamente resistente à seca, alimentando-se mesmo da ponta de galho desfolhado, cascas de árvores e

raízes, além de ser pouco exigente de água (MARQUES, 2007).

A ocupação da terra na região de Paulo Afonso, é baseada na agricultura de subsistência e na pecuária extensiva, apresentando baixos índices de desenvolvimento. As dificuldades enfrentadas por essa população, a fragilidade econômica se deve, em parte, aos períodos prolongados de seca, ao tipo de solo, à política agrícola adotada no país para o pequeno produtor, e à política de transportes estadual e municipal, que resultam na manutenção precária das estradas atuais (DIAS; PAES, 2007).

O Semiárido brasileiro ocupa uma parcela relevante da Região Nordeste do Brasil, cerca de 86% desse território, onde vivem aproximadamente 30 milhões de pessoas, ou cerca de 15% da população nacional, sendo considerada a região seca mais populosa do mundo, onde as adversidades ambientais provocam sérias limitações no processo produtivo das populações, particularmente daqueles que compõem o conjunto dos pequenos agricultores, que desenvolvem agricultura familiar (PINTO; LIMA, 2005; MARENGO, 2008).

Pôde-se perceber no decorrer das entrevistas que, apesar da baixa escolaridade, os informantes detinham um entendimento muito preciso sobre técnicas de cultivo, no que concerne às plantas e as condições ideais para cultivá-las, mencionando inclusive o período do ano correspondente a cada caso:

“Finzinho de abril pra entrar em maio é a hora de plantar o feijão e o milho” (J. F., 70 anos).

A roça materializa um sistema produtivo altamente complexo e sofisticado que necessita de um amplo aporte de conhecimentos e práticas agrícolas locais para sua manutenção. Estes aportes são como componentes das ideologias agrícolas dos povos tradicionais, que percebem e manejam de forma ativa a diversidade de recursos e os processos ecológicos do agro ecossistema (CONKLIN, 1957; 1961; WARNER, 1991; CARDOSO, 2008).

Tendo em vista esse fato, os informantes foram indagados a respeito da origem desse conhecimento, ao passo que 100% dos informantes que praticam a agricultura de subsistência afirmaram que aprenderam com as gerações anteriores, como evidente nas citações a seguir:

“Eu me criei na roça, trabalhava mais meu pai desde pequena... aprendi tudo com ele” (M. M., 80 anos);

“Aprende pela mesma natureza” (A. V. L., 70 anos);

“Os mais velhos sempre criaram e a gente desde pequena vai aprendendo” (M. B., 70 anos);

“A gente aprende com os mais velhos, vai pegando a prática” (C. A., 65 anos);

“A gente aprende vendo os mais velho, o povo de antigamente, os pais da gente” (A. G. L., 60 anos);

“Desde o tempo de antigamente que fomo aprendendo... foi de geração em geração” (J. F., 70 anos).

Diegues et al. (1999) aponta que esses sistemas tradicionais de manejo não são somente formas de exploração econômica dos recursos naturais, mas revelam a existência de um complexo de conhecimentos adquiridos pela tradição herdada dos mais velhos, por intermédio de mitos e símbolos que levam à manutenção e ao uso sustentado dos ecossistemas naturais. Este mesmo autor também afirma que a exploração desses habitats exige não só um conhecimento aprofundado dos recursos naturais, das épocas de

reprodução das espécies, mas a utilização de um calendário complexo dentro do qual se ajustam, com maior ou menor integração, os diversos usos dos ecossistemas.

Segundo Cardoso (2008), as espécies e as variedades cultivadas são, “objetos biológicos que atendem a critérios culturais de produção, de denominação e de circulação, em constante interação com as sociedades e os indivíduos que os produzem e os modelam. São objetos cuja existência se insere em tempos e em espaços definidos por exigências biológicas, mas que são também parte da vida cotidiana e constantemente readaptados a um contexto ecológico, econômico e sociocultural”.

