

# CIÊNCIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A RELAÇÃO JURÍDICA DO HOMEM AMAZÔNICO COM O PROJETO “PÉ-DE-PINCHA”

David Xavier da Silva; Gelciane da Silva Brandão

Universidade do Estado do Amazonas – UEA, [davidxavier58@gmail.com](mailto:davidxavier58@gmail.com); [brandaoanny@hotmail.com](mailto:brandaoanny@hotmail.com)

## RESUMO:

O artigo faz referência sobre a Educação Científica e a relação jurídica do homem amazônico na execução do projeto de manejo comunitário de quelônios amazônicos *Pé-de-Pincha*, desenvolvido no município de Parintins – AM, na escola municipal da comunidade rural de São Pedro do Paranema. A proposta foi desenvolvida em vista de compreender a problemática do Homem Amazônico com a Legislação Ambiental. Para tal foi utilizada à perspectiva metodológica do estudo de caso, somada a revisão bibliográfica da temática ambiental a partir no Brasil chegando ao município de Parintins, lugar da atuação do projeto. Verificou-se que a problemática do homem amazônica é pouco conhecida, sob a ótica da dimensão jurídica, e embora o Estado do Amazonas, tenha uma das legislações mais avançadas do País, nos termos da Lei nº 3.135/97, ainda existe inúmeras dificuldades na consolidação de um modelo de desenvolvimento, econômico, político e social, que na base legal, oportunize aos moradores ribeirinhos da Amazônia, uma forma de recompensa pelos serviços prestados à humanidade, na manutenção do bioma amazônico, sobretudo no que se refere à contribuição do Projeto Pé-de-Pincha na educação científica de estudantes das séries iniciais e as perspectivas positivas sobre a Alfabetização científica através da participação da escola em projetos ambientais. As atividades do projeto têm contribuído para o ensino de ciência, movido por relações jurídicas que se constituem em uma forte ferramenta para educar o homem diante da caça predatória das espécies.

Palavras-chave: Homem Amazônico, Ciência. Educação Ambiental, Pé-de-Pincha.

## INTRODUÇÃO

A finalidade do artigo foi de realizar um estudo descritivo sobre as relações jurídicas no âmbito dos projetos de conservação de quelônios amazônicos: que tem como foco o projeto pé-de-pincha. A partir da preocupação de compreender a problemática a partir do olhar dos homens da Amazônia, em especial dos estudantes das séries iniciais da Escola Rural de São Pedro do Paranema, localizada no município de Parintins – AM, é que foi desenvolvida a pesquisa.

Compreender a dimensão jurídica frente aos desafios do homem da Amazônia seja índio, caboclo, mestiço, quilombola é desafiador, pois em muitas situações esse cidadão da floresta sofre para ter acesso ao bem jurídico e os direitos fundamentais promovidos pelo Estado. O exemplo disso pode-se registrar a necessidade que muitos encontram para regularizar a situação de posse de terra, de acesso a serviços fundamentais como de saúde, educação e moradia.

Embora a meio a todos esse desafios de acesso, há um saber milenar, que outrora, era desconhecido, e que aos pouco passa a ser valorizado pela ciência; esse saber tradicional ganhar força, na medida em que legitima o modo de vida amazônico. Neste contexto, registra-se o desenvolvimento do projeto de conservação de quelônios amazônicos pé-de-pincha, que nasceu do olhar de um homem amazônico, preocupado com extermínio da espécie em Terra Santa – PA, o qual buscou junto da Universidade Federal do Amazonas – UFAM aliada para instrumentalizar o manejo de ninhos de ovos de quelônios na praia de seu sítio a beira do lago.

Passado mais de 13 anos, a iniciativa cresceu e hoje é presente em mais de 160 comunidades em toda Amazônia. Tornou-se um programa de extensão da UFAM em conjunto com moradores das comunidades que gerenciam as ações em forma de projetos comunitários.

Ocorre que passados todos esses anos, os resultados no âmbito das populações dos rios e lagos são amplamente satisfatórios, todavia existido diversos conflitos de ordem jurídica em face da gestão desses recursos, frente à legislação ambiental vigente no país. Assim preocupamos em verificar, sobretudo, o que

(83) 3322.3222

[contato@fipedbrasil.com.br](mailto:contato@fipedbrasil.com.br)

diz respeito ao uso sustentável dessas reservas, hoje existentes de forma a servi de renda, e base econômica para as comunidades.

