

PROGRAMA DE MANEJO DE QUELÔNIOS AMAZÔNICOS “PÉ-DE-PINCHA”: ARTICULANDO A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA EM COMUNIDADES RURAIS DO BAIXO AMAZONAS

João Marinho da Rocha*¹
Augusto Fachín Terán**²

RESUMO

Toma-se neste texto o programa de manejo de quelônios amazônicos “pé-de-pincha” como elemento articulador do processo de educação Científica em áreas rurais do baixo Amazonas. Faz-se isso evidenciando o desenvolvimento dessa iniciativa de conservação dos recursos naturais amazônicos, apontando para a forte presença da escola do campo que toma para si o processo prático do manejo. Isto significa participação nas diferentes etapas deste processo, a saber: a) coleta de ovos; b) transplante para chocadeiras artificiais; c) eclosão e transporte de filhotes para o tanque berçário; d) a vida no berçário, e, e) a festa de soltura de filhotes no lago da comunidade. Todo esse processo, percebido a partir de um olhar qualitativo e etnográfico, aponta para a existência de uma parceria em comunidades amazônicas que deve gerar processos de educação científica a partir da participação no programa. Esta atividade aparece no contexto das escolas do campo como um espaço não formal de ensino nas áreas rurais, que possibilita a promoção desse tipo de educação no Baixo Amazonas, região com carência de espaços instituídos para o ensino de ciências. Assim, por meio dos espaços comunitários utilizados no manejo, tais como: praias, chocadeira artificial, tanque berçário e lago das comunidades, vêm se articulando de variadas maneiras com o processo de ensino-aprendizagem nas escolas. Este programa deve ser compreendido como elemento articulador que incentiva o diálogo com as culturas e os saberes locais para subsidiar a Educação do Campo.

Palavras-Chave: Manejo de quelônios - Espaços não formais - Educação Científica - Comunidades rurais amazônicas.

Introdução

A nossa intenção com este trabalho é refletir sobre as possibilidades de promover Educação Científica em contextos rurais amazônicos. Acredita-se que a Educação no contexto do campo nas áreas do Baixo Amazonas deve apontar cada vez mais para a necessária utilização das parcerias, espaços e saberes que vem se apresentando nas comunidades rurais Amazônicas.

Para direcionar nosso olhar, tomamos como elemento central o entendimento de que o desenvolvimento do programa de manejo de quelônios amazônicos “pé-de-pincha” aparece no cenário das comunidades do Baixo Amazonas como um espaço não formal não institucionalizado extremamente propício para auxiliar o processo educacional nas comunidades rurais. O programa que nasceu há doze anos em comunidades do Lago do Piraruacá, município de Terra Santa, Estado do Pará, e que logo foi abraçado pela Universidade Federal do Amazonas-UFAM e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, privilegia em seu desenvolvimento inúmeros momentos que apontam para geração de sentimentos de conservação dos recursos naturais amazônicos por meio de atividades como palestras e oficinas junto a comunitários, professores e alunos.

¹ * Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas-UEA. Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM. E-mail: jmr.hist@hotmail.com.

²* * Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas. E-mail: fachinteran@yahoo.com.br

Num primeiro momento discutimos as relações entre os Espaços não formais e Educação formal com ênfase para a área rural do Baixo Amazonas. Indicamos nessa seção a necessidade da Educação Científica nas séries iniciais no contexto do campo por meio de articulações/parcerias com aquilo que o cenário do campo oferece à escola. Num segundo momento apresentamos de modo mais específico o objeto deste texto, que são as possibilidades para a Educação Científica em áreas rurais amazônicas a partir dos Espaços Não Formais gerados pelo manejo comunitário de quelônios amazônicos “pé-de-pincha”. Evidenciamos como suas ações podem auxiliar processos de Educação Científica, especialmente sobre o domínio das crianças referentes a manejo, reprodução e conservação destes reptéis.

O que aqui se discute é fruto de pesquisa de campo e leituras para sustentar as “possíveis contribuições do programa para a Educação Científica de alunos do 4º e 5º anos de três escolas em comunidades do assentamento agrícolas de Vila Amazônia, Parintins-AM”, buscando as compreensões que os alunos têm sobre conceitos de manejo, reprodução e conservação. Mostramos as possibilidades de promoção de processos educativos no campo por meio de parcerias, onde o programa de manejo de quelônios amazônicos “pé-de-pincha” é tido como uma dos espaços que podem possibilitar tais processos basta a escola abrir-se cada vez mais e de modo sistematizado para o movimento da parceria a fim de promover Educação Científica no campo e auxiliar na conquista de maiores espaços de cidadania no ambiente rural amazônico.