Ao coletarem-se as informações acerca das plantas cultivadas pelos agricultores, nota-se a evidência no cultivo do feijão e do milho e, diante desse fato, indagou-se aos informantes o porquê dessa cultura em destaque e se tinha alguma relação com o solo ou com o clima da região. Percebeu-se nos relatos que o problema não estava em nenhum desses dois aspectos, mas sim na falta de água irrigada para o cultivo de outros vegetais, como descrito nas passagens abaixo:

“A terra aqui, o Sol é de primeira... dá de tudo, não tem é água. Aí o milho e feijão guenta porque planta na época do inverno” (A. G., 60 anos).

“A gente que não trabalha com irrigação, aproveita as chuva do inverno; porque no verão não fica nada nas roça” (M. E., 64 anos).

“A terra aqui é uma bênção, aqui dá de tudo... falta chuva no tempo certo” (G.M., 52 anos).

“As terra são bem produtiva; pode plantar qualquer coisa, mas o que falta é a água” (S. B., 65 anos).

“Milho e feijão dá mais rápido e é o que precisa mais (...) mas quando a chuva acaba não dá mais” (C.V. L, 73 anos).

Diferentemente da região de Paulo Afonso, outras culturas como as de tomate e pimentão são encontradas na região do município de Jeremoabo – BA, localizado a cerca de 80 km de Paulo Afonso. Marques (2007) explica esse fato afirmando que “muitos desses cultivos são desenvolvidos nas proximidades do Rio Vaza Barris, possibilitados pela mecanização agrícola” o que favorece, portanto, a irrigação. De acordo com Dias; Paes (2007) “o rio Vaza Barris nasce no

Estado da Bahia, próximo ao município de Canudos”.

Como explicita Souza (2006) “o Nordeste brasileiro é uma região composta de terras úmidas (...). Por outro lado, existem terras semi-áridas, isto é, terras que precisam de água, de irrigação e de muitos instrumentos de trabalho para que se consiga a sua produção, isto significa dizer, tenha boa viabilidade”. A água que abastece o Povoado Juá é oriunda de dois poços artesianos, localizados no próprio povoado.

“Nós temos dois poço aqui, um a água é boa e a outra é meio salgada. Aí divide assim, a água boa vai pras casa, e a do poço da água salgada pega num carro pipa ou nos trator e leva pras roça pra colocar nas caixa. Nós aqui vivemos da água da chuva. Se chover nós temo as coisa e se não chover usa a água da caixa” (J. A. T., 53 anos).

Assim esse depoimento supracitado revela que a água de melhor qualidade é destinada ao consumo humano e a água de qualidade inferior, por sua vez, é armazenada apenas como forma de assegurar as plantações em épocas de pouca chuva, não se devendo destiná-las inteiramente à agricultura.

“O poço aqui pra fazer isso não dá, por causa que a precisão é os animal e o ser humano, pra irrigação não dá. Agora dá

de tudo aqui, se tivesse uma irrigação...”  
(H. T. L., 66 anos).

Pode-se perceber neste depoimento o anseio do agricultor pela instalação de um esquema de irrigação para contornar a problemática da seca e viabilizar a cultura de outros produtos, como também explicitam:

“Seria bom vir irrigação pra zona rural; nessas terra aqui se tivesse irrigação a seca ia acabar de uma vez por todas” (S. B., 65 anos).

“Outras coisa que a gente podia plantar não tem água, porque não chove direto” (J. F., 70 anos).

De acordo com Antonino et. al., (2000), no semi-árido nordestino, pela sua própria definição, a água é o fator mais limitante à obtenção de elevadas produtividades agrícolas, de forma regular, ao longo dos anos; entretanto, outra característica regional é a extrema variabilidade das condições climáticas, o que, segundo Antonino *et. al.*, (2000) faz com que, em alguns anos, o suprimento de água às plantas seja suficiente para atingirem altas produtividades, enquanto em outros anos pode levar à perda total das colheitas. Esse fato é claramente evidenciado nos depoimentos:

“Já teve vez de a gente ter plantado, a gente vê nascer e não vê crescer que falta chuva” (J. A. T., 53 anos).