Diante dessa questão, nasceu o dilema que no trabalho analisamos. Há todo um ordenamento jurídico positivado, no âmbito da própria política ambiental nacional do país quanto à educação ambiental, que em certos casos pode não atender a realidade amazônica, face os diversos conflitos existentes no que se refere aos órgãos de fiscalização e repressão do Estado.

O objetivo geral buscou investigar a relação jurídica do homem amazônico com a Legislação Ambiental, a partir do projeto Pé-de-Pincha. Dentre as especificidades buscamos analisar a contribuição do Projeto Pé-Pincha na educação científica de estudantes das séries iniciais da escola Municipal São Pedro do Paranema; e desvendar se há perspectivas de alfabetização científica através da participação da escola no projeto Pé-de-Pincha.

Para embasar o estudo, foram realizadas pesquisas nas legislações vigentes que tratam da matéria ambiental e referências relacionadas ao Direito Ambiental, seu surgimento e buscando compreender as relações jurídicas e preocupações humanas considerando o meio ambiente um direito de todos, mas para que este possa beneficiar amplamente precisam de parcerias na preservação e principalmente de políticas públicas que o protejam, neste caso as leis ambientais vão de encontro com a finalidade de preservar para as futuras gerações, mas deixam lacunas no que se refere ao cotidiano do homem que vive na Amazônia.

Contudo, os resultados apontam para que haja um ordenamento jurídico positivado, que está intrínseco na política ambiental do país. Em certos casos não atende a realidade do homem amazônico, pois as leis são feitas para serem cumpridas e não leva em consideração a realidade dos povos que vivem na floresta. Por fim, conhecer como é trabalhado o Ensino de Ciências nas escolas ribeirinhas pelos estudantes das séries iniciais em escola municipais e sua participação em projetos como o Pé-de-Pincha, é proporcionar conhecimento, em vista que as informações nesse contexto ainda são insuficientes para avaliar a influência e os benefícios que o projeto agrega para a conservação das espécies de quelônios e sua relevância para o ensino de ciência.

## **METODOLOGIA**

Para desenvolvimento da pesquisa seguimos alguns procedimentos metodológicos, onde Lakatos e Marconi (2001, p.83) destacam que se constituem em “[...] um conjunto as atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros –, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista”.

Caracterizado a natureza da pesquisa, que foi de qualitativa, que de acordo com Teixeira (2001) esta é destinada ao estudo sobre o comportamento humano, portanto, seus métodos estão fundamentados na utilização de agrupamentos intuitivos, confrontações a conhecimentos e induções generalizadas.

Quanto aos fins do trabalho investigativo, nos aproximamos da Pesquisa Explicativa, que para Vergara (2003) para tipo de trabalho mais complexo, pois além de observar, registrar, analisar, classificar e interpretar os fatos coletados busca identificar suas causas, aprofundando o conhecimento acerca do tema, através da interferência do pesquisador. O local da pesquisa foi à comunidade São Pedro do Paranema, através da Escola Municipal de São Pedro.

No decorrer do estudo foi feita uma pesquisa bibliográfica, em vista de construir o referencial teórico, em seguida de promoveremos uma análise documental junto ao estudo de caso. Logo em seguida a análise dos dados, a síntese apresentará os resultados a partir da análise dos conteúdos sobre as relações jurídicas a partir do projeto Pé-de-Pincha.

O trabalho foi realizado no município de Parintins – AM<sup>1</sup>, no período de março a dezembro de 2014, na Escola da Comunidade<sup>2</sup>; São Pedro do Paranema, suas adjacências onde estão localizados os viveiros,

---

<sup>1</sup> Parintins é um município brasileiro pertencente ao Estado do Amazonas, com uma população de 102.066 habitantes. Está localizada à margem direita do rio Amazonas, na ilha Tupinambarana, e se configura como a segunda maior cidade do Estado, sendo um dos pontos turísticos mais importantes da Amazônia. Trata-se de um dos principais patrimônios culturais da América Latina devido ao Festival Folclórico de Parintins.. A vegetação é típica da região amazônica, formada por florestas de várzea e de terra firme, tendo, ao seu redor, um relevo composto por lagos, ilhotas e uma pequena serra.

locais das chocadeiras e berçários dos quelônios, ponte de apoio para a execução das atividades do projeto “Pé-de-Pincha”.

A comunidade do Parananema foi oficialmente reconhecida em 26 de dezembro de 1955, seu fundador foi o senhor Mariano Farias tendo o apoio da Prelazia de Parintins e de padres estrangeiros. A denominação –Comunidade do Parananema vem do Tupi – “Paraná” - significa: rio; “*nema*” – significa: fede, fedorento, pitiú, piche, devido a grande quantidade de peixes, tracajás, existentes nesse rio. Este nome foi dado à comunidade devido ao seu rio ser chamado de Parananema.