1. Espaços não formais e educação formal: caracterizações e relações necessárias para a educação do campo no baixo amazonas

1.1. Educação Científica nas séries iniciais no contexto do campo: articulações necessárias

A educação é um dos caminhos capazes de possibilitar o acesso dos indivíduos ao mundo da cidadania (KRASILCHIK & MARANDINO, 2010). Pena que por muito tempo esse caminho não foi levado a sério no Brasil, especialmente em áreas como a Amazônia, vítima de um processo colonizador que fez questão de não abrir esse espaço de acesso. Pelo contrário, fez questão de bloqueá-los principalmente nos espaços rurais amazônicos. Fato esse que pode ter ajudado no processo perverso de ignorância científica de inúmeras comunidades rurais que parecem ter perdido a crença em suas potencialidades como sujeitos históricos que constroem há séculos suas relações com o ambiente em que vivem e que por isso podem articular-se em favor de si, ao invés do aguardo messiânico de sujeitos tidos como grandes que venham salvá-los de suas agruras diárias e carências de elementos básicos de sobrevivência.

Nessas condições geradas historicamente, como indica Loureiro (2009), os sujeitos rurais parecem ter sido tomados pelas cargas trazidas por conceitos gerados para estes povos, tais como “caboclo ribeirinho”, quase sempre associado a uma simplicidade de vida e condenados ao determinismo geográfico, estando condicionados às “atividades primitivas, tais como a pesca artesanal, caça, e extrativismo”. Colocamos tais sujeitos, ou como quiseram chamá-los, “caboclos” numa escala social ainda pautada nas velhas questões darwinistas.

Como destaca Meirelles Filho (2006), foram tornados invisíveis diante dos mitos criados pelo capital, sedento da exploração dos recursos naturais aqui existentes.

Desapareceram diante da grande floresta que precisava ser vencida em nome do progresso e da integração nacional da segunda metade do século XX e foram fazendo-os acomodados ainda mais através de concepções errôneas de meio ambiente voltadas estritamente ao meio físico. Isso ajudou ainda mais no “abafamento”, ou melhor, desconhecimento das “florestas culturais” que também compõem o espaço rural amazônico Pinto (2010). Fatos como os apontados aqui são necessários o suficiente para dizer o quanto agora e não no futuro, os homens amazônicos precisam impulsionados por uma Ciência mais “Humana” ver-se e enxergar-se cada vez mais como parte do meio ambiente, perceber suas inúmeras potencialidades de articulações e parcerias para construir um “rasgo” na mata que os separa da cidadania. Tal “rasgo” /acesso poderá ser efetivado com a ferramenta da Educação, uma educação amparada em políticas educacionais mais sérias para o campo e que possa permitir que a escola seja “invadida” pelas articulação/parcerias com instituições de ensino superiores locais, órgãos de pesquisas locais que passam agora a olhar para as comunidades rurais amazônicas aqui no Baixo Amazonas.

As áreas rurais amazônicas precisam de educação como aquela indicada por Chassot (2003) que seja capaz de acolher um conjunto de conhecimentos que facilitem aos homens e mulheres fazer uma leitura do mundo onde vivem, onde as pessoas não apenas possam promover a leitura do mundo em que vivem, mas entendem as necessidades de transformá-lo, e transformá-los para melhor. Nessa direção, Loureiro (2002) alerta que todo esse processo de quatrocentos anos foi talvez necessário e suficiente, para uma tomada de consciência e para a construção de um projeto de vida autenticamente amazônico, compatível com a gente.

1.1.1. Os espaços não formais não institucionalizados como elementos articuladores do processo de Educação Formal no contexto do campo.