“Tem ano que demora a chover... passa quase um ano sem chover. Aqui já teve de passar quase cinco ano sem ter plantado nada por que não chove” (J. J. S., 75 anos).

Assim sendo, esse fato demonstra que os agricultores não têm outra opção a não ser aguardar o período das chuvas para a produção nas roças, o que constitui num entrave para os mesmos, pois que Lima (1988), estimou que 73% da região semi-árida são inadequados ou têm limitações para a agricultura dependente de chuva. Em área de sequeiro, os riscos de perda da cultura são elevados, a menos que se adotem sistemas de irrigação.

### **Percepção ambiental**

De acordo com Amaral *et. al.*, (2009) a natureza apresenta-se como um conjunto de elementos interligados, interagindo e coexistindo de maneira harmônica e interdependente. Nesse sentido, a humanidade é um desses elementos, extraindo e produzindo os

componentes necessários para sua reprodução no espaço ao longo do tempo. A fauna dessa região está sujeita a captura para diversas finalidades como uso mágicos, religiosos, alimentícios, zooterapia e uso de subprodutos na produção artesanal, além da criação como animais de estimação (ALVES, 2012).

Tendo-se em vista este aspecto e, buscando-se averiguar sobre a prática da caça de maneira a não causar repressões, interrogou-se aos moradores do sexo masculino sobre esse exercício, indicando-o na entrevista como forma habitual de aquisição de alimento para a família visto que, além da agricultura e da pecuária, a caça de subsistência é uma característica de comunidades tradicionais.

Dos entrevistados (70%), afirmaram que já praticavam a caça mas abandonou com o avanço da idade ou devido à fiscalização, como mostram os depoimentos a seguir:

“No tempo que eu era novo já cacei muito, mas depois na minha idade não cacei mais não” (A. G. L., 78 anos);

“Quando eu era novo eu caçava aí no Raso, mas a vista não dá mais” (C. V. L., 73 anos);

“Eu cacei muito, mas de 90 prá cá o IBAMA tirou a gente de sentido” (A. E. S., 60 anos).

De acordo com os relatos, os moradores mostraram-se intrigados quanto a essa questão visto que aqueles os quais praticavam a caça de subsistência foram sujeitados a abandoná-la após a implementação da fiscalização na região, ocasionando conseqüências para a família, como evidenciado nas passagens a seguir:

“Às vezes tem um pobre que quer pegar umas cacinha pra comer mais o filho, mais a família, mas aí não pode porque é proibido” (A. G. L., 78 anos);

“Tem gente que tem necessidade, que sobrevive da caça, precisam pegar pra comer, mas não pode” (C. A., 65 anos);

“A gente não pode caçar nem pra comer” (A. E. S., 70 anos)

As comunidades tradicionais, as quais são atribuídas técnicas primitivas de extração e processamento dos recursos da natureza, apresentam um nível de consciência mais responsável. Para esses grupos, a natureza não é apenas um bem material a ser explorado, mas um componente

indispensável para sua existência na Terra (AMARAL et. al., 2009).

Apesar desses entraves, os informantes percebem que a prática da caça de animais silvestres se tornou uma problemática na região, revelando que muitos não mais a exercem para a subsistência da família, como era visto antigamente, mas sim para a comercialização e de forma predatória. Segundo Amaral et al. (2009), a interação entre o homem e a natureza não mais ocorre apenas de maneira síncrona e equilibrada, ao contrário, a imprudência e a ganância comercial tem motivado e estimulado um comportamento predatório sobre a natureza. Trata-se de um procedimento notório, o qual traz conseqüências desastrosas para a manutenção dos elementos que compõem a natureza, bem como para a sobrevivência da humanidade. Os relatos apresentados abaixo evidenciam este fato:

“Tem um pessoal aí que caça, mas é proibido. Se for como alimento aí tudo bem, mas tem outros que pega pra beber cachaça, vai jogar” (A. G. L., 78 anos);

“Vejo muito caçador que pega as caça no dia que tão produzindo... faz dó... é acabamento. E o pior de tudo é que pega pra vender, pra beber cachaça” (S. B. G., 65 anos);

“Antigamente eu lembro que o pai de família ia dar uma caçada e trazia caça, mas aí ele ia comer mais a família (...) mas hoje os malandro caça pra vender nos bar” (A. V. L. 70 anos);

“Às vezes pegam um tatu e quando vai ver tem quatro filhotinho, aí ali já morre e se é de aumentar vai é diminuindo” (J. A. T., 53 anos);

“Meu pai mesmo criou a gente com as caça. Quando ele pegava uma que tava enxertada ele soltava, ele não matava. E hoje tão levando tudo” (A. E. S., 70 anos).

Os depoimentos então apresentados revelam que os informantes unicamente concordam com a prática da caça de maneira a garantir a subsistência da família, demonstrando toda a sua inquietação ao denunciar o que está ocorrendo no povoado. Acerca desse fato, Marques (2007) cita que “a população se acha no direito de caçar para, com a venda dos animais vivos ou abatidos, suprir suas necessidades financeiras ou, simplesmente, utilizam a caça como alternativa de lazer”.

O fato de ser uma área relativamente conservada e que ainda possui uma fauna que se torna cada vez

mais rara nesta faixa territorial do Semi-Árido Nordeste, talvez explique porque alguns moradores de Paulo Afonso, Jeremoabo e Santa Brígida e até mesmo outros que vêm de Sergipe e Alagoas adentrem na ESEC em busca de caça (DIAS; PAES, 2007).

Ainda sobre esse assunto, os informantes também demonstraram no decorrer da entrevista terem percebido a diminuição no contingente de animais selvagens, ao passo que apontaram alternativas para tentar contornar a problemática, como mostram os depoimentos a seguir:

“Eu tenho costume de dizer assim: se fosse pra criar minha família caçano, minha família ia morrer de fome” (S. B. G., 65 anos);

“Esse negócio de caçar... quem vive de caçar tá tudo amarelo, morrendo de fome... porque as caça são pouca, tá muito explorado” (H. T. L., 66 anos);

“Antigamente era tanta caça que entrava dentro de casa... hoje não tem mais” (M. B., 70 anos);

“Eu acredito que tem que dar um tempo na produção, mesmo que eles não respeite” (M. C. S., 57 anos);

“Eu acho que deveria ter o tempo de caçar, de liberação, e o de não caçar” (J. A. T., 53 anos).



O IBAMA realizou uma pesquisa no ano de 2007 com os moradores do entorno sobre a ESEC Raso da Catarina. Segundo os depoimentos apresentados “a inexistência de trabalho com renda fixa agrava a situação daqueles que sobrevivem da prática de uma agricultura incipiente e de trabalhos esporádicos” e por esse motivo “a única alternativa viável é a caça de animais silvestres, inclusive dentro da Estação Ecológica” (DIAS; PAES, 2007).

Sobre esse aspecto, Marques (2007) menciona que “é comum a equipe de fiscalização encontrar jovens e adolescentes capturando e traficando animais para vendê-los nas feiras-livres”. Esse fato decorre, segundo ele “da falta de opção de emprego e ainda, o que é pior, da acomodação, pois, como afirmou um desses jovens ‘é mais fácil pegar um passarinho e vender por dez reais que passar um dia de enxada na roça pra ganhar o mesmo dinheiro”.

“Nóis num tempo desse, se for trabalhar na roça tem mais resultado, mas muitos não querem trabalho. Tem infeliz aqui que deixa de ganhar quarenta conto por dia na roça pra ir caçar” (H. T. L., 66 anos).