Distante pouco mais de 9 km do centro da cidade de Parintins, a comunidade do Parananema fica ao lado do aeroporto Júlio Belém, e possui belezas naturais circundadas pelo lago do Macurany. Neste local vivem 72 famílias e conta com a uma população de 691 habitantes. Tem serviços de Luz elétrica, água encanada, mais não possui sistema de esgoto. A comunidade tem parcerias com entidades como a Universidade Federal do Amazonas – UFAM e Universidade do Estado do Amazonas – UEA.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Homem Amazônico e as Populações Tradicionais

É preciso compreender que o termo “homem amazônico”, parte apenas da premissa de querer denominar o conceito tradicionalista de homem enquanto um ser comum diante da sociedade capitalista, que vê o homem como um mero reprodutor de ações cotidianas. A maneira de viver do homem amazônico está ligada à relação com o meio, no caso do Caboclo-Ribeirinho da Amazônia, o modo de vida ainda se baseia intimamente na afinidade com o rio e a floresta, pois são meios de sustento, transporte e símbolo cultural. Fraxe (2004, p. 20) fundamenta essa concepção ao dizer que:

Uma cultura de profundas relações com a natureza, que perdura, consolida e fecunda o imaginário desse conjunto social, isto é, no âmbito de uma cultura “híbrida” com relação aos cânones urbanos, o caboclo busca desvendar os segredos de seu mundo, reconhecendo a mitos, lendas, plantas medicinais, rezadeiras, assim como o trabalho, ao labor e ao lazer; onde o homem viveu e ainda vive, em algumas áreas de forma tradicional, alimentando-se de pratos típicos, celebrando a vida nas festividades e danças originais, banhando-se prazerosamente nas águas dos rios e das chuvas, curando-se de suas doenças com as plantas e ervas das florestas.

O Homem Amazônico vive em um ambiente diferenciado geograficamente. Pensar o cotidiano do homem que vive na floresta a partir da realidade da Proteção ao Meio Ambiente no Amazonas, nos faz refletir acerca da presença do homem na Amazônia e sua relação com a natureza. Assim, é em uma complexa relação que se forma sua identidade, sejam este: ribeirinhos, índios em suas diversas etnias, quilombolas, seringueiros, e outros que habitam a região amazônica.

Neste contexto, entende-se que a formação do homem amazônico se deu, a partir de uma presença pré-histórica e crescente na correlação entre a diversidade ambiental na Amazônia e sua atividade humana. De acordo com Marinho (2002), viam a base de sua subsistência, a floresta, sendo ameaçada pelos desmatamentos sem conseguir encontrar um meio eficaz de evitá-lo. Essa matriz soma-se ao que pensar Fraxe (2009, p. 25) que o homem amazônico é:

---

<sup>2</sup> A caracterização de comunidade na Amazônia se dá a partir da formação da migração de pessoas que se concentram em um determinado local e a partir de então se constituem em comunidades. O surgimento na região amazônica de comunidades pode ocorrer à beira de estradas ou a margem de rios. Araújo (2003) caracteriza a comunidade como um espaço de existência. Cada comunidade possui particularidades: o desempenho dos componentes, as reminiscências que abrangem a comunidade. O tempo de duração de cada comunidade depende dos recursos e dos meios de atividades e comunicação.

[...] fruto da confluência de sujeitos sociais distintos – ameríndios da várzea e/ou terra firme, negros, nordestinos e europeus de diversas nacionalidades (portugueses, espanhóis, holandeses, franceses, etc) – que inauguram novas e singulares formas de organização social nos tópicos amazônicos. Diferenciada em suas matrizes geracionais, marcada por dinamismo e sincretismos<sup>3</sup> singulares, a formação social amazônica foi fundamentada historicamente em tipos variados de escravidão e servidão. Assim, falar dos povos da Amazônia requer um (re)conhecimento da grande diversidade ambiental e social da região, noutras palavras, é preciso tomar como ponto de partida o desenvolvimento histórico da região.

Assim, é em uma complexa relação que se forma a identidade do homem da Amazônia. Visando respaldar o direito previsto no ordenamento internacional a Portaria do IBAMA N° 22, de 10/02/92, que cria o Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais – CNPT têm como finalidade apoiar as populações tradicionais promovendo o desenvolvimento econômico, e visando a melhoria da sua qualidade de vida baseada na sustentabilidade, na cultura e nos conhecimentos por elas acumulados.

