

## SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA EM UMA COOPERATIVA NA AMAZONIA

José de Moraes<sup>1</sup>  
Teresinha Valim Oliver Gonçalves<sup>2</sup>

### RESUMO

Este artigo tem como foco a Cooperativa Mista dos Agricultores Familiares dos Caetés- (COOMAC), como uma experiência amazônica comprometida com a sustentabilidade ambiental. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, que objetivou analisar práticas ambientais desenvolvidas pela referida cooperativa, tendo em vista a relação com a perspectiva da educação ambiental crítica. A questão norteadora da pesquisa foi configurada da seguinte pergunta: Em que aspectos as práticas ambientais desenvolvidas na COOMAC podem ser relacionadas com a perspectiva da Educação Ambiental Crítica? Os resultados evidenciam que a COOMAC consiste numa alternativa socioambiental, em que há um vínculo integrador entre os elementos ambiental, econômico e social, que converge para a educação ambiental crítica na modalidade de educação não formal. Os resultados contribuem para reflexões de que é possível a existência de experiências sustentáveis na Amazônia, que superem modelos ambientais a serviço dos interesses capitalistas.

**Palavras-Chave:** Cooperativismo, Educação não Formal, Educação Ambiental Crítica.

### RESUMEN

Este artículo se centra en la Cooperativa Mixta de Agricultores Familiares de los Caetés (COOMAC), la cual es una experiencia amazónica comprometida con la sostenibilidad ambiental. Este trabajo es una investigación con enfoque cualitativo, la cual tuvo como objetivo analizar las prácticas ambientales desarrolladas por la cooperativa, específicamente la relación con la perspectiva de la educación ambiental crítica. La pregunta que guio esta investigación fue la siguiente: ¿En qué aspectos, las prácticas ambientales desarrolladas en la COOMAC, pueden relacionarse con la perspectiva de la Educación Crítica Ambiental? Los resultados muestran que la COOMAC es una alternativa socio ambiental, en la que existe una relación de integración entre los elementos: ambiental, económico y social, que convergen hacia la educación ambiental crítica en la forma de educación informal. Los resultados contribuyen a reflexionar, que es posible tener experiencias sostenibles en la Amazonía que superen los modelos ambientales al servicio de los intereses capitalistas.

**Palabras claves:** Cooperativismo, Educación informal, Educación Ambiental Crítica.

**Data de submissão:** 11.08.2020

**Data de aprovação:** 28.08.2020

### INTRODUÇÃO

Em uma sociedade ainda marcada com modelos de exploração ambiental e humana, a existência de experiências que refletem visões e práticas sustentáveis e solidárias, se constituem como referências que podem ser tomadas como estímulos para a ampliação dessa realidade. Nesse sentido, este trabalho tem como foco a Cooperativa Mista dos Agricultores

---

<sup>1</sup> Professor na Universidade Federal do Pará, Campus de Bragança, Faculdade de Educação. Doutorando no Instituto de Educação Matemática e Científica- IEMCI/UFPA. E-mail: msjunho@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Professora Titular da Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas. Pesquisadora na área de Educação em e Educação Ambiental. E-mail: tevalim@gmail.com

Familiars dos Caetés (COOMAC), como uma experiência amazônica que prioriza visões de sustentabilidade e solidariedade em relação ao ambiente e a vida em geral.

Este artigo é proveniente de parte de uma pesquisa do Programa de Doutorado de Educação em Ciências e Matemática do Instituto de Educação Matemática Científica IEMCI/UFPA, voltada para a formação de professores de Ciências em diálogo com cooperados da COOMAC, na perspectiva da Educação Ambiental Crítica, tendo o cinema como elemento de mediação formativa.

O interesse pelo objeto de estudo se deu a partir das visitas realizadas na sede da cooperativa com alunos dos cursos de licenciaturas, para que estes conhecessem práticas de educação não formal experimentadas pelos cooperados. Essas visitas nos possibilitaram contato com a forma relacional que trabalham os aspectos ambiental, econômico e social; nos fizeram refletir que experiências desse tipo podem contribuir para novas compreensões epistemológicas e pedagógicas, em prol da transformação das tradicionais formas de produção e gerenciamento dos recursos naturais na sociedade capitalista.

A relevância desta pesquisa pode também ser entendida na construção de conhecimentos que evidenciam êxito em experiências ambientais sustentáveis compatíveis com uma configuração de educação ambiental crítica, que supera visões comportamentalistas ou românticas sobre as relações do ser humano com o meio ambiente, o que pode contribuir para reflexões a serviço da vivência de outras experiências dessa natureza.

A pesquisa pode contribuir para a ampliação do pensamento de que a educação ambiental não se restringe à modalidade de educação formal, mas pode ser experimentada também em ambientes não formais. Essas modalidades de educação podem ser dialogadas sem hierarquizações, uma vez que ambas podem contribuir para uma formação ambiental crítica.

No que diz respeito a fundamentação teórica para o desenvolvimento desta pesquisa, os principais autores que nos subsidiaram, foram Bomfim (2008); Carvalho (2004); Layrargues (1997); Grün (1996); Loureiro (2004); Guimarães (2000, 2007). Esses autores entendem que educação ambiental crítica constitui uma perspectiva que pode contribuir para a superação da crise socioambiental.

Em termos metodológicos, a pesquisa foi desenvolvida a partir da abordagem qualitativa, que segundo Minayo (2003, p.21) pode ser entendida como a que “trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos a operacionalização de variáveis”. Especificamente neste trabalho, tivemos como técnicas metodológicas, observação, entrevistas semiestruturadas e conversas informais.

A observação nos permitiu construir relações entre as falas dos sujeitos e o que observamos durante as atividades formativas dos cooperados; sobre as condições ambientais de espaços próprios da cooperativa, como áreas de moradia e de atividades agrícolas e extrativistas. Nesse sentido, concordamos com Neto (2004, p.60) que “a importância dessa técnica reside no fato de podermos captar uma variedade de situações ou fenômenos que não são obtidos por meio de perguntas, uma vez que, observados diretamente na própria realidade, transmitem o que há de mais imponderável e evasivo na vida real”

A entrevista semiestruturada em que “o entrevistador permite ao entrevistado falar livremente sobre o assunto, mas, quando este se desvia do tema original, esforça-se para a sua retomada” (GIL, 1999, p.120), foi essencial para a construção de uma caracterização da cooperativa, em seus aspectos constituintes, tais como: origem, produção, proposições e práticas ambientais de caráter educativo; tendo como colaboradores, o atual presidente da

cooperativa e dois cooperados, sendo um do sexo feminino e o outro masculino. E, quanto as conversas informais com os referidos sujeitos, foram essenciais, não somente para ampliarmos os conhecimentos vindos das técnicas acima, mas também para desenvolvermos relações mais próximas com os cooperados, o que realmente convergiu para o estabelecimento de relações de confiança e amizade.