Esse comportamento promove o desequilíbrio na relação homem e

natureza, o qual tem se acentuado nas últimas décadas com o avanço da sociedade desenvolvida, sobre as terras consideradas primitivas (AMARAL et al., 2009).

No decorrer da entrevista, buscou-se investigar as noções dos moradores sobre preservação do meio ambiente. Dos vinte e seis moradores interrogados, a minoria, (27%), não soube opinar a respeito, alegando não entender sobre o assunto; no entanto, compreende um número considerável levando-se em conta o universo amostral; ao passo que 73% dos entrevistados relataram suas opiniões de diferentes maneiras, relacionando a preservação ao cuidado com os animais e as plantas para que não se acabem, como apresentado a seguir:

“Tem as árvore de fazer remédio, tem os bichinho que não pode matar, as árvore que também não pode cortar tudo senão vai acabar, tem as aves também que estão em extinção e as aves dependem das plantas, principalmente aquelas que dão fruta, porque eles comem, então tem que cuidar” (J. V., 50 anos);

“Eu acho que é muito importante; é o progresso, e as coisas vai aumentando, vai se multiplicando” (S. B. G., 65 anos);

“Preservar é pra não dar acabamento... às vezes mata um bichinho que tá já pra dar cria, aí não aumenta” (M. B., 70 anos);

“Eu sou a favor de preservar a natureza, por que aquilo que se acaba não tem... quem caça aí tá acabando o que é dele, então tem que conservar pra continuar” (I. V. L., 64 anos);

“Eu sou a favor de ser conservado o Raso, as caça que é a bem da propia população... se o pessoal diminuísse a malandragem de caçar, a mode depois a caça continuava e ajudava até os pai de família” (A. V. L., 70 anos);

“Preservar é cuidar da madeira, dos bichinho, pra não acabar, pra aumentar” (C. V. L., 73 anos);

“Eu concordo que devemos preservar, não fazer muita extravagância como muitos fazem aí, queimando os mato, derrubando as árvore” (A. E. S., 70 anos).

Tendo-se em vista esses conceitos, os moradores foram interrogados sobre as ações praticadas por eles visando contribuir com a preservação do meio em que vivem. Apesar de a maioria dos entrevistados demonstrar entendimento sobre o que é preservação, 4 alegaram não praticar

nenhuma ação em benefício do ambiente.

Segundo os relatos dos demais 15 informantes entendidos sobre preservação ambiental, as ações mencionadas incluem: desmatamento controlado, orientar os vizinhos para o que é correto, não caçar, não fazer queimadas e ter consciência sobre o certo e o errado, como se podem ver nos depoimentos a seguir:

“A gente não pode derrubar as mata, não muito, não pode explorar as roça muito. Eu mesmo tenho uma roça que não exploro ela toda não, tem uma parte que é de mata” (A. G. L., 60 anos);

“O que eu faço é o seguinte, orientar as pessoas a não destruir, não fazer queimada, não pegar caça pra vender, pra beber cachaça, não tirar madeira. As minhas propriedade eu desmato até a mata, pra não destruir; uma parte eu deixo sem desmatar, pra preservar” (I. V. L., 64 anos);

“O caso é que eu não caço, eu não tenho nem espingarda” (A. V. L., 70 anos);

“Eu evito fazer fogo. Tem gente que queima, aí faz fogo e destrói tudo, mata as árvore, os bicho morre” (C. V. L., 73 anos);

“Eu faço a minha parte, se eu acho que aquilo é errado eu não faço; o que for

certo tudo bem; a pessoa que é humana deseja a felicidade de todos, depende da consciência de cada um” (S. B. G., 65 anos).

Essas ações, portanto, são vistas positivamente, apesar de haver a necessidade de se averiguar mais de perto o grau de desmatamento nas propriedades desses agricultores, visto que a prática do desmatamento, como também das queimadas, resultam na redução da cobertura vegetal, causando conseqüências em outros âmbitos da natureza.