A partir dessa ótica entende-se por Populações Tradicionais, que são “povos e comunidades tradicionais” aqueles grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição tal conceito é presente no Decreto n° 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, segundo o decreto:

Art. 3º Para os fins deste Decreto e do seu Anexo compreende-se por:

I – Povos e Comunidades Tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição;

II – Territórios Tradicionais: os espaços necessários a reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas, respectivamente, o que dispõem os Artigos. 231 da Constituição e 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e demais regulamentações; e,

III – Desenvolvimento Sustentável: o uso equilibrado dos recursos naturais, voltado para a melhoria da qualidade de vida da presente geração, garantindo as mesmas possibilidades para as gerações futuras.

Compreender a dimensão do significado de populações tradicionais, territórios e desenvolvimento sustentável, é um elo importante no âmbito jurídico, pois estamos tratando de direitos não só individuais, mais também coletivos, que somados geram impacto cultural.

Os povos “tradicionais” da Amazônia, “termo bastante difundido no meio científico”, tem um modo de vida próprio, que mesmo em transformação por uma série de fatores, ainda conseguem manter muito de suas características socioculturais nesses tempos em que a globalização tende a se impor sobre os lugares. Neste trabalho o termo usado é a concepção de caboclo- ribeirinho, o qual é usado por autores da região com grande experiência nessa área, como Fraxe (2004, p. 23), que sobre este termo ressalta o seguinte “não se trata, assim, de definir os caboclos-ribeirinhos como uma classe, uma essência ou substância, mas como pessoas inseridas em uma dinâmica social, com características específicas”.

---

<sup>3</sup>Sincretismo é o processo pelo qual os elementos de uma religião são equiparados em outra religião, resultando em uma mudança na natureza ou princípios.

## Estudo de Caso: Projeto Pé-de-Pincha em Parintins – AM

O Projeto “Pé de Pincha“, é uma iniciativa de cunho preservacionista, possui como foco os quelônios da Amazônia, e tem alcançado resultados significativos para o campo ambiental. Em uma região onde as adversidades são muitas, caracterizada pela sua geografia complexa, o projeto surgiu para dar suporte ao não desaparecimento da espécie que é uma das mais caçadas na região.

Este projeto é hoje uma referência no Amazonas não somente pela sua influência, mas também pelo bem estar que proporciona a comunidades e a estudantes das comunidades em que atua. Com capacitação e a divulgação da importância de se preservar os quelônios, o projeto é disseminado como causa social, voltada a educação de crianças e jovens que abraçam voluntariamente a causa. Sua origem surgiu de uma preocupação ambiental na década de 90, e ainda permanece, como afirma Cunha (2010, p. 01):

Em 1998, um fazendeiro do município de Terra Santa, no oeste do Pará, entrou em contato com os pesquisadores para resolver um problema que vinha tirando seu sono. Conhecido como Seu Mocinho Lobo, o comerciante e pecuarista Manuelino Bentes percebeu que as populações de tracajás (*Podocnemis unifilis*) do lago Piraruacá, onde ficava sua fazenda, estavam diminuindo em ritmo acelerado nos últimos anos. Fato ocasionado pela pesca de arrasto e as grandes embarcações que cortavam o capim das margens levando o que encontravam pela frente, sobretudo peixes e quelônios. Segundo Paulo, a ideia do fazendeiro era simples: proteger os ninhos de tracajás com caixinhas de madeira e distribuir outras tantas para que os demais moradores também protegessem seus ninhos. Além disso, queria começar a reflorestar as margens do lago e dos igarapés com plantas que produzissem frutos para alimentar peixes e tracajás.

O projeto executado pela Universidade do Federal do Amazonas – UFAM, no início enfrentou sérias dificuldades de fortalecer a ideia, mas hoje possui dentre seus apoiadores o Instituto Brasileiro dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA e os comunitários, que trabalham voluntariamente como agentes ambientais. As espécies que são protegidas no trabalho de preservação são: a tartaruga da Amazônia (*Podocnemis expansa*), o tracajá (*P. unifilis*), aiaçá ou pitú (*P. sextuberculata*), e o cabeçudo (*Peltocephalus dumerilianus*).

Os quelônios são um grupo de animais da fauna silvestre, que incluem as tartarugas, jabutis e tracajás. No mundo existem mais de 360 espécies de quelônios, sendo que 8 vivem no mar, 83 em terra firme, a maioria vive em igarapés, rios e lagos Cartilha do Projeto Pé-de-Pincha (2005).