O objetivo geral da investigação consistiu em analisar práticas ambientais desenvolvidas pela referida cooperativa, tendo em vista a relação com a perspectiva da educação ambiental crítica. Em termos específicos, buscamos refletir sobre os contextos e ideais que motivaram a criação da cooperativa; caracterizar as proposições ambientais que norteiam as práticas experienciadas na cooperativa e refletir sobre as convergências das práticas ambientais da cooperativa para a educação ambiental crítica. Dessa forma, temos como problemática a questão norteadora expressa na seguinte questão: Em que aspectos as práticas ambientais desenvolvidas na COOMAC podem ser relacionadas com a perspectiva da Educação Ambiental Crítica?

Os resultados da pesquisa evidenciam que a COOMAC pode ser entendida como uma experiência socioambiental na Amazônia, que se propõe ao desenvolvimento de uma vida sustentável, contemplando de modo dialético os elementos ambientais, sociais e econômicos. As práticas que são experimentadas estão de acordo com as proposições da educação ambiental crítica, em que o ambiente é visto de forma indissociável com os aspectos, humano, natural e cultural. Portanto, a pesquisa contribui para reflexões a respeito de que é possível a concretização de experiências sustentáveis na Amazônia, coerentes com uma visão solidária, que proponha a superação de velhas práticas que exploram e dominam o ser humano e a natureza em prol do desenvolvimento econômico.

## **1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A Educação ambiental não se restringe a uma única perspectiva, pois existem várias concepções e pensamentos, assim como diferentes interesses e intencionalidades políticas. Mas, neste artigo, temos como foco a educação ambiental crítica, que também recebe outras nomenclaturas, tais como educação ambiental transformadora, popular ou emancipatória, a qual não é exclusividade dos espaços escolares, mas conforme a Lei Federal 9.795/99 (BRASIL, 2007), no Capítulo I, Art.2º, “ a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”.

A educação ambiental crítica se contrapõe às visões tradicionais que apresentam compreensões reducionistas sobre as questões ambientais. Segundo Loureiro (2004) essa visão fomenta questionamentos sobre as abordagens comportamentalistas, reducionistas e dicotômicas sobre a relação entre cultura e natureza, entre ser humano e natureza. Enfoca nas transformações da sociedade, questionando os fundamentos do sistema capitalista, que se alicerça no acúmulo do capital e no consumismo. Diante disso, propõe a transformação desse sistema, pois entende que não há como ter uma vida sustentável mantendo as bases de um modo de produção que explora a natureza e o ser humano a favor do lucro.

De acordo com Chesnais e Serfati (2003, p, 43) “é impossível dissociar as destruições ambientais e ecológicas das agressões desfechadas contra as condições de vida dos proletários urbanos e rurais e de suas famílias”. Portanto, nesse contexto não é compatível uma abordagem de educação que desassocia os problemas ambientais do capitalismo, mas uma educação que possibilite aos sujeitos uma atuação refletiva e transformadora, pois “uma educação ambiental crítica é aquela que percebe a inevitabilidade do confronto político”

(BOMFIM 2008, p. 13). Concordamos com Lima (2002) e Loreiro (2004) quando afirmam que a Educação ambiental crítica apresenta uma atitude reflexiva frente à crise civilizatória que vivemos, o que pode contribuir para que os cidadãos busquem novos caminhos e outras formas de pensar e se relacionar com o meio ambiente.

A educação ambiental crítica não reduz as questões ambientais aos aspectos físicos e geográficos, mas o ambiente é visto sempre a partir de uma relação dialética com os diversos aspectos, tais como social, histórico, econômico e cultural. Não se pauta em conhecimentos que justifiquem a separação e a dominação do ser humano em relação a natureza, mas busca conhecimentos que contribuam para a formação de pensamentos que desconstruam a visão disciplinar moderna, a qual tem contribuído para atitude de dominação ambiental.

No processo de transformação proposto pela educação ambiental crítica, há uma relação de interação entre os aspectos individuais e sociais, em que não se nega a importância do indivíduo, mas este também não se desliga dos aspectos sociais. A educação é algo dinâmico, totalmente relacionado com os problemas sociais, atento aos contextos em que estão inseridos; logo, não há independência entre indivíduos e sociedade, entre pensamentos e práticas, mas uma relação de diálogo e interação, portanto:

Em uma concepção crítica de Educação Ambiental, acredita-se que a transformação da sociedade é causada e consequência da transformação de cada indivíduo, há uma reciprocidade dos processos no qual propicia a transformação de ambos. Nesta visão o educando e o educador são agentes sociais que atuam no processo de transformações sociais; portanto, o ensino é teoria/prática, é *práxis*. Ensino que se abre para a comunidade com seus problemas sociais e ambientais, sendo estes conteúdos de trabalho pedagógico. Aqui a compreensão e atuação sobre as relações de poder que permeiam a sociedade são priorizados, significando uma educação política (GUIMARÃES, 2000, p.17).

Nessa perspectiva crítica, o conhecimento não se limita ao âmbito biológico, mas dialoga com conhecimentos das áreas sociais, antropológicas e outras, assim como também alcança os conhecimentos não científicos. Há a valorização de outras formas de conhecimento que superam as visões fragmentadas modernas, pois a ciência não é vista como o único conhecimento válido, mas um dos conhecimentos que o ser humano constrói para interpretar e experimentar o mundo.

Consideramos relevante mencionar a diversidade de conhecimentos que existem na Amazônia e que podem convergir para esse diálogo em prol das compreensões ambientais sustentáveis. Entre eles, os conhecimentos míticos, nos quais se percebem formas de compressão em relação ao ambiente, como é o caso do mito do curupira, que expressa que as pessoas que retiram da natureza mais do que precisam, são castigadas. Isso em nossa visão representa um pensamento que já concebe a necessidade de um relacionamento equilibrado entre o ser humano e a natureza; também nos mostra que as preocupações ambientais não se restringem aos âmbitos da ciência e da escola.

