

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ –
IFAP/CAMPUS LARANJAL DO JARI- AP
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

RISIA CRISTINA SOARES MIRANDA

**O ENSINO DE CIÊNCIAS NA ZONA RURAL: UM ESTUDO DE CASO NA
COMUNIDADE SÃO FRANCISCO DO IRATAPURU NO MUNICÍPIO DE
LARANJAL DO JARI - AP**

Laranjal do Jari–AP
2017

RÍSIA CRISTINA SOARES MIRANDA

**O ENSINO DE CIÊNCIAS NA ZONA RURAL: UM ESTUDO DE CASO NA
COMUNIDADE SÃO FRANCISCO DO IRATAPURU NO MUNICÍPIO DE
LARANJAL DO JARI - AP**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari, como requisito para obtenção do Título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientador – Prof. Oséias Soares Ferreira

Coorientador – Prof. Robson Alves Marinho

Laranjal do Jari–AP
2017

RÍSIA CRISTINA SOARES MIRANDA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari, como requisito para obtenção do Título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Rísia Cristina Soares Miranda

Data de aprovação: Laranjal do Jari/AP, ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Oséias Soares Ferreira - IFAP

Orientador - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari

Prof. Robson Marinho Alves – IFAP

Membro da banca examinadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari

Prof. Tiago Franco Alves – IFAP

Membro da banca examinadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari

Prof. Jonas de Brito Campolina Marques – IFAP

Membro da banca examinadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelas horas de aflição em que ele me deu força para continuar na batalha. Agradeço aos meus familiares que sempre estiveram presente na minha caminhada, entendendo, às vezes, em que não pude estar presente na vida de cada um deles.

Agradeço aos meus parceiros de graduação, especialmente ao meu grupo de trabalhos durante o curso, que por meio deles, consegui perceber que, apesar dos problemas enfrentados no meu dia a dia fora do ambiente acadêmico, as minhas dificuldades não se comparavam às que eles enfrentavam; pude perceber que deveria por algumas horas esquecer os meus problemas e ajudá-los a amenizar os seus “fardos”, para que a nossa caminhada fosse menos difícil, apoiando-nos e vencendo as adversidades e chegando assim ao final dessa etapa com força coragem para alcançar novas metas.

Gostaria de agradecer especialmente ao Professor Doutor Vinícius Batista Campos, que foi meu docente em um curso técnico e mostrou-me possibilidades de alçar voos maiores; mais tarde, voltou a ministrar aulas na minha graduação, apostando então, no meu potencial, convidou-me para participar da minha primeira produção científica.

Agradeço ao Professor Tiago Franco. Com ele aprendi que as dificuldades sempre irão existir, mas que você pode e deve sempre superá-las para que tenha sucesso em tudo que se propor a fazer. Acredito que tais dificuldades servem para valorizar as “pequenas” ou “grandes” conquistas que buscamos.

Agradeço também a todas as pessoas que contribuíram com essa pesquisa, direta e indiretamente.

E por fim, quero agradecer de coração ao meu orientador Professor Oséias Soares Ferreira pelo acompanhamento, incentivo e contribuições, pois foi fundamental para prosseguir e finalizar esse trabalho de conclusão de curso.

Uma longa viagem começa com um único passo.

Lau Tzu

RESUMO

O Ensino de Ciências faz parte de um processo de constante construção e adaptação. Neste trabalho discorre-se sobre como e quais atividades são desenvolvidas dentro da escola rural/ribeirinha, em uma reserva extrativista. A pesquisa retrata de forma descritiva a didática docente, a escola e o entorno que envolve a educação desempenhada dentro desse ambiente, permitindo assim, conhecer as influências externas que afetam a educação no campo. Este trabalho tem como temática o Ensino de Ciências em uma escola da zona rural na comunidade São Francisco do Iratapuru no município de Laranjal do Jari - AP, com o objetivo de conhecer os materiais e métodos utilizados no ensino da disciplina de ciências para os alunos do sexto ano da zona rural da comunidade Vila Nova São Francisco do Iratapuru, conhecer aspectos regionais e como o ensino é desenvolvido. Para isso foi necessário conhecer o espaço em que essa educação decorre, entender suas influências e os materiais de apoio disponibilizado ao professor na escola e pela Secretaria da Educação do município. Esta análise permitiu concluir que não basta apenas uma boa estrutura física e a oferta de escolarização para os camponeses, a educação no campo carece de um olhar diferenciado tanto na disponibilização de recursos financeiros como na formação diferenciada dos professores que trabalham com esse público, isso porque a busca dos que residem ali é muito mais fervorosa e intensa, observada pelas dificuldades encontradas e a resistência em não parar de estudar tanto crianças, como jovens e adultos.

Palavras- Chave: Ciências. Campo. Didática.

ABSTRACT

The teaching of Science developed by the teacher makes part continual process of construction and adjustment, where discusses about how and what activities are developed inside the countryside/riverside school, in an Extractive Reserve. The research depicts descriptively the didactic of the teacher, the school and the surrounding which involves the education practiced in the overmentioned school, which permits knowing the outside influences that affect the educational areas. This Research which the thematic is: The teaching of Science of a school located in countryside from the community São Francisco do Iratapuru, Laranjal do Jari – AP, purposing the knowledge about the materials and methods used during the science teaching in sixth grade of Vila Nova do São Francisco do Iratapuru Countryside, knowing local aspects and how they are developed. In this regard, it is necessary to know the educational space in which the education is developed, their influences and the supporting materials available to the teacher through the municipal Secretariat of Education. This analysis permitted conclude that it is not enough a good physical structure access to schooling to the peasants, the countryside education requires financial resource availability and the professional qualification of the teachers who work with this crowd, that is why the requirement of dwellers is intense, thought the point of view of de difficulties located there and the resistance of non interruption the peasants schooling.

Key words: Sciences. Field. Didactics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Escola São Francisco do Iratapuru de Laranjal do Jari-AP.....	29
Figura 2: Alojamento dos professores na comunidade São Francisco do Iratapuru.....	30
Figura 3: Quadra Poliesportiva.....	30
Figura 4: Refeitório da escola São Francisco do Iratapuru.....	31
Figura 5: Sala EJA (antiga Biblioteca).....	35
Figura 6: Materiais didáticos.....	35

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

COMARU	Cooperativa Mista dos Produtores e Extrativistas do Rio Iratapuru
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
CBAR	Comissão Brasileiro-Americana de Educação das Populações Rurais
ABCAR	Associação Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
MEC	Ministério da Educação
PCN's	Parâmetros Curriculares Nacionais
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
PREMEM	Projeto de Melhoria do Ensino de Ciências e Matemática
SPEC	Subprograma de Educação para a Ciência
CAPES	Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
AP	Amapá
MST	Movimento dos Sem Terra
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
SEED/AP	Secretaria do Estado da Educação do Amapá
PEA	Programa da Escola Ativa
PRONERA	Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
PROCAMPO	Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	OBJETIVOS.....	15
	GERAL.....	15
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3	EDUCAÇÃO RURAL NO BRASIL	16
4	BREVE HISTÓRICO SOBRE O ESTUDO DE CIÊNCIAS	19
4.1	CONCEITOS SOBRE ENSINO DE CIÊNCIAS	21
4.2	POLÍTICAS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO DO CAMPO IMPLANTADAS NO ESTADO DO AMAPÁ PÓS 1990.....	22
5	MATERIAIS E MÉTODOS	24
6	RESULTADOS E DISCURSÃO.....	26
	EDUCAÇÃO NA VILA SÃO FRANCISCO DO IRATAPURU	26
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
9	ANEXOS.....	44
	Apêndice A	44
	Apêndice B	45
	Apêndice C	46

1 INTRODUÇÃO

Quando se pensa em educação no campo, surge uma inquietação enquanto à disponibilidade, qualidade e futuro desses discentes, que em alguns casos são tratados de forma marginalizada. Em minha vivência, acompanhei e passei por parte desse processo de escolarização em uma escola da zona rural, de várias que são encontradas pelo país.

Filha de camponeses, com cinco irmãos, nascida em um interior do Pará, atualmente graduanda em um curso superior (licenciatura) sinto-me cativada a expor a realidade dos filhos e trabalhadores do campo no ambiente escolar. Pude presenciar os dois lados, pois apesar de estudar, na minha infância, em uma escola do campo, posteriormente, minha mãe passou a trabalhar como professora em uma dessas comunidades rurais, razão pela qual conheço as faces desse desafio, entre ser aluna e acompanhar os desafios de um professor de uma escola no campo.