Como todo projeto, o “Pé-de-Pincha“ precisou de estratégias que pudessem dar suporte ao desenvolvimento da ideia. Cunha (2010, p. 3) lembra que tiveram muitos desafios, dentre eles “[...] era preciso definir áreas, métodos de conservação de quelônios, estratégias de conscientização, educação ambiental nas escolas e comunidades, formação de agentes ambientais voluntários pelo IBAMA, buscas de alternativas para geração de renda”.

Atualmente mais de 103 comunidades em 13 municípios desenvolvem o projeto, em uma área de 13.952 hectares, o que significa 27% da Amazônia Legal Brasileira, CUNHA (2010 p. 2). O município de Parintins também faz parte da história do projeto, onde as comunidades rurais são as principais disseminadoras da iniciativa. Atualmente o programa vem sendo desenvolvido por uma equipe multidisciplinar, que integra professores, técnicos, estagiários e voluntários de diversas instituições e principalmente as comunidades ribeirinhas.

### Resultados: A participação do homem amazônico no projeto Pé-de-Pincha

Compreendemos assim, a dimensão que a realidade da proteção ao Meio Ambiente, depende de muitos fatores, é um deles é possibilidade de um ordenamento jurídico que garanta a qualidade de vida de todos. O desenvolvimento de um determinado local e a preservação de suas potencialidades ambientais, depende de um trabalho feito em conjunto, na forma do princípio da participação, cuja base encontra-se devidamente consignada na Constituição Federal de nossa República a tratar no artigo 225 da Constituição

Federal, da participação de todos os cidadãos nos processos de defesa do meio, o fez por ação permanente de toda a coletividade, do qual todos têm o direito de usufruir e o dever de preservar, guardar e lutar para garantir a utilização de nossos recursos, sem colocar em risco a espécie.

A participação pode ocorrer na formação das decisões administrativas ambientais, quando estas dependem não só do Estado, mas sim de conselhos compostos pela sociedade civil e de organizações não governamentais, com direito a voto. A participação ocorre também nos recursos administrativos e nos julgamentos administrativos, através dos quais a sociedade reivindica do Estado a revisão dos seus atos irregulares.

Entende-se que as ações desenvolvidas pelos comunitários no projeto, cuja designação, “ribeirinho” ou homem amazônico ser dar pela inter-relação da dependência do elemento humano regional quanto ao uso dos recursos naturais, seja para alimentação ou de seu grupo social ou, ainda, para atividades econômicas de natureza extrativista (Santana 2004, p. 79). Assim entende-se que conforme aponta Arlindo et all (2014, p. 527):

O ser humano e mundo natural são termos relativos: um não pode prescindir do outro, mesmo porque a espécie humana faz parte do mundo natural e não pode viver sem ele. Por seu turno, o ecossistema planetário não pode prescindir da espécie humana, seja como sua integrante, seja como responsável pelos seus destinos. Ser humano e mundo natural, assim como sociedade e meio ambiente, são termos relativos, porque há um compromisso entre ambos, laços de interesse mútuo.

O projeto envolve instituições federais e municipais tanto do poder público (prefeituras e escolas municipais) como da sociedade civil organizada (comunidades, associações, sindicatos etc). Enquanto que em sua vertente científico-acadêmica o projeto busca conhecer que fatores ecológicos e socioeconômicos facilitam ou dificultam o surgimento espontâneo e o sucesso de instituições locais de manejo em diferentes localidades, o projeto programa ações que fortalecem as instituições já existentes e fomenta o surgimento delas em áreas onde os usuários de recursos não estejam suficientemente organizados.

Dentre as metas alcançadas entendemos que a sociedade pode exercer seu direito de participação nas questões ambientais. É fundamental também a educação ambiental, que tem previsão legal no art. 225, § 1º, inc. VI da Constituição Federal e foi regulamentada pela Lei 9.795/99, a qual instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental. Segundo o art. 1º da referida lei, entende-se por educação ambiental:

[...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

No caso do projeto Pé-de-Pincha, que tem um cunho ambiental e uma história de preservação dos quelônios amazônicos no município de Parintins; podemos ver na prática a presença dos princípios da *participação, informação e educação ambiental*, com empenho das instituições participantes, e comunitários. Essa prática tem permitido que muitas espécies pudessem se reproduzir em segurança, longe de predadores animais e até mesmo predadores humanos que não respeitam as leis ambientais.