A ideia de diálogo entre conhecimentos visando a sustentabilidade, felizmente não é apenas uma proposição, mas já são visibilizadas práticas nesse sentido. Já é possível perceber que em meio a uma sociedade baseada em exploração do meio ambiente, há também iniciativas que entendem a importância do estabelecimento de novas relações, que passam a ver outras possibilidades de conhecimentos a serviço de uma perspectiva solidária com o ambiente e os seres humanos. Isso é possível porque todo conhecimento é político; assim como tem conhecimentos que legitimam a exploração, há também aqueles que podem

contribuir para outras relações ambientais, diferentes das práticas hegemônicas. Jacobi (2003, p. 191), corrobora com essa reflexão ao dizer que:

Refletir sobre a complexidade ambiental abre uma estimulante oportunidade para compreender a gestação de novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da natureza, para um processo educativo articulado e comprometido com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica e comprometido com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas de saber. Mas também questiona valores e premissas que norteiam as práticas sociais prevalecentes, implicando mudança na forma de pensar e transformação no conhecimento e nas práticas educativas.

A proposta da educação ambiental crítica possibilita a relação de interdependência entre os que educam e os que são educados, superando uma visão dicotômica entre os sujeitos, formando assim ambientes propícios para a conscientização quanto a necessidade de uma cidadania em que a participação de forma crítica é fundamental. Nesse sentido, Tozoni-Reis (2006, p.96) afirma que:

A ideia mais geral da educação libertadora é que a educação é uma atividade em que os sujeitos, educadores e educandos, mediatizados pelo mundo educam-se em comunhão, processo que Paulo Freire chamou de processo de conscientização e a tão propagada sustentabilidade ambiental é entendida como fundamento da educação ambiental crítica, transformadora e emancipatória, compreendida como estratégia para a construção de sociedades sustentáveis, socialmente justas e ecologicamente equilibradas. A educação ambiental para a sustentabilidade é, assim, uma educação política, democrática, libertadora e transformadora.

Um dos elementos importantes no processo da formação de sujeitos críticos na perspectiva ambiental, diz respeito a importância de uma educação que contribua para uma cidadania, com base na construção de valores éticos a favor da vida em suas diversas expressões. A busca por meras mudanças comportamentais, sem problematizar os valores que têm sido priorizados nas sociedades do consumo, não tem contribuído para a formação de pessoas comprometidas com mudanças significativas, quanto a forma como tem se relacionado com o meio ambiente e com os outros.

Por isso, a perspectiva de educação ambiental crítica exige uma ética libertadora, em que o ser humano e o ambiente passam a ser vistos como elementos constituintes da grande teia da vida. Compatível com esses ideais, Jacobi (2003, p.198) expressa que “a educação ambiental como formação e exercício de cidadania refere-se a uma nova forma de encarar a relação do homem com a natureza, baseada numa nova ética, que pressupõe outros valores morais e uma forma diferente de ver o mundo e os homens.”

Advogamos a respeito de uma compreensão de sustentabilidade não restrita ao fator econômico, mas vista numa amplitude que contempla os vários aspectos necessários para o desenvolvimento harmonioso entre o ser humano e o meio ambiente, considerando os diversos aspectos tanto ligados ao humano, como ao ambiente. O que pode ser visto na compreensão de Loureiro (2012, p.56) quando expressa que:

No âmbito do debate sobre sustentabilidade, necessidades são vistas tanto no sentido material quanto simbólico –portanto, econômico e cultural. Assim, fazem parte destas: subsistência (garantindo a existência biológica); proteção; afeto; criação; produção; reprodução biológica, participação na vida social, identidade e liberdade. Portanto, sustentável não é o processo que apenas se preocupa com uma das duas dimensões, mas que precisa contemplar ambas, o que é um enorme desafio diante de uma sociedade que prima pelos interesses econômicos acima dos demais.

Portanto, a educação ambiental crítica em sua politicidade contribui para que os sujeitos entendam que o ambiente não é uma responsabilidade do outro, mas de todos que dele fazem parte. E nessa visão, o ser humano não é um senhor do ambiente, nem mesmo um ser passivo, mas um sujeito ativo, protagonista, que interage com os outros e com o meio; com novas lentes e com uma consciência, de que é parte da vida. Com uma atitude humilde e amorosa se sente participante da dimensão planetária da existência.

## 2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A COOMAC está localizada no nordeste paraense, sendo composta atualmente por vinte e três comunidades pertencentes aos municípios de Bragança, Augusto Corrêa, Viseu, Santa Luzia e Traquateua, perfazendo um total em torno de 104 sócios. O surgimento da referida cooperativa se deu do impacto da Campanha da Fraternidade da Igreja Católica Romana, no ano de 2007, com o tema “Fraternidade e Amazônia – Vida e Missão neste Chão,” que se voltava para a preservação ambiental e sustentabilidade na Amazônia. O grupo inicial foi impactado pelo trabalho educativo da referida campanha, no sentido de se comprometer com uma prática ambiental sustentável, adotando uma alternativa de trabalho coerente com os seus ideais de sustentabilidade.

Após três anos de convencimento social, de investimentos em formações para conhecimentos das comunidades a respeito do cooperativismo, e, em meios as dificuldades e desafios, em 05 de março de 2010 surge então oficialmente a COOMAC, como é visto na expressão de seu atual presidente:

Como se tratava de um projeto oriundo da igreja, que vem trabalhando as organizações sociais, no caso da CÁRITAS. E também da Campanha da Fraternidade, que falava da preservação da Amazônia e da fixação do homem no campo. Mas para isso precisava de recursos, que as pessoas ganhassem dinheiro. Daí o **tripé**, a preservação ambiental que é o objetivo principal da cooperativa, o primeiro objetivo; o segundo que é gerar renda para que essa preservação ambiental realmente valha a pena para o agricultor, para que ele se sintam bem a vontade com essa geração de renda. E o outro que é a questão da integração social, que é a questão da organização que tem voltado para a organização familiar, que vem trazendo de volta os mutirões nas comunidades, que vem trazendo os mutirões nos trabalhos da cooperativa. Então são esses três eixos que movimentam e seguram a cooperativa (Presidente, Entrevista, 2019).

A Cooperativa tem como principal proposição a integração de três elementos, a saber: o ambiental, o social e o econômico. Esse tripé possui relação com uma perspectiva da educação ambiental crítica, que propõe a superação de dicotomias entre o ser humano e o ambiente, e de visões romantizadas que perpassam a ideia de um ambiente intocável, em que se preserva sem considerar as necessidades humanas. Nesse contexto, o trabalho em cooperação é visto como uma alternativa que não desassocia os cuidados com ambiente, da valorização do ser humano, o que realmente é coerente com o cooperativismo, pois segundo Ricciardi e Lemos, (2000, p-58-59) “pode-se dizer que o trabalho em cooperação resulta numa economia humanizada, cujo valor maior reside no indivíduo, acima do capital, pois o resultado final da ação conjunta reverterá para o desenvolvimento integral daquele humano.”