Segundo Fearnside (2006), os impactos do desmatamento incluem a perda de oportunidades para o uso sustentável da floresta, incluindo a produção de mercadorias tradicionais tanto por manejo florestal para madeira como por extração de produtos não-madeireiros.

Ainda conforme este autor, o desmatamento também sacrifica a oportunidade de capturar o valor dos serviços ambientais da floresta. A natureza não-sustentável de praticamente todos os usos de terra implantados, numa escala significativa em áreas desmatadas, faz com que as oportunidades perdidas de manter a

floresta de pé sejam significativas a longo prazo.

Para Dias; Paes (2007), o desmatamento em si não implica na redução de chuvas (...), no entanto, quando elas atingem terrenos sem cobertura vegetal, diminui a percolação e a água passa a correr velozmente pela calha do rio, acumulando detritos e aumentando o pico das cheias.

Quanto às queimadas, Marques (2007) cita que normalmente ela é realizada visando facilitar a limpeza da área. Mesmo quando autorizadas representam riscos, como danos causados à fauna e à flora e o solo exposto sujeito à erosão acelerada.

“Eles acham que os animais, no caso o gado e o bode, destrói a natureza, mas não... quem destrói é o homem, fazendo queimada, tirando madeira e destruindo as caça” (I. V. L., 64 anos).

Analisando-se essa visão, percebe-se que não está propriamente incorreta, visto que o causador das destruições de fato é o homem. Mas neste depoimento, o interrogado refere-se à criação extensiva de animais, a qual é mal vista pela fiscalização da ESEC, visto que representa uma das problemáticas atualmente enfrentadas

por esta, problemas este já relatados por Marques (2007).

Tendo em vista percepções aqui transcritas, faz-se necessário uma reformulação de conceitos, uma reflexão voltada para as problemáticas locais, de modo que se possa haver uma modificação dos valores ambientais atribuídos pelas pessoas. Nesse ponto, a Educação Ambiental pode exercer grande contribuição, pois como apontou Loureiro et. al., (2003), ela “tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente”.

A partir dessa modificação, talvez seja possível o consórcio entre as questões sobrevivência e preservação, a fim de que venha melhorar o bem-estar e a qualidade de vida dessa população.

### **Considerações Finais**

Verificamos que uma parcela dos moradores do Povoado Juá não tem escolaridade, pois não tiveram oportunidade para tal, devido a condições socioeconômicas dos

mesmos. A educação básica no povoado, ainda necessita de melhoria, evitando dessa forma o deslocamento dos moradores para a cidade, poupando-lhes de maiores gastos. Essa melhora viria a contribuir com o desenvolvimento profissional dessas pessoas, proporcionando-lhes maiores oportunidades de trabalho.

A implantação de uma educação voltada para a convivência com o semi-árido é uma alternativa para melhoria da qualidade de vida dos moradores, à medida que aprenderiam a lidar e conviver com as adversidades impostas pela região.

Constatou-se também que os moradores possuem uma estreita relação de dependência com o meio onde vivem, visto que necessitam dele para exercer suas atividades de subsistência, sobre as quais detêm um entendimento acurado, uma vez que o processo de conhecimento se configurou ao longo dos anos, adquirindo experiência conforme a prática perpassada pelos pais e avós.

Contudo, a subsistência dessas famílias é constantemente ameaçada pela irregularidade das chuvas, característica da região semi-árida do Nordeste. Isso, associada a uma fonte

de água que não tem suporte para acatar um processo de irrigação, acaba inviabilizando, muitas vezes por longos períodos, as culturas dos vegetais, prejudicando também na saúde dos animais, os quais ficam com pouca água para beber e com reduzido contingente de plantas para alimentação.