Como acadêmica de Ciências Biológicas, a realização deste trabalho contribui para a aprendizagem, enriquecendo tanto o lado pessoal como o profissional, podendo colocar em prática conhecimentos estudados na formação acadêmica, pode servir de instrumento de análise para ajudar a avaliar a importância do ensino de Ciências para esses alunos dentro da comunidade com grande importância para o curso de Ciências Biológicas e a comunidade em geral, contribuindo como mais uma fonte de estudo e pesquisa na área de docência.

O objeto do estudo é a comunidade rural/ribeirinha Vila Nova de São Francisco do Iratapuru. Esta vila encontra-se localizada no Município de Laranjal do Jari que se localiza a margem esquerda do rio Jari, possui uma extensão territorial de 30.782,998 Km², passando a ser o terceiro maior em quantidade de habitantes do estado do Amapá, com cerca de 47.554 habitantes, configurando-se ter baixa densidade demográfica de 1,29 hab/km². (IBGE, 2017)

Construída inicialmente em 1991, com a junção de 10 famílias, aproximadamente 40 pessoas, alojados em um território de área total de 7.579 hectares, às margens do rio Jari para facilitar o modo de vida de subsistência (pesca, agricultura, caça) e atividade econômica de extrativismo da castanha. Com 806.184 hectares, a RDS do rio Iratapuru foi criada por meio da Lei Estadual nº 0392 de 11 de dezembro de 1997. Situada nos municípios de Laranjal do Jari, Mazagão e Pedra Branca do Amapari, a unidade tem o objetivo de promover a conservação e o uso sustentável da rica biodiversidade de que é guardiã. A reserva possui como limites a Terra Indígena Waiãpi, ao norte, o curso do rio Jarí a oeste e parte da Estação Ecológica do Jarí, ao sul. A RDS do rio Iratapuru se localiza ao sudoeste do Amapá, na calha

norte do rio Amazonas, no chamado Escudo das Guianas, região geologicamente muito antiga e biologicamente única, que compreende o norte da bacia do Amazonas (CLARK, Nathália 2010).

Atualmente possuem cerca de 40 famílias, sendo 120 adultos e 80 crianças, remanejados para mais de 20 metros acima do antigo vilarejo, presenciaram durante esses anos algumas alterações advindas das relações com os empreendimentos que lá chegaram e também dos acordos com a esfera da gestão pública, sendo assistido de maneira precária nas condições básicas de saúde, saneamento, focos de epidemias, abastecimento de energia e água tratada.

O vilarejo conta apenas com a educação fundamental até o 9º ano e por essa razão, quando os moradores e seus filhos querem terminar o ensino médio, precisam se deslocar para o município de Laranjal do Jari ou para a capital Macapá, com as limitações de acesso pela posição geográfica, cerca de 70% dos moradores só tem o ensino fundamental, não tem o ensino médio e vivem com as rendas da extração da castanha e dos auxílios do governo; dos outros 30% que saem da Vila para estudar, apenas 18% retornaram depois de formados no ensino médio ou no superior, diminuindo o grau de escolaridade dos moradores e seus desempenhos junto às atividades a serem desenvolvidas na COMARU (SIQUEIRA CAMPOS et. al., 2016); que é uma cooperativa agroextrativista que desenvolve um trabalho em parceria com empresas de cosméticos e repasse de óleo de castanha-do-brasil, breu- branco, entre outros produtos parcialmente manipulados.

Quando se fala em zona rural ou campo, temos que compreender o conceito de espaço geográfico, pois o campo é um espaço geográfico, determinado por sua formação, aparência, intervenção antrópica, o modo de vida das pessoas e dinâmica social.

O campo ou zona rural é entendido na geografia como um espaço que possui em seu território geográfico, grande áreas verdes naturais ou cultivadas onde geralmente, desenvolvem-se atividades do setor primário como o extrativismo, pecuária e agricultura.

Conhecendo esse processo de estabelecimento de novas comunidades rurais, é indispensável saber ponderar as discursões e posicionamentos em relação ao espaço em que as escolas estão inseridas, visto que uma delas (a Escola municipal São Francisco do Iratapuru) está localizada dentro de uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável, possuindo algumas peculiaridades.

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Rio Iratapuru é uma Unidade de Conservação (UC) de uso sustentável criada com o objetivo de promover a conservação e o uso sustentável da biodiversidade. (SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DO ESTADO DO AMAPÁ, 2018).

Na educação desenvolvida nessas comunidades rurais/ribeirinhas é indispensável que os professores do ensino de ciências “[...] aprendam a ensinar ciências da vida e da natureza baseando-se em contextos de vivência e de significados para os estudantes das comunidades em que vivem e educam (LIMA et al. no prelo).

Para Neto e Fracalanza (2003) “a busca por uma metodologia, ou seja, uma forma de ensino que seja considerada como pertinente, ou mesmo como ideal, nos desdobram vários materiais que encontramos disponíveis para aquisição, uma vez que a proliferação de materiais didáticos tem se tornado comum, ainda que com pouca ou nenhuma, qualidade ou conhecimento sobre o que se produz”.

A educação rural só é percebida no contexto do Brasil a partir dos Pioneiros da Educação em 1932, quando começaram as buscas pela reconstrução da educação a partir de uma nova constituição. Os Pioneiros da Escola Nova lutavam por um comprometimento maior com a educação por parte dos governantes da época, em tratar a educação também como um setor importante para alavancar o desenvolvimento de um país.

Os conflitos a cerca das novas estratégias em torno da nova base educacional trouxeram em 1934 a nova constituição com algumas mudanças elaboradas pelos educadores que faziam parte de tal movimento. Nela continham o norte para uma nova educação.

Dentre as mudanças que inserem o campo nestas estratégias podemos citar a obrigatoriedade e gratuidade do ensino primário (inclusive para adultos) e o ensino religioso facultativo nas escolas públicas, enfatizando a liberdade de culto e crença, ou seja, um ensino público, laico, obrigatório e gratuito patrocinado e custeado pelo Estado.

A pressão exercida pelos Pioneiros da Educação influenciou diretamente na oferta de educação e igualdade social, incluindo o campo. Observa-se que no texto constitucional de 1934 a educação rural, contemplada no artigo 121, parágrafo 4º:

“O trabalho agrícola será objeto de regulamentação especial em que se atenderá, quanto possível, ao disposto nesse artigo. Procurar-se-á fixar o homem ao campo, cuidar de sua educação rural, e assegurar ao trabalhador nacional a preferência na colonização e aproveitamento das terras públicas.”

Novamente, na constituição de 1934, há um resgate no artigo 156 que trata do fomento da educação na zona rural, onde a União reservaria no mínimo, vinte por cento das quotas destinadas a educação no respectivo orçamento anual.

Apesar da insatisfação por parte dos burgueses, em 1937 foi criado a Sociedade Brasileira de Educação Rural, para resgatar o homem do campo, valorizando sua arte e seu

folclore, além da expansão do ensino (FENG, 2006). Esse resgate se deve à necessidade de manter os camponeses no campo, à frente da produção agrícola que esses indivíduos proporcionavam.

Em 1942, o ministro da educação Gustavo de Capanema propôs mudanças no ensino, conhecidas como Leis Orgânicas ou Reforma Capanema. Foram seis decretos - leis que determinavam o ensino primário, secundário, industrial, comercial, normal e agrícola; tornando marcante a educação elitista. (ROMANELLI; ARANHA e RIBEIRO, 2003)

Dentre as idas e vindas de leis e projetos relacionados ao campo, a proposta sempre perpassava ao quanto o povo camponês pode oferecer ao Estado e União em arrecadação pecuniária, ou seja, o camponês contribui de forma significativa para a economia do país.

É nesse cenário que surgem preocupações incontestáveis da população do campo com o seu futuro educacional. O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, lutavam por um lugar pra morar e produzir, assim como por uma educação no ambiente onde se instalavam, ou seja, no campo, abrangendo todas as suas formas de manifestações sociais e culturais, sendo ela uma educação *do* campo.

Roseli Caldart conceitua Educação do Campo como:

“[...] processo de construção de um projeto de educação dos trabalhadores e trabalhadoras do campo, gestado desde o ponto de vista dos camponeses e da trajetória de luta de suas organizações. [...] sobretudo, trata de construir uma educação do povo do campo e não apenas com ele, nem muito menos para ele” (CALDART, 2004, p. 17-18).

Desta forma a educação necessita atender uma variedade de povos do campo, pois ele apresenta grande complexidade cultural, social e diversidade étnica com populações caboclas de seringueiros, castanheiros, pescadores artesanais, agricultores, quilombolas, indígenas, amazônidas, ribeirinhos e etc existentes no Brasil.