São também imprescindíveis para a instrumentalização dos mecanismos processuais de defesa do meio ambiente, como a ação popular e a ação civil pública. A Constituição Federal consagrou no seu art. 225 o princípio da participação, segundo Fiorillo (2003, p 54): “Ao falarmos em participação, temos em vista a conduta de tomar parte em alguma coisa, agir em conjunto.” A ação conjunta, esse foi um dos objetivos abraçados pela Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, caput, consta na defesa do meio ambiente a atuação presente do Estado e da sociedade civil na proteção e preservação do meio ambiente, ao impor à coletividade e ao Poder Público tais deveres.

## **Possibilidade de Educação Científica através do Projeto de Conservação de Quelônios**

A contribuição que as ações do Projeto Pé-de-Pincha agrega para a educação científica dos estudantes vai além das informações teóricas, pois a prática permite o contato e aprendizagem de diversos conceitos. São assuntos que podem ser aproveitados para o ensino de ciência em sala de aula, uma vez que fazem parte da realidade de cada estudante e de seus familiares na escola São Pedro do Paranema em Parintins – AM.

Esta influência positiva do projeto nas Comunidades demonstra a capacidade técnica que os cidadãos da floresta possuem de se comprometerem e de executar de forma responsável atividades socioambientais. Essas ações, no entanto envolvem todos, uma vez que o resultado satisfatório de conservar os quelônios gera benefício de forma geral, tanto para os comunitários, alunos e para o meio ambiente. Os estudantes como agentes inseridos no processo de ensino-aprendizagem também exercem seu papel na participação direta ou não, e pedagogicamente é uma ação positiva e prazerosa.

## **Contribuições do Projeto na Educação Científica dos Estudantes**

As atividades de conservação dos quelônios com participação de estudantes e professores, contribuem para o fortalecimento da educação científica na medida em que possibilitam acesso a uma série de conhecimentos que são vivenciados na prática, a partir das construções das relações de ensino e participações do sujeito no processo e sua aplicação dos conceitos no cotidiano. Tais relacionamentos contribuem para o fortalecimento da prática de educação centrado em valores, que possibilitam a formação da consciência ambiental, assim como a alfabetização científica na perspectiva de oportunizar aquisições de saberes fundado na ciência e em uma prática social.

Outro ponto a ser considerado, é que as atividades desenvolvidas nos ambientes fora da sala de aula por meio das atividades do projeto, se constituem de certa forma numa educação a partir de uso de espaços não escolares para auxiliar a Educação Científica. (CHASSOT, 2010; ROCHA & FACHÍN-TERÁN, 2010; ALCÁNTARA & FACHÍN-TERÁN, 2010).

Alunos que aprendem a fazer ciência ainda nas primeiras séries cooperam com a sociedade no sentido de permitir com que se conheçam as múltiplas capacidades de educar e fazer ciência; ao mesmo tempo em que promove uma interação principalmente quando se tratam de projetos, aonde o aluno e o professor se vêm na responsabilidade de repassar para a sociedade o seu olhar a respeito de determinado assunto.

Além disso, a influência positiva de fazer ciência entre os alunos desperta um interesse e um compromisso social, e nota-se que a ciência está contida no dia a dia e pode ser aperfeiçoada para o ambiente escolar. Dessa forma retirando os vícios de se estudar ciência em livros na maioria das vezes baseado em realidades distantes; e que ficam relacionadas, por exemplo, a um ensino que não é comprometido com as pessoas que vivem na floresta.

Ao promover a educação científica em espaços não escolares com o intuito de gerar novas descobertas e interesse pela ciência, mantêm uma íntima ligação com a florestania (cidadania de quem vive na Amazônia), que emerge como uma referência onde à preocupação não é somente descobrir; mas sim despertar um respeito mútuo pelo espaço vivido, mantendo dessa forma suas características para os povos da floresta e demais populações.

Contudo, as contribuições do projeto na educação científica dos estudantes revelam que o interesse em aprender deixa de ser algo particular e passa a envolver ainda a família e demais elementos do espaço geográfico. O aluno entende que o homem é apenas um dos meios de trabalhar a natureza e demonstra que ela precisa da contribuição de ações como a do projeto “Pé-de-Pincha”. Os professores e estudantes aproveitam esse conhecimento para a educação de cada um; seja na mudança da percepção do seu próprio comportamento diante das espécies, seja em casa transmitindo a valorização da participação da família, ou até mesmo percebendo que a natureza tem ciclos que não podem ser quebrados.