A instalação de um sistema de irrigação, que faz parte há muito dos anseios da comunidade, estimularia os agricultores a trabalharem nas roças, surtindo efeitos positivos em vários aspectos: na subsistência das famílias, na viabilização da cultura de outros produtos, na produção de excedentes para a venda na feira grande de Paulo Afonso.

Os dados apresentados neste trabalho também evidenciaram a percepção dos informantes em relações às questões ambientais, principalmente no que concerne à prática da caça, a qual foi desencadeada principalmente devido à falta de desenvolvimento da agricultura e emprego com renda fixa. Então, faz-se necessário reforçar o

quadro de pessoal responsável pela fiscalização como também promover a capacitação destes, pois é imenso o território compreendido pelo Raso da Catarina e são inúmeras as técnicas que os caçadores utilizam para despistar os fiscais, pois os caçadores tem facilidade e experiência para se deslocar na caatinga.

A maioria dos moradores também demonstram entendimento sobre o tema preservação ambiental, embora suas ações ainda não estejam de acordo com suas percepções. E como se trata de uma área próxima a uma unidade de conservação, um trabalho de conscientização, de redimensionamento de atitudes poderia surtir efeitos positivos frente à questão da proteção da biodiversidade da região.

Salienta-se da importância de serem desenvolvidas oficinas, com propostas de suscitar alternativas de trabalho e geração de renda para a comunidade.

## REFERÊNCIAS

ALVES, R. R. N. (2012). Relationships between fauna and people and the role of ethnozoology in animal conservation. **Etnobiology na Conservation** v.1, p. 1-69, 2012.

ALVES, R. R. N., NISHIDA, A. K., HERNÁNDEZ M. I. M. Environmental perception of gatherers of the crab 'caranguejo-uçá' (*Ucides cordatus*, Decapoda, Brachyura) affecting their collection attitudes. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 1, n. 10, 2005.

ALVES, R. R. N.; NISHIDA, A. Aspectos socioeconômicos e percepção Ambiental dos catadores de caranguejo-uçá *Ucides cordatus cordatus* (L. 1763) (decapoda, brachyura) do estuário do Rio Mamanguape, Nordeste do Brasil. **Interciencia**, v. 28, n. 1, 2003.

AMARAL, C. T.; RODRIGUES, L. M.; NOGUEIRA, M. **Preservação e desenvolvimento: uma análise da percepção ambiental dos trabalhadores rurais do município de Senhora dos Remédios – MG**. EGAL – Encontro de Geógrafos de América Latina. Abril de 2009.

ANTONINO, A. C. D., et. al., Balanço hídrico em solo com cultivos de subsistência no semi-árido do nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.4, n.1, p.29-34, 2000.

CARDOSO, T. M. **Etnoecologia, construção da diversidade agrícola e manejo da dinâmica espaço-temporal nas roças indígenas no rio Cuieiras, baixo rio Negro (AM)**. Manaus : [s.n.], 2008. Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/18280421/Etnoecologia-Construcao-da-Diversidade-Agricola-e-manejo-da-dinamica-espacotemporal-em-rocas-indigenas>. Acesso em 05 de Julho de 2014.

COSTA-NETO, E. M. Ciência e diversidade cultural: a contribuição de Claude Chrétien. **Sitientibus**, n. 20, p.9-14, 1999.

DIAS, M. A.; COSTA-NETO, E. M. “Grilos” (orthoptera) na percepção dos moradores de Feira de Santana, Bahia. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, v. 5, n. 2, p. 99-114, 2005.

DIAS, I. F.; PAES, M. L. N. **Plano de manejo da Estação Ecológica Raso da Catarina**. Brasília: Ibama, 2008.

DIEGUES, A. C., et. al. **Biodiversidade e comunidades tradicionais no Brasil**. São Paulo: NUPAUB, 1999. Disponível em: [http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/esec\\_raso\\_da\\_catarina.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/esec_raso_da_catarina.pdf). Acesso em 14 nov. 2015.