É nesse sentido que as expressões *no* campo indicam a necessidade de a escola estar localizada no espaço geográfico, político e social do campo, possibilitando a apropriação e sistematização do conhecimento produzido no âmbito da ciência; e *do* campo, que representa a educação construída/produzida com as populações do campo, a partir de seus interesses e necessidades, implicando a estruturação de um currículo que priorize e valorize os conhecimentos expressos por essas populações (ARROYO; FERNANDES, 1999).

Os debates sobre educação na zona rural evidenciam ainda mais o déficit na oferta de uma educação de qualidade e efetiva como está previsto na legislação.

O Art. 28 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9394/96 relata que

Na oferta da Educação Básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias a sua adequação, às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

I – conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;

II – organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e as condições climáticas;

III – adequação a natureza do trabalho na zona rural.

(BRASIL, 1996).

No texto acima que trata da normatização da educação na zona rural, verifica-se a necessidade de adaptação, observa-se, porém que essa educação é tratada como medidas de compensação e atividades direcionadas por programas e projetos educacionais fomentados pelo poder público, restringindo o cidadão camponês de uma educação integrada a um processo de desenvolvimento intelectual/crítico.

A educação no campo nunca tinha sido tratada como prioridade, pois os residentes desse ambiente representavam a massa produtora, ou seja, aqueles que fomentavam a produção agrícola e não necessitavam de conhecimentos científicos para desenvolver essas atividades. Nessa perspectiva, observa-se que,

“O trabalho contribui de forma significativa na formação do ser humano: a Educação do Campo precisa recuperar toda uma tradição pedagógica de valorização do trabalho como princípio educativo, de compreensão do vínculo entre educação e produção, e de discussão sobre as diferentes dimensões e métodos de formação do trabalhador (a), de educação profissional, cotejando todo este acúmulo de teorias e de práticas com a experiência específica de trabalho e de educação dos camponeses (as).¹” (PORTAL DO EJA, 2017).

Quando se refere ao trabalhador ribeirinho/camponês, adota-se o conceito de caboclo. Segundo MEIRELLES (2006, p. 386), caboclo ou caboco “[...] refere-se ao habitante da zona rural [...] a palavra tem origem tupi, “caá-boc”, “aquele que vem do mato”. “Caá” significa mato. [...] alguns historiadores [...] chamam o filho do branco com o índio de caboclo”.

Habitantes das várzeas, esse povo desenvolveu todo um saber na convivência com os rios e com a floresta. Por ser o ribeirinho um ser cultural, o aprendizado dos elementos simbólicos, dos hábitos, costumes, valores e crenças criou sua própria identidade, pois “[...] à medida em que os sistemas de significação e representação cultural se multiplicam, somos

¹ Tal citação traz a busca por uma educação emancipadora dada aos alunos do campo no EJA. Portal dos Fóruns de EJA- Disponível em: <https://www.forumeja.org.br> Acesso em 24 de maio de 2017.

confrontados por uma multiplicidade desconcertante e cambiante de identidades possíveis [...]” (HALL, 2005, p. 13).

Mas é fundamental destacar com Harris (2004) que o termo ribeirinho não significa uma identidade étnica, mas sim geográfica. Os ribeirinhos fazem sua morada às margens dos rios.

A escola rural/ribeirinha é um espaço intrínseco à expansão de conhecimentos sobre sustentabilidade, manejo dos recursos naturais, produção de consciência ambiental e valores que acabam por estabelecer vínculos de aceitação e convivência social entre as pessoas que residem neste local.

Partindo desse pressuposto, a pesquisa desenvolvida tem como objetivo fazer o levantamento de materiais e métodos utilizados no ensino de ciências para alunos do sexto ano da zona rural na comunidade Vila Nova São Francisco do Iratapuru. Como o ensino é desenvolvido? Como os aspectos regionais interferem nesse processo?

Essa comunidade está localizada dentro de uma área de proteção ambiental, o que intensifica a importância de conhecer o processo de escolarização, suas interferências na vida dos moradores, conhecer os profissionais que estão diretamente ligados à oferta da educação básica e seus desafios perante a realidade vivenciada por eles.

O primeiro capítulo trata da educação rural no Brasil que traz nuances sobre o estabelecimento da educação no campo e os interesses envolvidos nesse processo. O segundo capítulo dispõe sobre o ensino de ciências, apresentando as formas de trabalho, sua evolução e suas contribuições para o ensino e contribuições sociais para o meio em que vivemos. No terceiro capítulo contém as metodologias utilizadas para a pesquisa. O quarto capítulo traz a exposição dos materiais e métodos trabalhados pelo professor do ensino de ciências no sexto ano e por fim, o quinto capítulo com as considerações finais sobre o estudo realizado.

2 OBJETIVOS

GERAL

Fazer o levantamento de materiais e métodos utilizados no ensino de ciências para alunos do sexto ano da zona rural na comunidade Vila Nova São Francisco do Iratapuru.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Apresentar como o ensino é desenvolvido;

Entender como os aspectos regionais interferem no processo de ensino-aprendizagem.

3. EDUCAÇÃO RURAL NO BRASIL

A discussão sobre o Ensino de Ciências em comunidades rurais tem se mostrado aberta para novos métodos e técnicas, que favoreçam o aprendizado do aluno em sala de aula, de forma que se deve pensar em uma educação que atenda as peculiaridades de cada ambiente escolar. Nesse sentido, faz-se necessário agir de forma articulada e integrada em uma junção entre estado, comunidade civil organizada e município.

Podemos encaixar nesse processo o que chamamos de geopedagogia do conhecimento que trata da relação estabelecida entre as maneiras de ensinar e elementos socioculturais que começam a se difundir do território e da cultura construída ao logo de um processo educativo trazendo um lúmen entre práxis educativo-política e o processo de escolarização.

A preocupação com a educação diferenciada para os trabalhadores do campo surgiu pelas necessidades diárias dos mesmos, assim as brigas por um lugar para morar e produzir o seu sustento, direcionou os camponeses a lutar por algo além da terra. Lutavam pela reforma agrária.

A reforma agrária tem o objetivo proporcionar a redistribuição das propriedades rurais, ou seja, efetuar a distribuição da terra para a realização de sua função social. Esse processo é realizado pelo Estado, que compra ou desapropria terras de grandes latifundiários (proprietários de grandes extensões de terra, cuja maior parte aproveitável não é utilizada) e distribui lotes de terras para famílias camponesas. (FRANCISCO, 2018).

Os sem terra, como eram chamados os camponeses que lutavam pela reforma agrária e por um lugar para viver, entre as sucessivas lutas por terras surgiram novas necessidades, já que ao se construir um lugar para morar, faziam-se indispensáveis aparatos como água tratada, energia elétrica, hospitais, entre outros recursos para o seu desenvolvimento.

O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, mais conhecido como Movimento dos Sem Terra, sigla MST, é um movimento de massa que luta, basicamente, por terra, pela reforma agrária e por mudanças na sociedade. A sua origem encontra-se nas lutas isoladas pela terra no sul do Brasil, destacando-se as ocupações de Fazendas[...] em 1979. (MACHADO, Regina Coeli Vieira, 2018).

Essa luta trouxe consigo a busca por uma educação de qualidade que suprisse seus anseios enquanto cidadão do campo, pois a busca por melhores condições de ensino no campo tiveram início com esse movimento.

De acordo com FERNANDES et. al ([2011]),

A educação do campo precisa ser uma educação específica e diferenciada, isto é alternativa. Mas, sobretudo deve ser educação, no sentido de amplo processo de formação humana, que constrói referências culturais e políticas para a intervenção das pessoas e dos sujeitos sociais na realidade, visando uma humanidade mais plena e feliz.

Nesse sentido, os sem terra foram buscando cada vez mais, formas de acessar um direito comum a todos que é a educação, por entender que a educação/escolarização é um bem imaterial necessário às condições de vida, assim como o direito a moradia, segurança, lazer e etc.

A educação contempla, segundo as Leis de Diretrizes e Base da Educação, processos formativos dentro da própria família, na convivência no meio social, como escola e trabalho, participação de movimentos sociais, manifestações de crenças e maneiras de se organizar socialmente. (BRASIL, 1996)

O resgate histórico da educação rural de nosso país permite dizer que a educação dirigida à população rural no Brasil é resultante de um duro e conturbado processo histórico, econômico, social e cultural comprometido com vários interesses que não os unicamente educacionais. Segundo VYGOSTY (1998), a educação rural no Brasil, por motivos socioculturais, sempre foi relegada a planos inferiores tendo por retaguarda ideológica o elitismo acentuado do processo educacional aqui instalado pelos jesuítas e a interpretação político-ideológica da oligarquia agrária.