A escola não pode mais ser entendida nestes dias como aquela instituição que sozinha pode promover uma educação de qualidade. Mais que a parceria de família e Estado, ela precisa permitir de modo mais constante o “adentramento” de seus muros pelos inúmeros espaços que a cercam. Nesse sentido a escola no século XXI é “invadida” por uma infinidade de saberes e espaços que podem ser considerados no processo de ensino pela educação formal. Para Rocha & Fachín-Terán (2010) as potencialidades do uso de espaços não formais pelo ensino formal, pode contribuir no processo de ampliação da cultura científica dos estudantes e acima de tudo possibilitar novas alternativas à prática pedagógica. Isto vale especialmente para o contexto da educação formal em áreas rurais amazônicas que cada vez mais devem investir nessa direção de abrir a escola para a inserção da comunidade e suas riquezas de saberes e de espaços.

No caso da educação no cenário do Baixo Amazonas essa aproximação física já é permitida pela carência de estrutura física de muitas escolas que funcionam em vários anexos/espaços da comunidade. Mas não é nessa direção que se quer refletir neste texto, mas indicar que a escola do campo pode apropriar-se dos mais diferentes espaços não formais da comunidade para auxiliar processos educacionais.

Os espaços não formais podem ser caracterizados em dois grupos básicos: os espaços não formais institucionalizados constituídos pelos museus, zoológicos e parques (LORENZETTI & DELIZOICOV, 2001) e os não institucionalizados, tais como praças públicas, jardins. Inclusive Rodrigues & Martins (2005) apontam que a utilização dos espaços não formais pode assumir enorme relevância na educação em, para e sobre ciências, aparecendo por isso como espaços extremamente importantes no processo de Educação Científica de alunos na escola formal. Muitos dos conceitos científicos pode ser o resultado da interação cotidiana com outros objetos, com os elementos de sua realidade cotidiana (CAREY

& SPELKE, 1994 In: POZO & GOMES, 2009). Assim, o cenário rural amazônico como ambiente privilegiado pertencente ao segundo tipo de espaços não formais (não institucionalizados), deve ser cada vez mais ser aproveitados pelos educadores na dinamização da Educação Científica nessas áreas.

A partir das experiências de vida, de trabalho docente e de pesquisa, sinalizamos a configuração alguns espaços não formais não institucionalizados em comunidades rurais amazônicas aos quais as escolas podem articular-se para promover a educação Científica em áreas rurais:

– **O próprio quadro da comunidade**, como chamam a organização espacial das casas e demais instituições presentes como igrejas, escola, posto de saúde, centro comunitário. Estes espaços podem possibilitar melhor compreensão do processo de ocupação do espaço geográfico pelo homem, de como se estabeleceu as relações dos primeiros comunitários com o meio natural para efetivar a organização comunitária atual. Tudo isso pode ajudar as crianças do campo a perceberem, a partir de seu próprio meio questões globais, tais como a ocupação humana dos variados espaços da Terra, sempre buscando lugares favoráveis à sua sobrevivência, tais como abundância alimentar, acesso à água e local seguro para morar.

– **Os ambientes físicos das comunidades**, tais como: o lago da comunidade, as praias em épocas de vazante do rio, a própria floresta/tipos vegetais que cercam as comunidades. Estes ambientes podem auxiliar no ensino de processos ecológicos, biológicos, ambientais, como indica Alcântara & Fatín-Terán (2010). Ajudando numa reflexão sobre a necessária conservação de desses ambientes naturais e as possíveis relações dessa atividade com o futuro não só da sua comunidade, mas do planeta.

– **Os espaços de convivências coletivas e de lazer comunitário**, a saber: os campos de futebol, elemento comum na maioria das comunidades rurais amazônicas. Podem ser visitados para melhor percepção dos alunos dos ambientes comunitários propícios para a socialização da comunidade, um momento capaz de reunir a diversidade humana que forma sua comunidade e seu entorno, entendendo-se dentro de uma multiplicidade de tipos humanos formadores do povo amazônica.

– **As práticas comunitárias tradicionais** como o puxirum, ou mutirão, realizado para o plantio das roças, a pesca, as casas de farinha e o próprio processo do fazer farinha como uma prática que pode ser muito bem observado antes de uma aula conceitual e teórica que envolva os processos de misturas, transformações, reações, etc. Isso pode facilitar consideravelmente a compreensão desses conceitos científicos, pois é culturalmente aceitável a prática das crianças ajudarem os pais a fazer farinha em tais comunidades.