D'OLNE CAMPOS, M. **Sociedade e natureza: da etnociência à etnografia de saberes e técnicas**. "Discussão Teórico- Metodológica: Aspectos Etnocientíficos", Cap. III, pp. III-3.1 a III-3.10, Relatório Técnico-Científico do Projeto Temático FAPESP: "Homem, Saber e Natureza" , vol. I, Campinas, Aldebarã: Observatório a Olho Nu -UNICAMP, 1995.

EVANGELISTA, F. R. **A agricultura familiar no Brasil e no Nordeste**. 2000. Disponível em: <http://www.docstoc.com/docs/41605934/A-AGRICULTURA-FAMILIAR-NO-BRASIL-E-NO-NORDESTE> Acesso em 05 jul. 2014.

FEARNSIDE, P. M. Desmatamento na Amazônia: dinâmica, impactos e controle. **Acta Amazônica**, v. 36, n. 3, p. 395 – 400, 2006.

GUARIM-NETO, G. **Refletindo sobre ambiente e cultura: a etnobiologia, a etnoecologia e a etnobotânica: o saber tradicional instalado e mantido**. III Fórum de Educação e Diversidade da Universidade do Estado de Mato Grosso, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Educação no Brasil**. Síntese dos indicadores sociais. 2003. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/pesquisas/educacao\\_no\\_brasil.html](http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/pesquisas/educacao_no_brasil.html). Acesso em 01 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. **Povoados do Município de Paulo Afonso/BA**. Censo 2005. Paulo Afonso, 2005.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LIMA, P. C. F. Sistemas agrossilviculturais desenvolvidos no semi-árido brasileiro. Boletim de Pesquisa Florestal, **Colombo**, n. 16, p.7-17, 1988.

LOUREIRO, F. B.; AZAZIEL, M.; FRANCA, N. **Educação ambiental e gestão participativa em unidades de conservação**. Rio de Janeiro: Ibase, Ibama, 2003.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARENCO, J. A. Vulnerabilidade, impactos e adaptação à mudança do clima no semi-árido do Brasil. **Parcerias Estratégicas**. Brasília, DF. n.27, 2008.

MARQUES, J. **As caatingas: debates sobre a ecorregião do Raso da Catarina**. Paulo Afonso: Fonte Viva, 2007.

PINTO, E. B.; LIMA, M. J. A. **O programa de convivência com o semi-árido brasileiro e sua influência na mudança de hábitos e valores.** Trabalho apresentado no II Congresso Iberoamericano sobre Desarrollo y Médio Ambiente, em Puebla/México, 2005.

SILVA, T. F. P.; COSTA-NETO, E. M. Percepção de insetos por moradores da comunidade olhos d'água, município de Cabaceiras do Paraguaçu, Bahia, Brasil. **Boln. S.E.A.**, v. 35, p. 261–268, 2004.

SILVA, J. P. F., et al. **Manejo florestal da caatinga: uma alternativa de desenvolvimento sustentável em projetos de assentamentos rurais do semi-árido em Pernambuco.** Associação Plantas do Nordeste. 2008. Disponível em:

[http://www.plantasdonordeste.org/relatorio\\_final\\_assentamentos/pdf/ARTIGO\\_ASSENTAMENTOS\\_19042008v2.pdf](http://www.plantasdonordeste.org/relatorio_final_assentamentos/pdf/ARTIGO_ASSENTAMENTOS_19042008v2.pdf). Acesso em 28 de maio de 2015.

SILVA, M. M. P., et al. **Percepção ambiental de educadores e educadoras do estado da Paraíba/Brasil.** XXVIII Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental – Cancun, México, 27 al 31 de octubre, 2002. Disponível em:

<http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/mexico26/x-004.pdf>. Acesso em 26 de Maio de 2015.

SOUZA, G. L. de. **Economia, Política e Sociedade.** Edición electrónica. 2006.

Disponível em: <http://www.eumed.net/libros/2006a/lgs-eps/4i.htm>

Acesso em 11 jun. 2015.