Conforme Ferraz (2009), o desenvolvimento da educação rural através da história reflete, de certo modo, as necessidades que foram surgindo em decorrência da própria evolução das estruturas sócio-agrárias do país. Segundo ela, a despeito de tímidas iniciativas ocorridas no final do século XIX, somente a partir da década de 1930 e, mais sistematicamente, das décadas de 1950 e 1960 do século XX que começa a se delinear a educação rural no país (PINHEIRO, 2009).

O modelo brasileiro de educação rural apresenta uma série de elementos os quais aparecem na legislação, nas instituições pedagógicas, no currículo e mesmo nas

recomendações dos organismos internacionais, que possibilitam traçar um esboço da educação rural brasileira a partir de meados de 1920.

Entre 1910/20, a sociedade brasileira começa a despertar seu interesse para a educação rural em decorrência de um intenso movimento migratório que cria a necessidade de uma pedagógica específica para o rural, surge então o Ruralismo Pedagógico (COSTA,1999).

O Ruralismo Pedagógico permaneceu vigente até a década de 1930 propondo uma escola rural integrada às condições locais e regionais com o principal objetivo de promover a fixação do homem ao campo. Em 1937, o Estado Novo cria a Sociedade Brasileira de Educação Rural com o objetivo de expansão do ensino e preservação da arte e folclore rurais (KOLLING, 2002).

Costa (1999) relata que o sentido de contenção que orientava as iniciativas do Ruralismo Pedagógico se mantém, mas, agora, coloca-se explicitamente o papel da educação como canal de difusão ideológica. Após o final da II Guerra Mundial e, em conformidade com a política externa norteamericana, criou-se a Comissão Brasileiro-Americana de Educação das Populações Rurais (CBAR), que tinha por objetivo a implantação de projetos educacionais na zona rural e o desenvolvimento das comunidades rurais mediante a criação de Centros de Treinamento dirigidos a professores especializados. “A realização de Semanas Ruralistas compostas de debates, seminários, encontros, dias de campo, entre outras atividades” (FERRAZ, 2002), e também a criação e implantação dos chamados Clubes Agrícolas e dos Conselhos Comunitários Rurais.

A CBAR citado por KOLLING (2002) foi o embrião da Associação Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (ABCAR), criada em 21 de junho de 1956, encarregada de coordenar programas de extensão e captar recursos técnicos e financeiros. A Extensão se definia como um empreendimento educativo: "produzir mudanças nos conhecimentos, nas atitudes e nas habilitações para que se atinja o desenvolvimento tanto individual como social" (GARNICA, 2005). Assumindo características de ensino informal (fora da escola), o trabalho extensionista se propunha como diferenciado ou até mesmo incompatível com o caráter centralizado e curricular do ensino escolar. A base material da ação educativa da Extensão era a empresa familiar.

Ferraz (2002) diz que “o importante era persuadir cada um dos componentes familiares a usarem recursos técnicos na produção para conseguirem uma maior produtividade e conseqüentemente o bem-estar social”. O objetivo imediato da Extensão Rural foi o combate à carência, à subnutrição e às doenças, bem como à ignorância e a outros fatores

negativos dos grupos empobrecidos no Brasil, principalmente aqueles que integravam a sociedade rural (COSTA, 1999). Quando um grande número de camponeses deixa o rural em busca de espaços onde se iniciava um largo processo de industrialização, ou seja, as grandes cidades.

4 BREVE HISTÓRICO SOBRE O ESTUDO DE CIÊNCIAS

Vygosty (1998), fala que até 1960, as aulas de Ciências eram ministradas apenas nos dois últimos anos do Curso Ginásial. O cenário escolar era marcado por um ensino mnemônico, com aulas predominantemente expositivas, cujos relatos de experiência, e algumas experimentações, serviam para confirmar as teorias, jamais refutá-las.

A promulgação da Lei 4.024/61 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) ampliou a participação das Ciências no currículo escolar, tornando-a obrigatória desde o primeiro ano do curso ginásial. As discussões e mudanças no Ensino de Ciências, nessa década, foram pautadas nos projetos curriculares.

Brasil (2003) contextualiza sobre o ensino de ciências que, cabia ao Ensino de Ciências desenvolverem o espírito crítico dos estudantes, dando condições para que descobrissem a ciência, reproduzindo o trabalho do cientista. Por sua vez, os professores davam grande ênfase às atividades experimentais, seguindo rigidamente as etapas do método científico, cuja influência visível, no Ensino de Ciências, fez com que fosse considerado por muitos professores como uma metodologia para essa área de ensino. “Foi somente a partir de 1971 que o Ensino de Ciências passou a fazer parte obrigatória do currículo dos anos iniciais do Ensino Fundamental” (BRASIL, 2003).

Com a Lei 5692/71, estenderam-se às primeiras quatro séries do primeiro grau. Embora essa Lei tenha trazido consequências nefastas para as disciplinas científicas, que passaram a ter caráter essencialmente profissionalizante, descaracterizando as suas funções no currículo, nesse período houve um grande questionamento, tanto em relação à abordagem, quanto à organização dos conteúdos de Ensino de Ciências (GARNICA, 2005).

Garnica (2005) diz que “na prática, no entanto, os professores mantinham aulas expositivas com forte apelo à memorização de conteúdos pelos estudantes”. Tais questionamentos se intensificaram nos anos 80, com as propostas de democratização do país, influenciando fortemente o Ensino de Ciências, que passa a analisar as implicações sociais e o desenvolvimento científico e tecnológico no âmbito educacional (KOLLING, 2002). “As

questões relacionadas com a Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) ampliaram-se, e continuam cada vez mais presentes nas três” (HAMBURGER, 2007). Correspondem, atualmente, aos dois últimos anos do Ensino Fundamental, mais conhecidos pela nomenclatura de 7ª e 8ª séries, recentemente, passaram a ser chamados de 8º e 9º ano do ensino fundamental.

Esses projetos, destinados às 5ª e 8ª séries e, principalmente, ao 2º grau do ensino médio, consistiam na produção de textos e materiais experimentais que valorizavam o conteúdo a ser ensinado, propondo novas metodologias e procurando, por meio de guias para o professor, suprir a sua deficiência de formação. Para Hamburger (2007) “discussões, fazendo parte de questões relevantes colocadas no contexto da sala de aula nos anos iniciais de escolaridade”.

Dentre elas, o processo de construção do conhecimento científico pelo estudante passou a ser a tônica da análise educacional. Todavia, apesar dos avanços, não foi superada a postura de professores que consideram o Ensino de Ciências como uma descrição teórica e/ou experimental, afastada do significado ético e de suas relações com o mundo do estudante. Propostas em busca de um Ensino de Ciências que contribuísse para a formação de um estudante mais participativo, reflexivo e autônomo intensificaram-se na década de 90. Houve um aumento significativo de criação de centros de pesquisa, projetos e divulgação de trabalhos realizados na área.

Na segunda metade dessa década, a promulgação da Lei 9394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) consolida uma profunda ressignificação do processo de ensinar e aprender, ao prescrever o paradigma curricular, em que os conteúdos de ensino deixam de ter importância em si mesma, e são entendidos como meio para produzir aprendizagem dos estudantes (LIBÂNEO, 2009).

Martins (2015) deixa relatado sobre que procurando implementar o novo paradigma curricular, em 1997, o Ministério da Educação (MEC) disponibiliza, em caráter de recomendação, a todos os sistemas de ensino e escolas, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) para o Ensino Fundamental. Os parâmetros para o Ensino de Ciências sugerem que a ciência seja mostrada como um conhecimento capaz de colaborar para a “compreensão do mundo e suas transformações, para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduo, favorecendo o desenvolvimento de postura reflexiva, crítica, questionadora e investigativa” (BRASIL, 2003, p. 23 e 24).

Projetos foram criados para melhoria do ensino como o projeto de melhoria do Ensino de Ciências e Matemática (PREMEM); Subprograma de Educação para a Ciência (SPEC), vinculado à Capes (Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior); o pró-Ciências e os programas de educação científica e ambiental do CNPQ (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) (BRASIL, 2003).

Mudanças radicais em todos os setores da sociedade e, particularmente, no espaço da sala de aula. Uma dessas mudanças diz respeito ao tratamento, ainda tradicional, dado aos conteúdos de ensino, o que tem produzido acirradas discussões em relação à formação de professores, para lidar com as novas exigências da sociedade da informação e da comunicação, em busca da formação de um estudante crítico e participativo, na construção de uma sociedade mais justa e solidária.