As principais atividades dos cooperados são a agricultura familiar e o extrativismo vegetal. Especificamente no que diz respeito ao extrativismo, entendem que essa atividade consiste numa oportunidade diferenciada de vivenciarem a sustentabilidade, pois encontraram de forma especial nessa prática, maneiras de evitar agressões ao meio ambiente, como expressam os sujeitos abaixo:

Os produtos que trabalhamos hoje são da agricultura familiar e do extrativismo, agricultura familiar no seu geral, como produtos alimentícios, frutas, verduras, legumes: a mandioca, a farinha, o milho, o feijão. (...) Já na área do extrativismo, temos produtos mais sustentáveis que vem da biodiversidade amazônica, em que trabalhamos a parceria entre o homem e a natureza, sem destruição, sem colher além do que precisamos. Nesse campo, há muitos produtos, mas a gente trabalha só com alguns como bacuri, o tucumã, o murumuru, a andiroba, ucuuba, o coco branco e o buriiti. A gente extrai apenas as sementes, não derrubamos as árvores desses produtos, inclusive fazemos reflorestamento, novos plantios, e manejo; a gente tira o excesso de umas e planta outras. Para isso temos a licença da SEMA, o acompanhamento das secretarias e a própria EMATER que nos ajudam a fazermos um manejo sustentável (Presidente, Entrevista, 2019)

Hoje, por exemplo, em nosso trabalho não pensamos apenas em ganhar, mas nos preocupamos com a natureza; a primeira coisa que pensamos é se não vamos prejudicar o ambiente. Quanto extraímos da natureza os seus frutos, somos gratos, não derrubamos as árvores, pois como podemos acabar com o que nos faz viver, se fizer isso, estamos prejudicando a nós mesmo. (Cooperada 01, Entrevista 2019).

A organização dos agricultores em cooperativa tem contribuído para que eles desenvolvam uma articulação com o mercado local, nacional e internacional. O que pode ser visto como reflexo da importância de uma organização social, pois sem isso, os agricultores talvez não conseguiriam essa projeção, como acontecem com outros agricultores, que perdem produtos por não conseguirem vendê-los. Os sujeitos entrevistados mostram em suas falas essa conquista, quando dizem que:

Com as oleaginosas produzimos alguns produtos e também fornecemos para outras empresas para elas também produzirem. Nossos grandes compradores hoje são algumas empresas nacionais e multinacionais, como Beraca, Loxitane, Loreal, Natura, Fache, In Cosmetics, e mais umas cinco outras empresas como a Amazon Oil, Amazon em gotas, Citro Óleo, e várias outras empresas menores que compram esses produtos da gente. Mas também a gente tem a questão dos nossos produtos que produzimos aqui, que são também desde os cosméticos, inclusive o perfume que a gente lançou agora no mês de dezembro, fez o lançamento desse perfume em homenagem ao maior padroeiro da cidade que é o São Benedito. E como a música desse Santo, fala de cravos e flores de laranjeira, a gente fez um perfume voltado para essa área que é a questão cultural e religiosa da nossa cidade. (Presidente, Entrevista, 2019)

Hoje sabemos que o que produzimos, além de não agredir muito o ambiente, não vai agredir as pessoas, pois não tem adubos químicos. E também sabemos que não vamos perder, pois por meio da cooperativa a gente sabe que vai ter quem compre, que todos ganham. (Cooperado 2, Entrevista, 2019)

Ressaltamos que a experiência de articulação da cooperativa com o mercado é um elemento que pode se constituir como uma experiência pedagógica no sentido de contribuir para que outros sujeitos entendam a necessidade da organização social e da coletividade. Isso representa um contraponto a uma visão que advoga que o individualismo sempre traz mais vantagens, e mostra a força que tem o coletivo, que vale a pena sair de uma instância de cada um por si e buscar a vivência de práticas de valorização do grupo. Nessa perspectiva, vale refletir que:

A missão fundamental das cooperativas é servir de intermediária entre o mercado e a economia, promovendo, assim, seu incremento. Desta diferenciação decorrem diversas implicações para o processo de gestão em cooperativas, em especial na relação cooperado-cooperativa. Todo esforço através do Cooperativismo é centrado em promover pessoas com maior capacidade de decisão e igualdade econômica. (CARVALHO, 2011, p. 43-44).

Numa sociedade em que a competição e a luta individual pela sobrevivência ainda são padrões, se torna urgente a necessidade de mudança desse paradigma para uma perspectiva de cooperação, o que indubitavelmente não constitui algo simples, mas é pleno de desafios e conflitos. Os cooperados entenderam que mesmo diante desses problemas é possível construir alternativas em que a vida possa ser conjugada de forma coletiva, em que a exclusão e o individualismo, cedem lugar para uma vida solidária, sem a priorização do capital em detrimento do ser humano, como elucida Carvalho (2011, p. 45): “a busca pelo crescimento visando ao equilíbrio econômico e social justifica a busca pelo direcionamento estratégico, na perspectiva de estender as vantagens do cooperativismo a mais pessoas que se encontram em situação desfavorável, frente ao desenvolvimento econômico.”

Ressaltamos que tais mudanças não acontecem de imediato, mas exigem paciência histórica, uma vez que dizem respeito não somente a forma de conceber o ambiente, mas também as relações de produção, o que evidencia a relevância da interdependência dos elementos trabalho, ambiente e educação. Portanto, para que haja mudanças, se faz necessário uma educação que contribua para a conscientização sobre a necessidade de novos valores, que não se esgotam na busca pelo lucro, mas se baseiam numa proposta holística, em que o importante não é só ganhar dinheiro, mas, todos os aspectos que convergem para uma qualidade de vida. Aspectos estes em que toda a teia planetária é considerada e respeitada, o que indubitavelmente não representa uma mudança imediata, como é possível ver na fala do presidente:

A gente tentou formar a cooperativa no começo do ano de 2010, fizemos uma festa para esperar uns quinhentos agricultores, já que se ‘tratamos’ de trinta mil agricultores em Bragança. E quando a gente marcou a assembleia geral, preparamos lanches, comidas, refeições, para mais ou menos quinhentas pessoas, já que tínhamos formado bastante pessoas de cooperativismo nas comunidades. Mas, para resumir o dia, apareceram 21 pessoas às 9h da manhã na segunda chamada, para poder formar a cooperativa e quando terminou a assembleia, meio dia, tinha 31 pessoas na assembleia da cooperativa na formalização dela. Hoje estamos com 104 sócios, trabalhamos com 1600 famílias indiretamente na cooperativa, fora dos 104 sócios, mas nós estamos trabalhando com essas pessoas como se eles fossem sócios da cooperativa, temos o mesmo carinho, o mesmo respeito com eles. (Presidente, Entrevista, 2019).