É extremamente importante considerar que o uso de tais espaços jamais poderá ser realizado sem preparação prévia e ordenamento da atividade por parte da escola. As crianças não podem sair do espaço escolar para “passear”, isto elas já costumam realizar no seu dia-a-dia. Faz-se necessário uma orientação prévia, o que pode ser realizado por meio de roteiros explicativos para que possam olhar com outros olhos aquilo que não conseguem ver no seu cotidiano. Esse olhar curioso pode ser estimulado com questionamentos gerais sobre o espaço a ser visitado aproveitando a curiosidade das crianças, e deve ser explorada no processo de ensino de Conceitos Científicos.

Não custa lembrar ainda que para que tais atividades sejam bem desenvolvidas fazem-se importantes ações interdisciplinares e principalmente a destreza teórica do professor orientador que deve dominar conceitos que quer ensinar aos alunos, pois do contrário, pode dificultar o processo de entendimento dos alunos e os espaços não formais de aprendizagem podem acabar caindo na famosa “aula passeio”.

Para um bom aproveitamento dos espaços não formais no contexto do campo, são necessárias, portanto, algumas estratégias que vão desde o domínio teórico de conceitos por parte do professor orientador, até uma ação coletiva da escola por meio de um trabalho interdisciplinar. Rocha & Fachín-Terán (2010) ao indicarem a importância dos espaços não formais como estratégia para o ensino de ciências, também apontam que a parceria da escola com esses espaços facilita o processo de educação na escola formal, especialmente na formação de certos conceitos científicos, pois os alunos já experimentam em suas vivências diárias condições onde se deparam com situações que a escola formal pode muito bem considerar. Cunha & Almeida (2002) ao fazer um estudo em comunidades do alto Juruá também concordam que as crianças da zona rural antes de adentrarem a escola formal já têm noções de inúmeros conceitos necessários para práticas de seu dia-a-dia que devem ser redimensionados no espaço escolar. Dominam a seu modo conceitos referentes à sua sobrevivência diária, conhecem tipos de fauna, flora, alimentação de animais, suas respectivas localizações a partir das vivências com os mais idosos. Frente a esta realidade, cabe à escola formal do campo aprender cada vez mais a ensinar nessa lógica de diálogo e respeito aos saberes e espaços existentes onde está inserida. Quando acreditar nesse movimento com mais seriedade poderá a escola do campo contribuir para o fortalecimento de processos de Educação Científica dos ditos “povos da floresta”.

2. Educação Científica em áreas rurais amazônicas: possibilidades a partir dos espaços não formais gerados pelo manejo comunitário de quelônios amazônicos “pé-de-pincha”

2.1. O manejo comunitário de quelônios amazônicos “pé-de-pincha” como um espaço não formal não institucionalizado articulador da Educação Científica em comunidades rurais amazônicas

Opondo-se à lógica de exploração unilateral dos recursos naturais amazônicos, assistimos especialmente nas últimas duas décadas, um movimento que começa a fazer a lógica inversa das velhas práticas colonizadoras de exploração dos recursos naturais e humanas pensadas para esta região por cerca de quatro séculos. Visualizamos isso através das diferentes iniciativas na região que apontam para a tendência promissora de os próprios amazônidas olharem para o mundo a partir de seu mundo. É nesse olhar, trabalhando com parcerias, especialmente das universidades locais e institutos de educação, que se percebe e se aponta possibilidades múltiplas de vidas melhores para o homem amazônida por meio da promoção de espaços de Educação Científica nas áreas rurais do Baixo Amazonas.

Um exemplo desse novo processo é o programa “pé-de-pincha” que há doze anos vem promovendo o manejo de quelônios amazônicos em comunidades ribeirinhas do Baixo rio Amazonas, permitindo um avanço no conhecimento da biologia reprodutiva e a conservação do “tracajá” *Podocnemis unifilis*. Apesar do envolvimento das escolas rurais no projeto, pouco se sabe da dimensão educativa do mesmo no contexto escolar das comunidades ribeirinhas.