Apesar de todos os esforços ao longo desses anos, e os avanços nas pesquisas em Ciências, as inovações pretendidas para o Ensino de Ciências foram muito mais discutidas do que verdadeiramente incorporadas na sala de aula, não permitindo que esse ensino contribuísse, efetivamente, na formação dos indivíduos (NETO; FRACALANZA 2003), levando-nos a questionar a importância do Ensino de Ciências para os estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental no âmbito dessa nova sociedade global.

4.1 CONCEITOS SOBRE ENSINO DE CIÊNCIAS

Ensino de Ciências consiste em uma disciplina escolar, cuja área é de grande relevância para o aprimoramento dos conhecimentos e articulação com as vivências e experiências envolvendo o meio ambiente, o desenvolvimento humano, transformações tecnológicas entre outras temáticas. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais (BRASIL, 1997), o ensino de ciência permite introduzir e explorar as informações relacionadas aos fenômenos naturais, à saúde, a tecnologia, a sociedade e ao meio ambiente, favorecendo a construção e ampliação de novos conhecimentos.

Piaget e Garcia (2009) explica que o ensino de Ciências constitui uma das vias que possibilita a compreensão e o entendimento do mundo, contribuindo para a formação de futuros cientistas. Os autores supracitados enfatizam que o ponto crucial da ação docente “é reconhecer a real possibilidade de entender o conhecimento científico e a sua importância na formação dos nossos alunos uma vez que ele pode contribuir efetivamente para a ampliação de sua capacidade” (PIAGET; GARCIA, 2009). O ensino de ciências é uma área de estudo

que permite aos professores e alunos, descobertas que envolvam distintas ramificações em sua área, fazendo desta maneira que sejam possíveis conexões entre o que se cria o instrumento que se utiliza, e o que se aprende (ARROYO, 1999).

Costa (1999) também diz que “há possibilidades diversas em se trabalhar conteúdos que envolvam, por exemplo, o corpo humano ou ações da natureza”. Para tanto é necessário que haja avanços tecnológicos e de planejamento a fim de, suprir o desenvolvimento do conhecimento que possa ser gerado pelos alunos.

4.2 POLÍTICAS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO DO CAMPO IMPLANTADAS NO ESTADO DO AMAPÁ PÓS 1990.

Hoje o ensino rural tem bases políticas voltadas para as necessidades dos estudantes em campo, durante o período evolução do ensino se fez necessário um olhar diferenciado para a área rural já que existem necessidades específicas para atribuir o ensino a esses estudantes, deve ser oferecido um ensino de aprendizagem adequado com bom rendimento educacional. A reforma educacional efetivada nas leis, nos planos e programas estabelecidos pelo Estado brasileiro, pós 1990, orientam para a tendência de intervenção nas políticas públicas educacionais. Nesse contexto, as políticas públicas para a educação do campo devem ser entendidas no âmbito das transformações que dominaram os anos de 1990.

De um lado, a inserção do Brasil na política neoliberal e, de outro, a luta sindical e o fortalecimento dos movimentos sociais reivindicando o direito à terra e à garantia de políticas sociais para os povos do campo (MOLINA, 2011). Na construção desse cenário, os movimentos sociais têm dado uma significativa contribuição na elaboração de políticas públicas de educação e procurando assegurar direitos à população do campo.

A questão fundiária é muito forte no Amapá, assim pode-se comparar a estruturação da educação pelo Movimento dos Sem Terra (STR) que ocorreu em alguns estados brasileiros; pois grande parte dessas áreas são assentamentos do INCRA, reserva indígena sob o poder da FUNAI e áreas de proteção ambiental que o IBAMA é responsável e as áreas com recursos minerais abundantes concedidas a empresa de exploração de minérios, incluem o caulim, ouro e manganês. Assim, restam terras de pequenos agricultores familiares ou terras griladas, que seus proprietários manejam com pouca ou nenhuma documentação dessa terra. O estado foi impulsionado pelos movimentos sociais que defendiam a oferta e educação de qualidade no campo, o Movimento dos Trabalhadores Rurais do Amapá começou a participar

efetivamente de seminários e conferências junto à secretaria do Estado da Educação do Amapá (Seed/AP) para propor melhorias para a educação no campo.

Em 2004 o Ministério da Educação (MEC) em parceria com outros órgãos realizou no Amapá o Seminário Estadual de Educação e Diversidade no Campo, a fim de elaborar e fortalecer políticas educacionais do campo no contexto nacional e local. A consolidação do evento apresentou a Carta de Educação do Campo do Amapá trazendo diretrizes operacionais para a valorização da identidade dos sujeitos do campo, estabelecimento de uma estrutura de atendimento educacional básico e superior, fomento para a reconstrução de infraestrutura das escolas e valorização dos profissionais docentes.

Dentre estas políticas federais estão os programas Escola Ativa, Pronera e Procampo, abordado nesse capítulo, atentando para o processo histórico de construção e de materialização no contexto nacional e na realidade do campo amapaense.

O Programa Escola Ativa (PEA) é um modelo de educação para o campo elaborado na Colômbia para atender as classes multisseriadas e introduzido no Brasil, em 1997, em escolas da Região Nordeste e, posteriormente, ampliado para as demais regiões brasileiras.

Na concepção de ensino e aprendizagem o "Programa Escola Ativa" fortalece o processo educativo tomando pra si, desenvolvimento e reconstrução de saberes e de conhecimentos, considerando sua aplicação prática para a vida do povo do campo, bem como sua inteiração com o mundo (BRASIL, 2009, p. 9).

Longhini (2015), fala sobre o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), aprovado em 1998, é uma política pública de educação elaborada pelos movimentos sociais, objetivando a oferta de ensino para os assentados da Reforma Agrária.

O Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária surge para subsidiar o fortalecimento da educação nos projetos de assentamentos da Reforma Agrária, trabalhando as especificidades o campo, contribuindo de fato, para o desenvolvimento rural sustentável desses assentamentos, indo de encontro à correção do alto índice de analfabetismo e a baixa escolaridade das pessoas que residem nestes locais.

O Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (PROCAMPO) surgiu como suporte para a implementação de cursos regulares de licenciatura em educação do campo em instituições públicas que ofertam ensino superior; esse programa visa à formação de educadores para a docência nas escolas rurais desde o fundamental II até o ensino médio.

Em 2004, com a criação da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secadi) e de sua Coordenação de Educação do Campo, na estrutura do Ministério da Educação, programas e ações voltados à educação dos povos do campo ficaram mais efetivos, foram criados ainda o PROJOVEM CAMPO – saberes da terra e o À CAMINHO DA ESCOLA.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

Tratar do Ensino de Ciências no ambiente rural é mais que uma quebra de paradigma, pois se trata de um rompimento que se organiza tendo em vista o retrocesso e a exclusão que esta comunidade vivencia, pois ainda que lhe sejam garantidas políticas públicas em virtude do benefício, pouco ou nada se faz para a melhoria e qualidade do ensino na localidade.

Segundo Vilhena (2004), a Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Iratapuru foi criada em 11 de dezembro de 1997, por intermédio da Lei n. 392 do governo do Estado do Amapá; é considerada a segunda do país nessa modalidade e se destina a proteção dos recursos naturais e ao desenvolvimento de práticas produtivas sustentáveis, tendo se destacado o extrativismo da Castanha-do-Brasil sendo considerada guardiã, usuária e beneficiária da reservado rio Iratapuru.

Foi utilizada a pesquisa de campo. A pesquisa de campo é uma das etapas da metodologia científica de pesquisa que corresponde à observação, coleta, análise e interpretação de fatos e fenômenos que ocorrem dentro de seus nichos, cenários e ambientes naturais de vivência, ela é uma etapa importante da pesquisa, pois é responsável por extrair dados e informações diretamente da realidade do objeto de estudo (GERHARDT, 2011).

A pesquisa será descritiva, pois se realizou o estudo, a análise, o registro e a interpretação dos fatos do mundo físico sem a interferência do pesquisador, a finalidade da pesquisa descritiva é observar, registrar e analisar os fenômenos ou sistemas técnicos, sem, contudo, entrar no mérito dos conteúdos (BARROS E LEHFELD, 2007).

A pesquisa utilizou o método qualitativo para análise dos dados, uma vez que, as bases de coletas dar-se-ão por meio de entrevistas e observação tanto do ambiente que são desenvolvidas as atividades de ensino quanto o processo de ensino.

Essa abordagem está mais relacionada ao levantamento de dados sobre as motivações de um grupo, em compreender e interpretar determinados comportamentos, a opinião e as expectativas dos indivíduos de uma população (GIL, 2014).