A realidade da COOMAC mostra que inicialmente foi difícil as pessoas se convencerem que se tratava de um empreendimento confiável, isso devido algumas experiências negativas de cooperativismo na região, principalmente no que diz respeito a falta de honestidade com os recursos financeiros de algumas pessoas, que desvirtuaram os propósitos do cooperativismo. Essa situação pode ser consequência de uma visão que prioriza a concorrência ao invés da cooperação; em que as pessoas priorizam o individualismo e os interesses próprios, o que é característica do sistema em que estamos inseridos. Com isso, refletimos sobre a necessidade constante de formações que contribuam para reflexões e transformações dos pensamentos marcadamente a favor de uma economia baseada apenas no lucro, para uma economia em que todos participam e buscam o bem comum, em que o econômico é conjugado com os aspectos sociais e ambientais, como acontece na cooperativa, em que, segundo Carvalho (2011, p. 36) “todos contribuem igualmente para a formação do capital da cooperativa, que é sua base de sustentação econômica e funcionamento.”

A disposição para o enfrentamento dos problemas para a manutenção da cooperativa, constitui experiências que podem servir como pontos de reflexão para outras iniciativas, pois como toda construção social e coletiva, exige uma gestão social consciente de desafios. Tendo em vista que, apesar da cooperativa representar uma alternativa com uma base social e coletiva, as pessoas ingressam nesse espaço com uma visão individualista, uma vez que não podem negar as influências do modo de produção vigente e as características do momento



histórico que vivem. No caso da COOMAC, a compreensão dessa processualidade foi essencial para que continuassem investindo, inclusive numa educação que mudasse esse cenário. Sobre isso, os cooperados que entrevistamos dizem que:

Não foi de uma hora para a outra que nossa cooperativa se formou, tivemos dificuldades para acreditar no início, as vezes a gente pensava que não tinha resultados, mas hoje vemos que valeu a pena, principalmente porque mudamos nosso pensamento, aquilo que era vantagem para nós antes, hoje não é mais, fomos pouco a pouco, aprendendo outras práticas para trabalhar, a pensamos na natureza, nos outros. (Cooperada 1, Entrevista, 2019)

Foi preciso a gente mudar nosso pensamento, pois antes a gente estava ‘acostumado’ a fazer tudo o contrário, por isso precisamos aprender para pensar diferente. Tinha momento que achava que não ia dar certo, que eu tinha que voltar atrás, mas hoje, vejo que estava enganado. (Cooperado 2, Entrevista, 2019)

A educação não formal é fundamental na vida dos cooperados e contribui para sua formação cidadã crítica, o que é próprio dessa modalidade de educação, quando tem como um de seus objetivos, a vida comunitária e a cidadania (GOHN, 2005). Isso reforça a importância da educação no processo de formação socioambiental, independente da modalidade, uma vez que os processos educativos não se encerram no ambiente escolar, mas podem também ser expressos em ambientes não formais e informais.

Como a educação não formal também é política, identificamos nas práticas desenvolvidas na cooperativa, uma relação próxima com a educação ambiental crítica, a qual se faz presente em todos os seus momentos do referido espaço, inclusive em sua constituição inicial, quando contribuiu também para que as pessoas mudassem as visões negativas que tinham sobre cooperativismo, assim como foi essencial e continua sendo para que houvessem mudanças em suas percepções sobre o ambiente, a economia, os outros e sobre eles mesmos. A educação transversalizou as práticas vivenciadas na COOMAC, não como um elemento a parte, ou uma atividade desvinculada da rotina das pessoas, mas como um elemento constituinte de suas práticas:

Tivemos várias formações durante esse período nas comunidades, com vários encontros, palestras. Fomos motivando as pessoas a terem realmente amor pela sustentabilidade, sabendo por exemplo que ao preservar uma árvore, estará preservando a vida dele, a vida dos filhos e a vida dos netos. Então por que plantar uma castanheira se eu não vou comer dela? Mas e os meus filhos e os meus netos? Por que eu vou plantar X árvores que vão me dá frutos daqui a 30, 40, 50 anos, se eu já tenho 50 anos de idade? Mas eu vou plantar porque alguém plantou ‘pra’ mim, eu tenho que fazer isso para que alguém coma futuramente, viva futuramente. (Presidente, entrevista, 2019)

Na cooperativa temos palestras e outras atividades que nos ensinam preservar o meio ambiente, aprendemos os motivos porque não devemos desmatar, mas de acordo com a necessidade devemos replantar, reflorestar e conservando, pois, a natureza se não for cuidada, assim como a nossa própria vida acaba, e nós também não existiremos mais, pois um depende do outro. Mas não só aprender e depois esquecer, a gente tem botado em prática no nosso trabalho, em casa, com as pessoas também. (Cooperada 1, Entrevista, 2019)

Refletimos que a educação não é um ato definitivo ou exclusivo, mas um processo dialético e diverso. Assim como se aprende um modo de ver o mundo, pode-se aprender também outras formas diferentes, portanto, para que se mude de pensamentos e atitudes ambientais incompatíveis com a sustentabilidade, se faz necessário investimentos em uma formação social que contribua para reflexões de que as mudanças são possíveis. Do mesmo modo como alguém foi ensinado a ver o ambiente como um mero instrumento para suas

necessidades, pode também aprender na perspectiva crítica, em que “aponta nesse momento para a Educação Ambiental como um meio educativo pelo qual se podem compreender de modo articulado as dimensões ambiental e social, problematizar a realidade e buscar as raízes da crise civilizatória “(LOUREIRO, 2004, p. 71).

A educação não formal não necessita seguir os parâmetros escolares, em aspectos como tempo, espaço, mas acontece de forma indissociável com as outras práticas próprias de cada ambiente (GONH, 2005). Na COOMAC as atividades educativas acontecem constantemente, não somente quando o momento é específico para formações, mas também durante atividades administrativas e de outra natureza, como é visto no pronunciamento dos sujeitos:

Em todas as reuniões que a gente faz, a gente fala o tripé da Cooperativa, porque é preciso sempre ‘tá’ lembrando, sempre é preciso você mostrar o caminho, sempre é preciso você ir lá e limpar o caminho pra alguém passar, porque então vai ‘cerrar’, então você precisa fazer isso sempre. E também a gente busca algumas formações com algumas parcerias; a gente teve parceria já da própria CÁRITAS que já nos passou algumas formações, o SENAR, o SEBRAI que nos ajudam muito com essas formações. A gente teve também parceria com a questão de alguns institutos, o instituto Vitória Régia, o Instituto Iburaquitã e vários outros institutos que nos deram formação em relação a essas atividades (Presidente, Entrevista, 2019).