## Perspectivas de Alfabetização Científica através de participação da Escola em Projetos de Preservação

Há de se analisar, que, além de outras práticas, a educação é o centro que agrega o avanço e a libertação dos cidadãos das premissas da falta de informação. Na atualidade existe a cobrança de proporcionar condições básicas ao desenvolvimento educacional de crianças e jovens, que serão o futuro da sociedade. A alfabetização científica por sua vez, é uma perspectiva de modelar uma nova maneira de ensinar ciência dentro e fora do ambiente escolar por meio da participação de alunos e professores em projetos ambientais. Nesse sentido a educação científica poderá vislumbrar um panorama solidário e equitativo quando se trabalha com o meio ambiente; pois a ciência se preocupa com a formação de seu povo para semear educação e outorga para a história um patrimônio que se materializará no progresso social, no bem-estar e na sadia qualidade de vida.

É imprescindível ainda levar em conta que nessa investida em prol do desenvolvimento de cada estudante, há a tessitura de intenções e expressividades manifestadas nos esforços de seus agentes pedagógicos, no sentido de que o espaço escolar, além de consentir as aspirações de uma educação envolvida com a florestania, possa também ser digno para as famílias que confiam na escola para a educação de seus filhos. Com isso o envolvimento com projetos de cunho ambiental proporciona uma vivência que só se conhece atuando com a natureza; a partir dessa prática geram-se opiniões diferentes comprometidas com as preocupações ambientais de qualquer habitat.

Os projetos ambientais também seguem premissas de serem científicos; educacionais e metodológicos. Científico, porque a pesquisa se da entre contextualizações que faltam serem respondidas; educacional, pois pode ser produzido tanto por um público de níveis escolar já constituído ou alunos; e metodológico, porque haverá um diálogo para interagir com as mais diversas áreas.

Contudo devem-se unificar as ideias de trabalhos que incluam os projetos ambientais como uma fórmula didática nas aulas; não deixando de considerar que conteúdos curriculares também é parte do cotidiano do aluno e precisam de sustentação; envolvendo no processo educativo de ensino de ciência participante como diretores, professores e alunos.

## CONCLUSÃO

Na Amazônia existe o cenário ideal para a possibilidade de reinventarmos o ensino de forma que haja uma educação científica; conciliando o meio em que as populações ribeirinhas vivem. Espaços não escolares Amazônicos guardam informações que precisam ser pesquisados e divulgados e dessa forma torná-los cidadãos alfabetizados cientificamente.

A realidade da proteção ao Meio Ambiente no Amazonas: o caso do Projeto “Pé-de-Pincha”, é uma reflexão não só do ramo do Direito, mas acima de tudo das relações ambientais que erguem a bandeira de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, como trata a própria Constituição Federal da República Federativa do Brasil. A despeito disso as leis vigentes no Brasil surgiram para dar um caráter jurídico de preservar o meio ambiente de forma geral, para as presentes e futuras gerações; este marco se deu em meio a discussões internacionais, com grupos de proteção ambiental, ONGS e diversos interesse de grupos econômicos, e ao mesmo tempo, de pessoas visionárias que sabiam que a forma capitalista do mundo de desenvolver explorar a qualquer custo é prejudicial.

A falta de ordenamento no uso dos recursos naturais do planeta acarretaria em prejuízos, alguns irreversíveis, como por exemplo, a extinção de espécies. A Amazônia especialmente tem atraído o olhar de diversas partes do mundo pela sua riqueza ambiental; aqui podemos dizer que a relação jurídica do homem com o meio ambiente possui uma lacuna que precisa ser planejada. É possível preservar, utilizando meios legais para impulsionar essa prática.

Desta forma estaremos apontamos como necessário uma formatação que possibilite a intenção de preservar não só o meio ambiente, mas levar em consideração a vida homem amazônico, e seu papel desafiador frente à preservação e manutenção de todo seu ecossistema. Precisamos criar uma visão prática alicerçadas nas ações que creditem há aquisições de elementos concretos no agir do humano frente às consequências de ordem ambiental, de forma que possamos entender esses múltiplos relacionamentos que permitem que as atividades do projeto Pé-de-Pincha, sejam auxiliadas pelo processo de Direito Ambiental.



Através deste estudo compreendemos que nosso país, tem excelentes normas positivas, no âmbito do direito ambiental e da preservação ao meio ambiente, em vista de construirmos o tão sonhado desenvolvimento sustentável. O importante é o que se aprende e não o que a sociedade de consumo quer que se aprenda; nesse sentido a alfabetização científica vem propor uma nova via de interação entre o meio em que se vive e o que é pensado por cada um. O projeto “Pé-de-Pincha” é assim configurado; quer que os alunos e a comunidade como um todo possam aprender a conservar as espécies de quelônios. Isto é possível levando as atividades para a sala de aula e discutindo os conceitos aprendidos na participação das ações do projeto.