Essa pesquisa busca essa forma de interpretação por entender que, ao chegar ao local de investigação, ao longo do processo, podem surgir novos fatos não considerados antes. Para Dorney (2007) a pesquisa qualitativa está conquistando um espaço cada vez maior, pelo fato de que o método não é engessado, abrindo espaço para objetos/detalhes que podem surgir com relevante importância para descrever os reais motivos que levaram a um resultado ou consequência, aderindo tais resultados no processo investigativo. Tal fato se deve a conversão de documentos utilizados na pesquisa em textos descritivos ou interpretativos da realidade. A pesquisa qualitativa perpassa por um ambiente com muitas variáveis, diferentemente da pesquisa quantitativa que é realizada dentro de ambientes sem muitas interferências, controlado, fechado e com experimentações; nesse sentido a contextualização possui extrema importância ao se retratar a realidade, sendo fiel às características locais observadas. Barcellar (2005) sugere que “contextualizar o documento que se coleta é fundamental”.

A pesquisa foi realizada com a diretora e a professora da Escola de Ensino Fundamental São Francisco do Iratapuru, com um roteiro de entrevista semiestruturada, diferenciado pra cada uma. Foi realizada a visita à Vila Nova São Francisco do Iratapuru durante o mês de setembro de dois mil e dezoito, acompanhando os turnos da manhã e tarde, observando, conversando com os pesquisados, retirando fotos da vila e conhecendo os ambientes da escola.

A Comunidade de São Francisco do Iratapuru surgiu junto com a criação da Reserva Extrativista do Rio Iratapuru. Surgiu na região do então lugarejo de Barraca do Boca, unindo a maioria dos ribeirinhos do Rio Iratapuru e criando a comunidade de São Francisco do Iratapuru, onde foi instalada uma fábrica da Natura Ekos para a retirada de óleos para a fabricação de cosméticos. (SCHMITT, Aurelio 2011).

A comunidade alvo da pesquisa é movimentada pelo trabalho de extrativismo de vários recursos naturais, incluindo a Castanha-do-Brasil e o Breu-Branco, além de muitos outros recursos para a sua subsistência. Está localizada dentro de uma reserva legal de manejo sustentável.

Os produtos e óleos retirados pelos ribeirinhos são exportados para vários países do mundo, o que faz a comunidade estar em pleno desenvolvimento. A comunidade é representada pelo centro comunitário Comaru. O fato que faz a comunidade um interessante ponto de conservação é por se situar numa região de Floresta fechada,

onde a comunidade mais próxima é a de Santo Antônio da Cacheira, situada a mais ou menos 100 km abaixo, junto ao Rio Jari. (SCHMITT, Aurelio 2011).

A escola da vila possui o ensino desde as séries iniciais até o ensino fundamental II e EJA, como já havia sido dito; o objeto de estudo é o sexto ano do ensino fundamental II (de 6º a 9º ano), na disciplina de ciências, acompanhado durante as aulas da professora que ministra a matéria.

A coleta de dados na comunidade deu-se a partir da utilização de recursos tecnológicos (fotografia e gravação de áudio) e entrevista semiestruturada, isto porque, este tipo de entrevista deixa espaço para colaborações externas não presentes na entrevista escrita visando garantir que o entrevistado fale livremente, sentindo-se aberto a compartilhar emoções a partir da realidade vivenciada.

Ao acompanhar as aulas da disciplina pesquisada, observou-se a interação entre professor e aluno, as didáticas utilizada pela professora, os materiais utilizados, de que forma a estruturada sala de aula interfere na aprendizagem, assim como as influências de fatores externos nesse processo.

Nesse sentido, buscou-se descrever o ensino de ciências, com base nos materiais e métodos utilizados pelo professor, na comunidade rural de São Francisco do Iratapuru no município de Laranjal do Jari – AP, entender quais as atitudes e valores estão relacionados durante o processo de ensino oferecido aos alunos na escola da comunidade, identificar os principais aspectos que formam a base da prática do estudo de Ciências e perceber sua importância para alunos.

6 RESULTADOS E DISCURSÃO: EDUCAÇÃO NA VILA SÃO FRANCISCO DO IRATAPURU

A área pesquisada foi a Vila Nova São Francisco do Iratapuru que está localizada no entorno da RDS do Iratapuru, assim não há como falar da comunidade sem citar a reserva legal ao qual está inserida.

Situada na porção sudoeste do Estado do Amapá, a RDS limita-se ao norte com a Terra Indígena Waiãpi; a leste e nordeste com a Floresta Estadual do Amapá; a sudeste com o Projeto de Assentamento Agroextrativista do Maracá; ao sul com a Estação Ecológica do Jari; e a oeste com o rio Jari, divisa com o Estado do Pará. O acesso a partir da capital, Macapá, é pela BR-156, num percurso de cerca de 270 quilômetros até o município de Laranjal do Jari. Deste ponto até a localidade

chamada Porto Sabão, no município de Almeirim, no Estado do Pará, percorrem-se ainda aproximadamente 20 quilômetros. Deste local segue-se via fluvial por aproximadamente 15 quilômetros a montante do rio Jari. (SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DO ESTADO DO AMAPÁ, 2018).

A comunidade se estabeleceu em uma região estratégica, pois se localiza as margens do rio Iratapuru, facilitando a caça e pesca, além de uma vasta floresta de castanheiras, açaiçais e outras árvores que são matéria-prima para a construção de moradias e retirada de alimentos para os trabalhadores ribeirinhos/camponeses.

Essa comunidade possui garimpo ao norte e mais seis comunidades próximas que desenvolvem atividades extrativistas, retirando da floresta produtos como a castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*) e breu branco (*Protium pallidum*).

Em 2005, o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) aprovou o primeiro processo de acesso ao patrimônio genético da biodiversidade brasileira para bioprospecção e desenvolvimento tecnológico. O processo envolve a Empresa Natura e a comunidade da Vila São Francisco do Iratapuru, para o fornecimento de breu branco (*Protium pallidum*), usado na produção de perfumaria e cosméticos da empresa. (SECRETARIA (DE MEIO AMBIENTE DO ESTADO DO AMAPÁ, 2018).

Possui uma população pequena, com crescente expansão, pois após a instalação da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio do Jari, a comunidade passou a ter uma estrutura básica de conforto o que atrai parentes e amigos de pessoas que residem ali.

Segundo Muller (1995) e Rosa (1988), a importância da eletricidade gerada a partir da força da água sustenta a necessidade energética do Brasil, pois a geração de energia é solução econômica e viável, por ser um recurso renovável e disponível apresentar menores danos ambientais se comparado a outros tipos de energia como a nuclear.

A Usina Hidrelétrica de Santo Antônio do Jari, estudada inicialmente para sua implantação, no período de 1973 e 1986, cujo investimento foi orçado em R\$ 1,3 bilhão, tem como responsável a Holding EDP(Energias de Portugal), empresa do ramo de geração e distribuição de energia, teve autorização para funcionamento e implantação, por meio das Licenças Ambientais LP. N°337/2009 de 08/12/2009 e LI. N° 798/2011 de 03/06/2010 do IBAMA, cuja finalidade é produzir de 300 Mega

Watts de energia (Contrato de concessão nº04/2002). (SIQUEIRA CAMPOS, et. al. 2016).

A instalação de empreendimentos de grande porte como as Usinas Hidrelétricas necessitam de elaboração de relatórios que projetem aspectos positivos e negativos tanto ambientais, quanto sociais, o EIA/RIMA. Assim, a comunidade Vila Nova são Francisco do Iratapuru foi afetada diretamente e recebeu compensações por este motivo.

Nessas ações, desenvolveriam 38 projetos de cunho ambiental e social, com o objetivo de tratar as repercussões quanto ao controle da poluição, recuperação de áreas degradadas, monitoramento de processos erosivos, saúde, segurança, conservação da fauna e flora, educação ambiental, indenização e remanejamento da população atingida, capacitação dos moradores locais, controle e monitoramento do processo migratório, fomentar as atividades pesqueira e extrativista, propiciar mecanismos de educação patrimonial e preservação da história local (Contrato de concessão nº04/2002).

Inicialmente, as famílias da comunidade foram remanejadas a quase 30 metros acima da margem do rio, contempladas com casas, painéis de placas solares para geração de energia elétrica, medicamentos, construção e reforma de parte da escola, etc.

A educação na comunidade não foge muito à educação que é ofertada pelo município na zona urbana, porém possui algumas peculiaridades. Seguindo o roteiro de entrevista, pautarei algumas questões levantadas pela direção da escola e pela professora que trabalha com o ensino de ciências na comunidade.