Eu sempre digo, que a cooperativa é para nós uma escola, a gente aprende dentro das nossas atividades, não precisamos nos matricular numa escola, não precisamos sair todo dia com o livro debaixo do braço, aprendemos, trabalhamos, conversamos sobre o que aprendemos. (Cooperado 2, Entrevista, 2019)

A cooperativa, ao optar por uma economia solidária, não se limita aos aspectos ambientais e econômicos, mas entende que para que haja realmente sustentabilidade, há a necessidade de se trabalhar os aspectos sociais, com uma educação comprometida com a transformação de pensamentos preconceituosos e práticas que oprimem e impedem uma vida inclusiva. Nessa perspectiva, a cooperativa coerente com suas proposições, não ignora nenhum dos aspectos visto no tripé que defende. Por isso, segundo seu presidente:

No aspecto social, a gente vai destrinchando alguns temas sobre questões relacionada a: igualdade de gênero, juventude, inclusão da mulher, que o homem precisa ser um cara parceiro e não ‘mandatário’; discutindo que o jovem pode bater no peito e dizer com orgulho que é agricultor, que a roça não é esse troço que todo mundo diz: “estuda, se não tu vai pra roça”. Pois a roça é um meio de viver, é um meio de você ter uma vida digna, porque você ‘tá’ tendo seu próprio negócio. Pra ele se apresentar em alguns lugares, sem vergonha de dizer que é agricultor. (Presidente, Entrevista 2019)

A preocupação com os aspectos sociais, evidencia que compreendem que, mais do que práticas ambientais isoladas, se faz necessário um trabalho que alcance os outros aspectos em que o ambiente está ligado, principalmente o ser humano e suas diversas relações, o que traduz a importância de uma compreensão de que o ser humano faz parte do ambiente, portanto, não se pode ignorar suas necessidades econômicas e financeiras, como de outras dimensões. A vida em cooperativa pode ser então uma alternativa para se buscar esses ideais, uma vez que segundo Stahl e Schneider (2013, p. 129) numa cooperativa

As pessoas se unem, voluntariamente, para satisfazer aspirações e necessidades econômicas, sociais e culturais comuns, se aproxima da ideia de desenvolvimento social e econômico, podendo constituir-se como uma ideia-força, capaz de fomentar a transformação social.

Uma das contribuições da educação na COOMAC, diz respeito às mudanças nas relações de gênero. Antes, quando os coordenadores chegavam nas casas das pessoas, geralmente o homem ficava na sala conversando, e mandava a esposa fazer o café para oferecer às visitas. Eles observavam isso como um indicativo de desigualdade, em que a mulher além de trabalhar na roça, também tinha que trabalhar em casa. A partir dessas constatações, desenvolvem um trabalho educativo que produz resultados positivos, pois os cooperados foram entendendo que relações desse tipo são incompatíveis com o que defendem nos princípios da cooperativa, em que a participativa coletiva é um elemento convergente para a cidadania. Carvalho (2011, p.37) reflete que:

As cooperativas possuem uma missão social; no meio em que atuam, fortalecem o fraco, integram pessoas e geram renda, pois em sua doutrina o objetivo principal visa a correção das distorções, mediante as desigualdades do meio econômico e social. Os princípios que norteiam todas as ações cooperativas, quando observados, facilitam significativamente a disseminação do bem e do interesse comum.

Experimentar o compromisso com as transformações sociais representa uma investida contrária a um sistema que se apoia em relações de explorações e exclusões, que tem se constituído num plano que ignora outras prioridades que não sejam o capital, o que gera sérios problemas em consequência da desvalorização do ser humano em favor dos interesses econômicos. No processo de transformação social que a COOMAC vivencia, destacamos a importância da participação de todos, inclusive no direito a expressarem seus olhares, seus anseios, principalmente daqueles que tem mais dificuldades de se sentirem participantes do processo, uma vez que historicamente foram excluídos das participações sociais, como é caso das mulheres. Nesse sentido, o presidente afirma que:

Sempre que a gente está em reunião, estimulamos as mulheres a expressarem suas vozes, a se avaliarem, buscarem empoderamento, e conquistarem seu espaço. Porque se você não der oportunidade às pessoas, elas nunca vão se sentir à vontade; então a gente busca essa parceria, pois, hoje o que a gente mais quer é que as pessoas tenham entendimento de que tudo na vida é cooperação, tudo na vida a gente precisa um do outro. Eu não consigo fazer as coisas sozinho, sempre preciso de pessoas para cooperar comigo. Família é cooperação, um cooperando com o outro, então essas são as formações que a gente passa, esse empoderamento de como você 'tá' se sentindo dentro dessa sociedade. (Presidente, Entrevista, 2019)

Quando o presidente fala sobre o estímulo que fazem para que as mulheres participem, expondo suas visões, relacionamos com afirmação de Gonh (2005) de que a metodologia da educação não formal se expressa mais na oralidade, com o intuito de favorecer a expressão de pessoas, que, durante a vida, não foram oportunizadas a comunicarem seus pensamentos e anseios. Nesse sentido, ressaltamos a importância da cooperativa como espaço propício para uma formação pautada na participação de todos, o que é coerente com o pensamento de Ventura et al, (2009, p.95-96), quando afirmam que:

A organização da cooperativa demanda comprometimento e participação de seus associados. A participação é condição fundamental para sua plena existência e para cumprimento de sua missão. Todos os esforços devem ser empreendidos para estimulá-la. A participação contribui para a gestão democrática da organização, melhor fiscalização e aumento da solidez, alinhamento dos interesses internos e atendimento à expectativa dos associados.

As práticas ambientais que a cooperativa tem experimentado tem sido motivadas pelo compromisso com os propósitos iniciais, o que não significa que não haja dificuldades ou desafios. Nesse contexto, temos percebido que assim como em todo processo educativo, houve e há dúvidas, dificuldades, mas isso não lhes impediu de continuarem; de enfrentar os

desafios, buscando superá-los. Nesse sentido, o presidente expressa uma relação entre os desafios do início da cooperativa e as realidades atuais:

Como a gente vai preservar sem ganhar dinheiro, sem ganhar recurso, sem ter como nos sustentar? Então eu só preservo se tiver como tirar recursos de lá! Essa era a visão de alguns agricultores. E hoje a preservação já faz parte da vida deles; hoje não é mais: “Ah, se eu preservo... Ah eu vou plantar, eu não vou derrubar!” Hoje temos cuidado em não colocar sacola, não deixar sacola correr no rio. Eu tenho cuidado com as minhas garrafas que uso, tenho cuidado com tudo que é reciclável, de separar para não jogar no meio do mato, não jogar no rio, não jogar nas terras. Temos cuidado em não fazer queimadas, pois entendemos que quanto mais queimamos, mais esquentamos o planeta, porque quanto mais fogo vai ter mais quente fica. (Presidente, Entrevista, 2019)

Ressaltamos que percebemos na fala do presidente indícios de uma compreensão aos moldes da educação ambiental crítica, quando mostra uma fala que supera dicotomias, apresentando relações indissociáveis entre o ser humano e a natureza, entre o ambiental e o social, a partir de uma lógica de interdependência, pois “na educação ambiental crítica esta tomada de posição de responsabilidade pelo mundo supõe a responsabilidade consigo próprio, com os outros e com o ambiente, sem dicotomizar e/ou hierarquizar estas dimensões da ação humana” (CARVALHO, 2004, p. 20).