Nesta pesquisa analisamos esse programa de manejo nascido da iniciativa comunitária em 1999, no município de Terra Santa – PA. O trabalho desenvolvido permite uma parceria entre os saberes tradicionais das comunidades ribeirinhas e saberes científicos da universidade, e abre um espaço extremamente propício para o fomento da Educação Científica. Aparecendo, portanto, como um espaço não formal de ensino nas áreas rurais, que possibilita a promoção desse tipo de educação no Baixo Amazonas, região com carência de espaços instituídos para o ensino de ciências, como museus e parques, mas que seus espaços comunitários onde se desenvolvem o manejo dos quelônios (praias, chocadeira artificial,

tanque berçário e o próprio lago das comunidades) vêm articulando de variadas maneiras o processo de ensino aprendizagem de conceitos científicos.

Essa iniciativa de manejo “promove um programa de educação ambiental com palestras, capacitação de professores e alunos, formação de agentes ambientais voluntários” (ANDRADE, 2008, p.19), o que gera espaços propícios para que a escola como uma das instituições parceiras no manejo possa apropriar-se destes espaços. Há todo um esforço conjunto para o manejo dos quelônios e durante sua execução, inúmeras ações de cunho educativo são realizadas. A seguir, evidenciamos as etapas de desenvolvimento do programa com ênfase nos espaços por ele gerado, capazes de possibilitar processos de Educação Científica.

2.2. O desenvolvimento do programa, os vários espaços por ele gerados e as possibilidades para a educação científica.

Evidenciamos através das pesquisas que as escolas do campo do Baixo Amazonas que participam do programa “pé-de-pincha” tomam para si o processo prático do manejo. Isto significa participação nas diferentes etapas, a saber: a) coleta de ovos; b) transplante para chocadeiras artificiais; c) eclosão e traslado para o tanque berçário; d) a vida no berçário, e, e) a festa de soltura no lago da comunidade. Todo esse processo (Figura 1) aponta para a existência de uma parceria em comunidades amazônicas que deve gerar processos de educação científica a partir desses espaços não formais. Sobre essa questão Krasilchik & Marandino afirmam que:

A escola possui papel fundamental para instrumentalizar os indivíduos sobre os conhecimentos científicos básicos. No entanto, nem ele nem nenhuma outra instituição têm condições de proporcionar e acompanhar a evolução de todas as transformações científicas necessárias para a compreensão do mundo. A ação conjunta de diferentes atores sociais e instituições promove a Alfabetização Científica na sociedade, reforçando-a e colaborando com a escola (2010, p. 31).



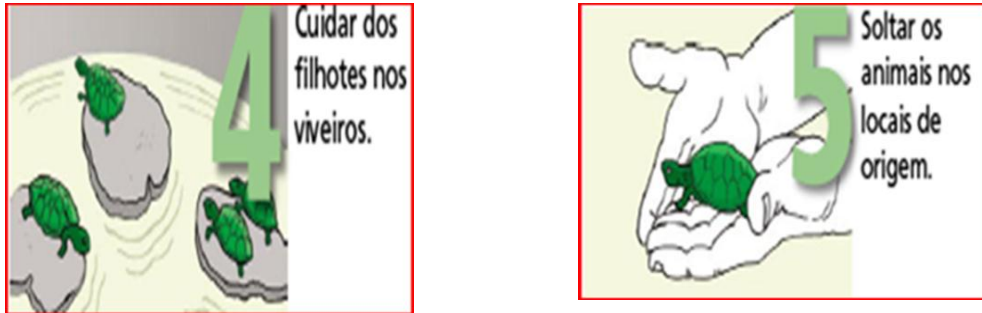


Figura 1: Etapas/espços de desenvolvimento do programa de manejo “pé-de-pincha”.
Fonte: Cartilha pé-de-pincha, 2005.

Estas práticas de manejo são elementos articuladores do processo de Alfabetização Científica, especialmente ajudando na formação dos valores dos sujeitos sobre a importância da relação entre conservação dos recursos naturais, os processos educativos no campo e a vida nas comunidades ribeirinhas do baixo e médio Amazonas. Assim, considera-se o manejo comunitário de quelônios como um espaço não formal não instituído que vem auxiliando na educação em ciências nas comunidades ribeirinhas.

Na etapa de coleta de ovos e transferência para a chocadeira, por exemplo, há todo um processo educativo realizado pelos técnicos e voluntários do programa para a conservação dos recursos naturais tendo como público alvo os comunitários, professores e alunos. Há palestras, jogos educativos, brincadeiras, enfim, uma série de elementos que levam os indivíduos a desenvolverem maiores compressões sobre a necessidade de participar da atividade de manejo proposta.