A educação ambiental que se propõe é aquela onde o estudante não se deixa alienar, mas aprende a descobrir a responsabilidade do ideal e conhecimento que o homem possui dentro de si. Esse discurso pode ser observado entre os participantes do projeto “Pé-de-Pincha”; o sentimento de compromisso com as práticas de conservação dos quelônios deixa de ser simbolismo para permanecer na realidade dos moradores.

É fundamental que haja uma ligação entre o ensino repassado por professores, com a realidade dos alunos nas mais diferentes manifestações. A consideração por conhecimentos a priori dentro dos estudos de projetos ambientais é a marca inicial para a transformação científica educacional. É importante considerar que as construções de conhecimento se dão em diferentes níveis e todos influem positivamente no resultado final das pesquisas científicas.

Todavia o desenvolvimento sustentável para ocorrer, não depende unicamente da correta aplicações e eficácia das normas positivas. Faz-se necessário que outros elementos presentes nas ações de ações inovadoras, como exemplo de tal atitude, podemos utilizar o desenvolvimento do projeto pé-de-pincha em suas ações que atuação de ação que partiu da ideia de comunitário amazônico e encontrou apoio nas instituições para que hoje essa ideia se torna-se um referencia da participação social de sucesso nas atividade de preservação ao meio ambiente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCÂNTARA, Maria Inez Pereira de; FACHÍN-TERÁN, Augusto. **Elementos da Floresta: recursos didáticos para o ensino de ciências na área rural amazônica.** Manaus: Escola Normal Superior/PPGEECA, 2010.

ARLINDO, Philippi Junior, BRUNA, Gilda Collet, ROMERO, Marcelo De Andrade. Coleção de Direito Ambiental: **Curso de Direito Ambiental.** Ed: Manole, Barueri, 2004.

BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 2013.

BRASIL. **Decreto nº 6.040 de 7 de fevereiro de 2007. Populações Tradicionais.** (2010). Disponível em <<http://www.ibama.gov.br/resex/pop.htm>> Acesso em 18 de janeiro de 2015.

BRASIL. **Lei 9.135/97. Educação Ambiental.** 2014. Disponível em <<http://www.ibama.gov.br/resex/pop.htm>> Acesso em 18 de janeiro de 2015.

BRASIL. **Lei 9.795/99.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)> Acesso em 15 de novembro de 2014.

CHASSOT, Ático. **Alfabetização Científica: uma possibilidade para a inclusão social.** *Revista Brasileira de Educação*; n.22; Rio de Janeiro, 2010.

CUNHA, José Brito. **No rastro da pincha.** Projeto “Pé-de-Pincha”, 2010. Disponível em: [http://eptv.globo.com/terradagente/suplementos/suplemento\\_8.pdf](http://eptv.globo.com/terradagente/suplementos/suplemento_8.pdf) / Acesso em: 01 jan. 2015.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro.** 4. Ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

FRAXE, Therezinha de Jesus Pinto. **Cultura cabocla-ribeirinha: mitos, lendas e transculturalidade.** São Paulo: annablume, 2004.

FRAXE, Therezinha de Jesus Pinto; WITKOSKI, Antônio Carlos and MIGUEZ, Samia Feitosa. **O ser da Amazônia: identidade e invisibilidade.** *Cienc. Cult.* [online]. 2009, vol.61, n.3.

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 2001.

PROJETO PÉ-DE-PINCHA, Manejo Comunitários de Quelônios do Médio Rio Amazonas e Juruá. **Cartilha do Projeto Pé-Pincha.** Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Parintins, 2015.

ROCHA, João Marinho da; FACHÍN-TERÁN, Augusto. O Projeto Manejo de Quelônios Amazônicos “Pé-de-Pincha” e sua Contribuição na Educação Científica em duas Comunidades Ribeirinhas do Assentamento Agrícola “Vila Amazônia”, Parintins-Am. Trabalho apresentado no **VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VIII ENPEC.** Campinas, 05 a 09 de dezembro de 2010.

SANTANA, João Ferreira Neto. **O Manejo de Jacaré pelas Populações do Interior do Estado do Amazonas e suas implicações Jurídicas.** Manaus: Dissertação de Mestrado em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas, 2004.

TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa.** 4. ed. Belém: UNAMA, 2001.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