A escola foi implantada em 2001, construída inicialmente em uma parceria entre duas empresas privadas, o Governo do Estado e o Município; posteriormente, reformada e expandida por outra empresa como medida de compensação pela implantação da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio do Jari. Atualmente, a escola é mantida pelos recursos municipais.

Figura 1- Escola São Francisco do Iratapuru



Fonte: Acervo da autora (2017).

A escola possui quatro salas de aula, uma secretaria, um banheiro masculino e outro feminino, um depósito, uma copa muito pequena e um refeitório. Ao lado da escola, o grupo escolar conta com um dormitório com sala, cozinha, lavanderia e quatro quartos. Além disso, os alunos contam também com uma quadra poliesportiva para a realização de aulas de educação física e outros eventos da escola e da comunidade.

Figura 2- Alojamento dos professores



Fonte: Acervo da autora (2017).

Figura 3- Quadra Poliesportiva

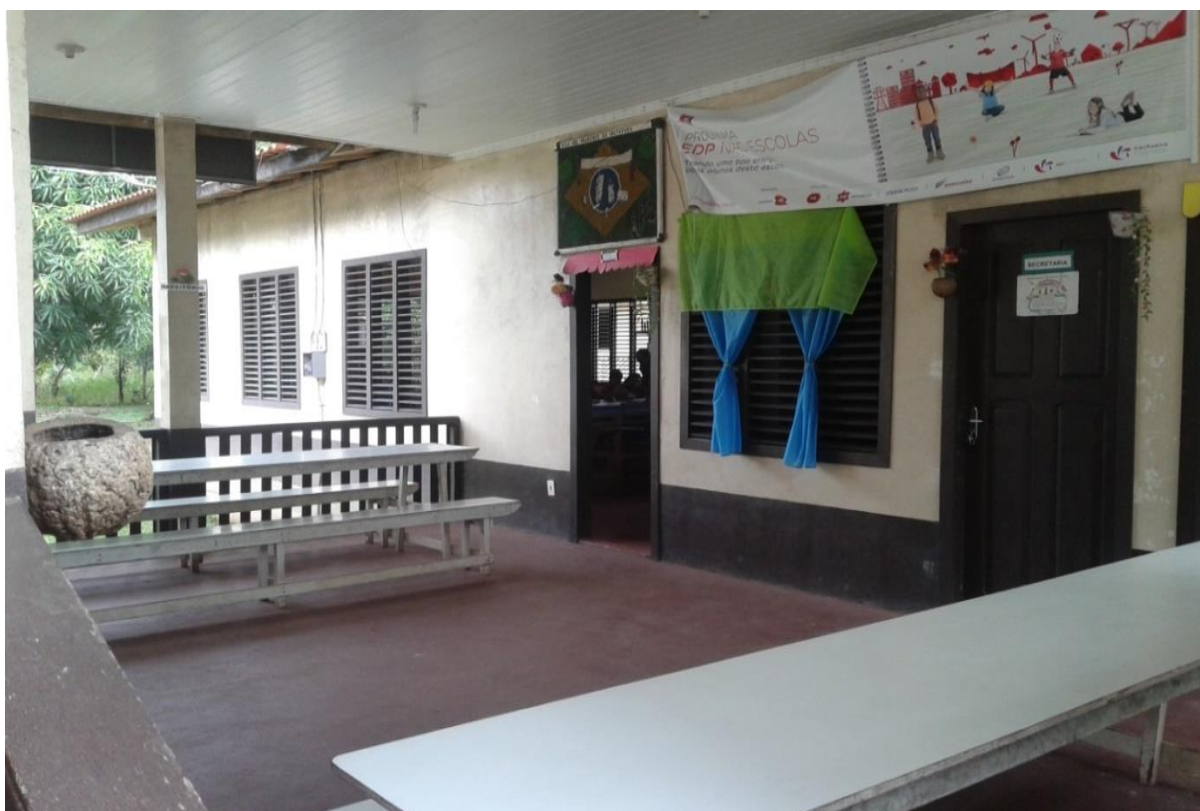


Fonte: Acervo da autora (2017).

A secretaria da escola é utilizada, duas vezes na semana, como sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) para ministrar atendimento para uma aluna com deficiência física. A biblioteca também foi transformada em sala de aula para dar suporte para os alunos que participam da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

A escola possui uma estrutura mínima para o desenvolvimento das aulas e de algumas atividades. A escola obtém energia elétrica a partir de placas solares; lâmpadas, ventiladores e bomba de água ficam ligados enquanto houver energia. A tarde o sol é bastante intenso e torna a sala de aula um ambiente quente. Em relação à iluminação das salas, parte é utilizada a luz natural, isso porque, apesar de ter energia elétrica disponível, a mesma não consegue suprir a necessidade da comunidade durante o dia todo, sendo assim, a energia é racionada diariamente, o que prejudica em partes, o desenvolvimento das atividades escolares, já que o período de funcionamento da escola se dá durante os três turnos, sendo que o turno da noite que trabalha com o EJA, é diretamente afetado.

Figura 4- Refeitório



Fonte: Acervo da autora (2017).

No momento, trabalham seis professores que atendem o ensino infantil, todo o ensino fundamental, sendo que o fundamental II é modular, e o EJA (primeira etapa).

A diretora e professora que trabalham atualmente na comunidade possuem vínculo por meio de contrato administrativo, porém alguns funcionários são vinculados à escola por meio de concurso público realizado pela prefeitura. A este fato, é válido destacar que os

concurados, ou seja, efetivos, geralmente preferem trabalhar na zona urbana, o que resulta na maior contratação de profissionais para trabalhar na comunidade.

A escolha do diretor se dá por meio de eleições, porém na falta de candidatos, é realizada indicação direta pela Secretaria Municipal de Educação. A atual diretora, formada em pedagogia, trabalhava anteriormente como professora no ensino infantil a três anos consecutivos na escola da comunidade.

A diretora relatou que uma das dificuldades encontradas foi a logística de deslocamento para chegar até a comunidade, pois não há transporte disponível na comunidade por parte da prefeitura, em dias alternados, apenas quando todos os funcionários públicos viajam para a cidade para receber o seu salário, que muitas vezes não sai na data prevista. A forma de acesso à comunidade São Francisco do Iratapuru se dá por meio de uma estrada que chega apenas até a hidrelétrica e pelo rio Cajari, porém mesmo indo pela estrada necessita-se ainda de transporte aquático para chegar, de fato à comunidade. Além da logística de transporte, existem barreiras econômicas que impedem a realização plena de alguns trabalhos na escola, pois o repasse de verba e recurso didático pelo município é pouco, impedindo que projetos educacionais sejam desenvolvidos durante o ano todo.

A diretora descreve que a participação da comunidade é efetiva desde reuniões à participação de projetos realizados pela escola, junto com os filhos. Projetos interdisciplinares são realizados frequentemente desde que a diretora assumiu e classifica o ensino como bom, deixando a desejar apenas por parte de apoio da prefeitura, fazendo com que o ensino não seja tão eficaz o quanto poderia ser.

Quando a diretora foi questionada sobre as mudanças na comunidade que ocorreram durante o tempo em que ela trabalha na escola, relatou sobre as medidas de compensação que foram ofertadas pela empresa responsável pela construção da hidrelétrica, mas não foram cumpridas, além de outros problemas que surgiram após a instalação e funcionamento da usina. A empresa responsável deveria disponibilizar energia elétrica diariamente, água tratada, moradias, recursos para o posto de saúde, posto policial, entre outros descritos no Estudo de Impactos Ambientais/Relatório de Impacto Ambiental-EIA/RIMA. A existência de placas solares poderia ser amplamente trabalhada pela professora na explanação de conteúdos referente a disciplina, porém tal fato é encarado como um problema, pois o sistema de placa solar não consegue gerar energia durante o dia e a noite toda para a vila; na falta de energia não há água disponível para a comunidade e a escola, pois o sistema instalado para bombeamento da água para tratamento depende desta energia; o combustível que era

repassado para a comunidade pela prefeitura para o funcionamento de um gerador de energia foi cortado após a implantação das placas solares, então, quando há falta de energia por dias consecutivos, a comunidade se manifesta para que a empresa disponibilize o combustível para o funcionamento do motor/gerador e conseqüentemente a liberação de água tratada e energia para toda a comunidade ribeirinha. A coleta seletiva e o descarte correto do lixo produzido na comunidade, após a instalação da usina, pararam de ser realizados pela empresa que antes o fazia. O posto de saúde raramente possui medicamentos e o posto policial só funcionou por um curto período.