A etapa de eclosão, transferência e manutenção no tanque, são espaços mais ligados à comunidade que passa a cuidar estes répteis, em conjunto com professores e alunos sob a supervisão dos técnicos. Esta é uma das etapas onde o envolvimento comunitário é maior, no sentido do cuidado com os filhotes que dura entre dois e três meses e necessitam de cuidados como a troca da água do berçário artificial e da alimentação dos filhotes.

O desenvolvimento do programa, portanto, propicia a criação de espaços não formais amazônicos, os mesmos que devem estar sempre vinculados ao processo de ensino/aprendizagem de forma planejada, sistematizada e articulada. As escolas do campo do Baixo e Médio Amazonas vêm tomando para si as atividades de manejo, servindo como ponto de referência entre os diversos saberes que promovem tal ação conjunta (comunitários e técnicos da Universidade Federal do Amazonas-UFAM e técnicos do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA).

Assim, aponta-se que tal situação de manejo comunitário de quelônios amazônicos dialoga com os indicativos trazidos por Krasilchik & Marandino que ao refletirem sobre os espaços sociais de Alfabetização Científica afirmam que:

[...] a tão almejada alfabetização Científica não pode ser prescindir, no mundo de hoje, de ações de parcerias entre os diferentes espaços [...]. Escolas, museus, centros de interpretação da cultura científica e do patrimônio natural, meios de comunicação de massa, entre outros, devem promover cada vez mais ações conjuntas, as quais, respeitando as especificidades de cada um, ampliem o efeito de seus programas (2010, p.32).

Dentro desses esforços conjuntos para a promoção de processos educacionais no contexto do campo, envolvendo parcerias diversas em torno das atividades de manejo, aponta-

se ainda o envolvimento direto das comunidades ribeirinhas no manejo, através da participação de sujeitos como: a) os mais idosos (agentes de praias) que “em seu tempo” experimentaram a abundância dos recursos naturais em “seus lagos”, mas que aos poucos viram a diminuição das populações dos quelônios e abraçam o programa de manejo como a grande oportunidade de reverem aquela abundância; b) as crianças, especialmente alunos das séries iniciais do ensino fundamental; e, c) professores não só de Ciências, mas das diversas áreas do conhecimento que integram suas atividades de ensino em torno das atividades de manejo, construindo espaços coletivos de ensino, a exemplo da chocadeira artificial e do tanque berçário, geralmente construídos ao lado das escolas rurais e funcionando em algumas comunidades como espaços privilegiados para ensinar processos ecológicos, biológicos e conceitos científicos variados aos alunos.

Os alunos das séries iniciais acabam por participar de forma ativa em todo o processo de manejo junto aos adultos e com isso vão experimentando na prática muitos dos conceitos que em seguida são trabalhados em sala de aula. Em muitas comunidades, por exemplo, são os próprios alunos que alimentam os filhotes de quelônios durante os três meses em que aguardam crescimento para liberação no lago da comunidade, isso proporciona a essas crianças vivências significativas, pois quando falta a ração artificial cedida pela coordenação do programa, buscam-se alimentos naturais nas hortas comunitárias ou nas margens dos lagos onde são procuradas espécies vegetais comuns nas margens dos lagos amazônicos.

A última fase do manejo dos filhotes é a festa que a comunidade realiza para promover a soltura dos filhotes no lago da comunidade. Esta etapa finaliza um longo processo que se iniciou com a recolhida dos ovos nas praias e seu transporte à locais mais seguros, as chamadas “praias artificiais”. Neste ambiente os ninhos ficam protegidos da depredação natural de aves como as “gaivotas”, “gaviões”, mamíferos como o “gado bovino e bubalino” que poderiam ter “pisoteado” os ninhos, assim como do homem que culturalmente tem o hábito de consumir os ovos. Nesses locais artificiais chamados de chocadeira, os ovos ficam até a eclosão. Quando isso ocorre, são levados para os tanques berçários, onde os filhotes crescem com segurança, sendo cuidados pelos comunitários com a devida supervisão dos técnicos. Ficam aí de dois a três meses no aguardo da festa comunitária para “celebrar” sua liberação no lago da comunidade. Diz-se celebrar, pois, a comunidade organiza toda uma festa que se inicia pela manhã com cultos ecumênicos (Figura 2), palestras, torneios de futebol, desfiles evidenciando as questões da conservação dos recursos naturais amazônicos e é claro a soltura dos filhotes no lago da comunidade (Figura 3). Enfim, a etapa de soltura é em última instância a celebração comunitária amazônica que atrai ribeirinhos das diversas “Cabeceiras” de rios para a comunidade central, a fim de estar juntos na festa da conservação das riquezas amazônicas.