Assim como a COOMAC advoga a relação interativa entre os elementos ambiental, econômico e social, a educação adotada contempla também essa visão contextualizada, o que tem convergido para uma compreensão mais ampla, que auxilia os cooperados a entenderem e experimentarem os ideais defendidos na cooperativa de forma consciente e significativa, como anuncia o presidente:

O nosso trabalho com educação não é só sobre gerar renda. Mas também gerar bem-estar, saúde; mais prosperidade. Que a pessoa vai ter mais vida, vai conseguir andar em harmonia com a natureza, vai aprender que a natureza precisa dela e ela da natureza. Então nossa educação não é dizer que a natureza só deve ficar em pé porque ela rende dinheiro, não é essa a ideia, a ideia é que o projeto se mantenha vivo, que o meio se mantenha vivo e que a gente consiga de fato viver essa harmonia entre natureza e ser humano. Que as pessoas convivendo ali naquele meio, não venham afetar de maneira nenhuma as próximas gerações e que cada árvore e outros seres que fazem parte do meio, sejam respeitados com seus significados. (Presidente, Entrevista, 2019)

As atividades de educação ambiental são trabalhadas constantemente com os cooperados e mesmo as mais eventuais, como as que são apresentadas abaixo pelo presidente, não são tratadas como uma mera abordagem comportamental, mas acontecem dentro de um processo que envolve orientações e acompanhamento. Nesse contexto, destacamos que as práticas que experienciam são refletidas numa perspectiva local e global, em que problematizam tanto as atitudes na comunidade, como também as de grande expressão do cenário capitalista. O que converge para o pensamento de que os problemas ambientais não devem ser percebidos fora das configurações coletivas, que não são problemas apenas de determinados indivíduos, mas de toda a sociedade.

Sempre fazemos também gincanas ambientais, nos meses de agosto, setembro e outubro, quando temos oscilação na produção, que é o tempo que temos menos produção. Uma das exigências ambientais é não ter nada de degradável no meio ambiente, saco, sacola, naquela comunidade, isso vale ponto e muito ponto. Uma semana antes a gente visita a comunidade para ver como está o andamento, se tem algo assim no chão. Pois as crianças hoje já não jogam o papel do bombom no chão, mas colocam no bolso para colocar no sexto lá em casa. Essa cultura está boa, pois as crianças não estão mais fazendo isso e os pais vem isso e também já não fazem mais (Presidente, entrevista, 2019)

Coerente a visão relacional que a COOMAC trabalha o meio ambiente, na indissociabilidade com os aspectos sociais e econômicos, a educação que experienciam tem se voltado também para a formação de pessoas que entendam e experimentem os princípios da economia solidária, uma vez que entendem que esta constitui uma oportunidade de vivenciarem relações com os outros e com o ambiente, de maneira dialógica e contrária a degradação e exploração humana e ambiental. Sobre isso os sujeitos expressam que:

A gente vem se ‘baseando’ na ideia da economia solidária, que é a economia da troca, da sustentabilidade, do respeito com outro, com o meio ambiente, do companheirismo, da partilha de formação e da própria produção. Conhecemos vários projetos de economia solidária dentro do município, dentro de outros estados e até mesmo no espaço nacional. Em alguns encontros, em alguns eventos, estudando, buscando informações sobre economia solidária. (Presidente, Entrevista, 2019)

Com a economia solidária aprendemos que a sustentabilidade não é só a gente trabalhar sem prejudicar o meio ambiente, mas também viver de forma harmoniosa com as outras pessoas e como todo tipo de vida. (Cooperado 2, Entrevista 2019)

Refletimos, que, diferentemente das empresas capitalistas convencionais em que apesar do trabalhador produzir, os bens não são seus, mas do dono dos meios de produção. Na economia solidária há uma partição coletiva, tanto na produção como na apropriação do capital (SINGER, 2002). A educação foi essencial para o entendimento desses novos valores, o que é favorável afirmar que essa educação tem contribuído para a formação de sujeitos que entendam o ambiente numa perspectiva crítica, uma vez que a educação ambiental na COOMAC, não se limita a uma abordagem comportamental, mas como afirma Medina (2002, p.52) consiste num “[...] processo participativo através do qual o indivíduo e a comunidade constroem novos valores sociais e éticos, adquirem conhecimentos, atitudes, competências e habilidades [...]”.

As mudanças sociais, econômicas e ambientais que são experimentadas na COOMAC, não podem ser vistas de forma definitiva, mas sempre em processo, pois a cooperativa como toda realidade social, é dinâmica. Nessa perspectiva, podemos afirmar que durante esses dez anos de existência, a referida cooperativa apresenta indicativos de mudanças, o que é esperançoso, pois evidencia que é possível construir outras bases, outras formas de pensar, sentir e se relacionar com o meio, de maneira diferente da visão de exploração dominante na modernidade. É o que afirma o presidente:

Não temos mais nem cinco pessoas na cooperativa que trabalham com queimadas; trabalhamos com roças, mas sem fogo, sem destruição da floresta. As áreas que estão abertas vão continuar abertas e vamos fazendo o trabalho, vamos fazendo plantio fixo. Antes a gente usava a floresta para derruba e fazer plantio, derrubava e plantava o que a gente queria, mas a partir da cooperativa, evitamos a derruba a queimada, hoje estamos trabalhando com a biodiversidade amazônica viva em pé, estamos zelando, fazendo manejo para ter mais frutos, mas produto mais qualidade (Presidente, Entrevista, 2019)

De acordo com a fala do presidente e nossas observações, realmente a cooperativa tem conseguido avanço em termos ambientais. A maioria dos cooperados mudou tanto o modo de pensar, como também sua prática, parando de fazer derrubadas, queimadas e outras atividades prejudiciais, embora ainda haja alguns que ainda não conseguiram mudar totalmente. Com isso, refletimos que apesar de investimentos em uma educação comprometida com a sustentabilidade, as pessoas não respondem simultaneamente de forma positiva, uma vez que possuem tempos, ritmos, valores e influências que não se limitam a vida em cooperativa, o que implica em dizer que “essas questões socioambientais podem ser entendidas como essencialmente políticas, pois encerram um campo de tomadas de decisões e de relação entre

pessoas e grupos sociais que estruturam a organização de cada sociedade” (GUIMARÃES, OLABARRIAGA e TONSO, 2009, p. 216).