Figura 2: Culto na comunidade para celebrar a soltura dos quelônios.

Fonte: João Marinho 2011.



Figura 3: Liberação dos filhotes no lago da comunidade.

Fonte: João Marinho 2011.

Considerações Finais

Considera-se o programa de manejo, nascido da iniciativa comunitária e abraçado pelo saber científico da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e órgãos como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA numa parceria entre os saberes tradicionais das comunidades ribeirinhas e saberes científicos da universidade, como um espaço não formal não institucionalizado extremamente propício para o fomento da Educação Científica em áreas rurais amazônicas.

Nesse sentido, o mesmo aparece no contexto das escolas do campo como um espaço não formal de ensino nas áreas rurais, que possibilita a promoção desse tipo de educação no Baixo Amazonas, região com carência de espaços instituídos para o ensino de ciências. Os espaços comunitários onde se desenvolve o manejo dos quelônios como: praias, chocadeira artificial, tanque berçário e o próprio lago das comunidades, veem se articulando de variadas maneiras com o processo de ensino de conceitos científicos em tais áreas da Amazônia. Isso pode ser percebido pelo grau de envolvimento das escolas no programa desde a fase de coleta dos ovos até a soltura dos filhotes no lago da comunidade.

Por tudo isso o programa deve ser compreendido como indicativo de um processo educacional no campo que incentiva o diálogo com as culturas e os saberes locais para subsidiar a Educação nessas áreas rurais da Amazônia. Isto pode ser apontado como uma tendência amazônica que considera as experiências prévias dos alunos pela escola formal para assim facilitar o ensino de conceitos científicos e promover, de fato uma Educação Científica com sustentação, que seja capaz de proporcionar às crianças amazônicas uma visão de seu mundo, capaz de levá-los para o campo da cidadania, tão esquecida nos espaços rurais desta região.

REFERENCIAS

ALCANTARA, 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.

ANDRADE, Cesar Machado. **Criação e manejo de quelônios no Amazonas.** Manaus: IBAMA, Pro várzea, 2008.

CUNHA, Manuela Carneiro da; ALMEIDA, Mauro Barbosa de (org.). **Enciclopédia da Floresta:** o Alto Juruá: práticas e conhecimentos das populações. São Paulo: Cia. das Letras, 2002. 735 pp.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização Científica:** questões e desafios para a educação. Ijuí: Unijuí, 2003.

KRASILCHIK, Myriam; MARANDINO, Marta. **Ensino de Ciências e Cidadania.** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

LOUREIRO, Violetta Reflalefsky. **A Amazônia no século XXI**. Novas fronteiras de desenvolvimento. São Paulo: Editora Empório do Livro, 2009.

LORENZETTI, Leonir & DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização Científica no contexto das séries iniciais do ensino fundamental. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v.3, n 1, p.5-15, 2001 (Disponível em: <http://www.seed.pr.gov.br>. Acessado em: 15.Janeiro .2011).

MEIRELLES FILHO, João Carlos. **Livro de Ouro da Amazônia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006.

PINTO, Renan Freitas. **Viagem Incompleta**. 2. ed. Manaus: Editora Valer, 2008.

POZO, Juan Ignacio; GÓMEZ, Crespo. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Tradução Naila Freitas. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

PROVARZEA. **Cartilha Pé-de-Pincha**: parceria de futuro para quelônios na várzea Amazônica projeto, Manaus AM fevereiro, 2005.

ROCHA, Sonia Cláudia Barroso da; FACHÍN-TERÁN, Augusto. **O uso de espaços não formais como estratégias para o Ensino de Ciências**. Manaus: UEA/Escola Normal Superior/PPEECA, 2010.

RODRIGUES, Ana; MARTINS, Isabel P. Ambientes de Ensino Não Formal de Ciências: impacto nas práticas de professores do 1º ciclo do ensino básico. **Enseñanza de las ciencias**. Número extra VII congresso, 2005.