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em conexão com os objetivos propostos nesta investigação, podemos afirmar que a COOMAC representa uma experiência amazônica, que prima por uma perspectiva de sustentabilidade, que considera as questões ambientais relacionadas com os aspectos econômicos e sociais. Nessa perspectiva, nossas análises nos permitem enxergar que em suas práticas educativas não formais, estão relacionadas com a ótica da educação ambiental crítica.

A COOMAC entende que não é possível continuar com práticas ambientais paliativas, sem mudar as realidades econômicas, sem buscar a transformação de um sistema que prioriza a exploração da natureza e o consumismo. Diante disso, se lança na construção de uma forma de produção alternativa, que busca harmonia com o meio e com as pessoas, a partir de uma visão sustentável e solidária. Nesse contexto, os cooperados estabelecem relações dialógicas entre sustentabilidade e economia solidária; constroem um universo em que trabalham de forma dialética os aspectos ambientais, econômicos e sociais, com uma educação que também contempla a relação entre os três elementos mencionados, convergindo para as características da educação ambiental crítica.

A vida em cooperativa constitui uma opção que exercita uma forma de vida diferente das prioridades capitalistas, que, juntamente com a economia solidária, contribuem para algumas mudanças fundamentais: a construção de relações de participação nas decisões, na produção e na propriedade comum dos bens produzidos. Isso significa que há uma dinâmica em que é possível experimentar uma vida de forma coerente com os princípios de sustentabilidade e justiça social, em que todos são considerados como protagonistas e lutam para superarem visões e práticas preconceituosas e excludentes, pois entendem que a igualdade de participação é necessária para a permanente conquista da cidadania crítica.

Ressaltamos que a educação é indispensável para que ocorram mudanças, tanto nos pensamentos como em termos de práticas, pois é incoerente esperar mudanças ambientais sustentáveis se as pessoas foram educadas para pensarem o ambiente e a vida de forma fragmentada; numa cadeia de relações de dominação, em que se busca sempre explorar e dominar a natureza e outros seres humanos.

Nesse contexto, a COOMAC constitui uma experiência que evidencia ser possível vivenciar uma realidade ambiental sustentável e uma economia solidária, apesar das dificuldades e desafios de romper com o paradigma moderno de exploração da natureza e do próprio ser humano. Isso não significa dizer que se trata de uma realidade simples de ser constituída, mas exige efetivos investimentos humanos, sociais e principalmente uma educação que esteja a serviço da formação de sujeitos comprometidos com os valores de tais perspectivas, o que em nosso modo de ver, se identifica com a educação ambiental crítica.

Portanto, reiteramos que os objetivos da pesquisa foram alcançados, pois os resultados sinalizam que a cooperativa consiste numa experiência que tem como propósito a busca por uma vida sustentável e solidária, com a proposição da vivência relacional dos elementos ambientais, econômicos e sociais, em que a educação não formal é valorizada como uma ferramenta fundamental para as transformações que visam alcançar. O que nos permite afirmar com base na literatura científica advogada neste artigo, que as práticas ambientais desenvolvidas na COOMAC acontecem na perspectiva da educação ambiental crítica.

**REFERÊNCIAS**

- BOMFIM, A. M. **Trabalho, Meio Ambiente e Educação: apontamentos à Educação Ambiental a partir da Filosofia da Práxis**. In: XIV ENDIPE, 2008, Porto Alegre. XIV ENDIPE. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008 p.1-14
- BRASIL **Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, v. 2, 2007.
- CARVALHO, I. C. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**, São Paulo, Cortez, 2004.
- CARVALHO, A. D. **O cooperativismo sob a ótica da gestão estratégica global**. São Paulo: Baraúna, 2011.
- CHESNAIS, F. e SERFATI, C. **“Ecologia” e condições físicas de reprodução social: alguns fios condutores marxistas**. Crítica Marxista. n° 16. São Paulo: Editora Boitempo, 2003.
- CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em Ciências Humanas e Sociais**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2006
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GOHN. M. da G. **Educação Não Formal e Cultura Política**. São Paulo. Editora Cortez, 2005.
- GUIMARÃES, M. **Educação ambiental: no consenso um debate?** Campinas, Papyrus, 2000.
- GUIMARÃES, M.; OLABARRIAGA, N.; TONSO, S. A pesquisa em políticas públicas e educação ambiental . In: **Pesquisa em Educação Ambiental**. v. 4, n. 2, 2009, p. 215-227.
- GRÜN, M. **Ética e Educação Ambiental: uma conexão necessária**. Campinas: Papyrus, 1996.
- JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p.189-205, 2003.
- LAYRARGUES, P. P. **Do Ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito?** Revista Proposta, Rio de Janeiro, v. 24, n. 71, p. 1-5, 1997
- LIMA, G. F. C. **Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória**. In: LOUREIRO, C. F. B. **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo, Cortez, 2002.
- LOUREIRO, C. F. B **Trajatória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo, Cortez, 2004.
- LOUREIRO, C. F, **Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política**, São Paulo Cortez, 2012.

MEDINA, N. M. Formação de multiplicadores para Educação Ambiental. In: PEDRINI, A. G. (Org). **O Contrato Social da Ciência, unindo saberes na Educação Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2002. P. 47-70.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa Social**. 22 ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

NETO, O. C. O trabalho de campo como descoberta e criação. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org). **Pesquisa Social**. 23.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

RICCIARDI, L.; LEMOS, R. J. **Cooperativa, a empresa do século XXI**: como os países em desenvolvimento podem chegar a desenvolvidos, São Paulo, LTr, 2000, Disponível em: <http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:redede.virtual.bibliotecas:livro:2000;000582302>> Acessado em 9 ago. 2019.

SINGER, P. **Introdução à economia solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

STAHL, R. L.; SCHNEIDER, J. O. As interfaces entre cooperativismo e economia solidária. **Ciências Sociais Unisinos**, São Leopoldo, v. 49, nº. 2, p.197-206, maio/ago. 2013

TOZONI-REIS, M. F. C. Temas ambientais como “temas geradores”: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educar**, Curitiba, n. 27, p. 96-110, 2006.

VENTURA, E. C. F.; FONTES FILHO, J. R.; SOARES, M. M. **Governança cooperativa: diretrizes e mecanismos para fortalecimento da governança em cooperativas de crédito**. Brasília, Banco Central do Brasil, 2009.