Apesar disto, a empresa beneficiou a escola com a construção da quadra poliesportiva, expandiu o prédio da escola para mais salas de aula, proporcionou a construção do refeitório, realizam palestras dentro da escola, voltadas para a realidade local, capacitações para os professores e também fazem doações de kit escolar para os alunos anualmente, como mochila, estojo de lápis, etc.

De acordo com Sousa, Romier (2015)

[...] a escola rural, no Amapá e no Brasil, historicamente tem sido sustentada por políticas compensatórias, garantindo, quando muito, uma manutenção mínima de incentivos e recursos, oferecendo somente os anos iniciais (anteriormente 1ª à 4ª série do ensino fundamental).

A comunidade São Francisco do Iratapuru está localizada dentro de uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e a diretora fala das influências na educação dada dentro da escola e a influência dela na formação dos alunos. *“Se tratando de meio ambiente, a escola é cobrada! [...] a escola trabalha essa questão de manter o ambiente limpo e a questão do manejo. Não vejo resistência por parte dos moradores, já que sempre há parceria com empresas e outras instituições nessa questão!”* relata a diretora.

O ensino fundamental II na comunidade São Francisco do Iratapuru é modular, ou seja, cada disciplina é dada por módulo e cada módulo possui cinquenta dias letivos. As disciplinas e suas respectivas datas são determinadas por sorteio e algumas delas podem ocorrer concomitantes a outras duas. A escola faz parte da rede municipal de ensino e por isso segue um currículo comum proposto para todas as escolas do município

A professora da disciplina foi selecionada por meio de análise de currículo e já trabalha com a educação no campo à nove anos. Formada em Licenciatura em História, Licenciatura em Física e Licenciatura em Ciências Biológicas, desenvolve um trabalho

sequenciado, isto porque, geralmente é selecionada pra ministrar mais de uma disciplina consecutiva na mesma comunidade/vila.

A professora aponta algumas dificuldades de trabalhar em comunidades rurais/ribeirinhas, onde os alunos geralmente são promovidos para o ano posterior sem conhecimentos suficientes para avançar as etapas, pouco sabendo ler. Apesar de a turma possuir apenas sete alunos, entre 12 e 14 anos de idade, a turma não é multisseriada.

Durante as aulas acompanhadas na disciplina de ciências, notou-se que a professora realiza um bom trabalho, remete aos conteúdos exemplos do cotidiano dos alunos dentro da comunidade e produz material diferenciado pois integra os alunos com o seu meio de convívio, trabalha dentro da realidade dos alunos, isso porque alguns alunos não conseguem acompanhar a turma, necessitando que professora pause o conteúdo para alfabetizar esses alunos no decorrer das aulas.

O município de Laranjal do Jari disponibiliza livro didático e alguns outros poucos materiais de apoio, porém, para a educadora suplementar as aulas, ela seleciona os conteúdos para confeccionar apostilas, por exemplo, gastando do seu próprio salário para levar as mesmas para distribuir para os alunos. Como recurso didático são utilizados além do livro didático, apostilas, cartolinas, reprografia, pincel, quadro branco e principalmente aulas expositivas e dialogadas.

Os alunos desenvolvem atividades como apresentações de seminários, participam de projetos ambientais e literários, atividades em sala de aula, produzem materiais didáticos, fazem leitura na sala que anteriormente era a biblioteca e utilizam os materiais que, por falta de espaço, ficaram na mesma sala. O esforço é simultâneo dentre as pessoas da comunidade, os professores e a diretora para que o ensino possam suprir as necessidades dos alunos. É bastante trabalhada em sala a conscientização ambiental sobre desmatamento, queimadas, derrubadas, etc.

A escola dentro de uma Reserva Extrativista tem interferência em como esse aluno colono se manifestam e quais as suas aspirações para o futuro, além de uma maior consciência ambiental que eles conseguem desenvolver ao logo de todo esse processo de ensino-aprendizagem, influenciados por esses fatores regionais, como a sua localização.

Figura 5- Sala EJA (antiga Biblioteca)



Fonte: Acervo da autora (2017).

Figura 6- Materiais Didáticos



Fonte: Acervo da autora (2017).

Em relação às questões ambientais, o corpo docente desenvolveu um projeto de coleta seletiva de resíduos sólidos em que toda a comunidade participou durante a semana do meio ambiente, porém não há destinação correta para o que foi coletado; nesse sentido, falta maior

apoio do município e parceria com outras empresas para o transporte desse material e reaproveitamento do mesmo.

Quando questionada sobre a questão de regulamentação da educação no campo, a professora relata que o calendário escolar abre espaço para o tempo de colheita/extração dos produtos que servem de subsistência dos camponeses, entre outras atividades econômicas desenvolvidas pelos pais dos alunos, no período letivo.

Com nove anos de experiência em comunidades rurais, a professora admite que o processo de ensino-aprendizagem na comunidade São Francisco do Iratapuru é bom e a escola é bem estruturada se comparado a outras, porém precisa evoluir na questão do ensino; um dos fatores que influenciam nesse processo é a sistemática de avaliação do município que depende da quantidade de alunos que são promovidos para receber incentivo financeiro da união no planejamento que se faz anualmente.

“Existem séries em que o aluno não pode ser retido e muitas vezes não sabe ler, não reconhece as famílias silábicas [...] ele avança de série, porém na aprendizagem ele vai regredir, porque ele não vai conseguir acompanhar a turma que ele foi promovido. Tem muito que se fazer. Há muito o que melhorar” relata a professora. Ela afirma que percebe a dificuldade dos alunos que ingressam no ensino na forma modular e que nessa forma, ou seja, modular, o ensino não é suficiente pelo tempo em que ocorre, pois na maioria das vezes, os cinquenta dias letivos nem sempre são cumpridos pelas viagens que os mesmos fazem para receber, dependem da liberação de combustível para o transporte e da liberação da merenda escolar. Para compensar essas faltas, o calendário escolar alcança o ano seguinte.

Há uma lista de problemas que interferem numa boa educação, estabelecida por lei, como as condições precárias das escolas no campo, a falta de investimento financeiro tanto nas condições de trabalho dos professores, quanto na oferta de recursos/materiais para os alunos e professores realizarem atividades que fortaleçam uma educação emancipadora, além da falta de condições básicas de transporte, moradia, saúde e saneamento básico para as famílias que ali residem. Somado a isso se tem a necessidade de considerar as peculiaridades do público em que se oferta o ensino, que na prática nem sempre funciona; isto porque, os materiais distribuídos são os mesmos para os dos alunos da cidade, isso sem nenhum adicional de materiais específicos para os camponeses, sem nenhuma adequação, tratando o processo de aprendizagem de forma padronizada.

De acordo com FERNANDES et. al ([2011]), [...] por extensão, praticamente inexistem materiais didáticos e pedagógicos que subsidiem práticas educativas vinculadas às

questões específicas da realidade do campo. *“Nesses nove anos trabalhando em escolas de comunidades rurais posso dizer que são poucas as que têm uma escola. A maioria das vezes, eu dava aula em centro comunitário, igrejas. Muitas vezes, moramos em igrejas ou casas das famílias mesmo que cedem um lugar pra gente. Falta recurso, às vezes compra e não dá, sofre com falta de energia, não conserva nossos alimentos, a merenda que vai pra escola também. A chegada na comunidade é de difícil acesso, só o caminhão que vai mesmo; os ramais são bem feios, estrada fechada, muito buraco; no inverno fica intrafegável.”* continua o desabafo da professora.

Professor contratado, com baixo salário não tem direito a questões previstas por lei como férias, décimo terceiro e auxílio interiorização por exemplo.

Apesar de tudo que a professora declarou, considera a comunidade bem estruturada, todas as casas possuem banheiros com fossa séptica, possuem acesso a internet, os pais e alunos são amistosos e abertos à educação que é ofertada.

No nível II do Ensino Fundamental, os alunos aprofundam os conhecimentos disciplinares e interdisciplinares diferenciado, introduzidos no nível anterior. A transição da rotina escolar, com um professor por disciplina, é um desafio para a educação, de forma que deve existir uma consonância entre as matérias dadas, principalmente quando é na forma modular, pois os alunos sentem dificuldades para se adaptar a esse modelo de ensino.

A tudo que foi exposto, esta pesquisa permitiu concluir que não basta apenas uma boa estrutura física e a oferta de escolarização para os camponeses; a educação no campo carece de um olhar diferenciado tanto na disponibilização de recursos financeiros como na formação diferenciada dos professores que trabalham com esse público, isso porque esse ambiente também possui cidadãos que tem direito a educação de qualidade e que deveria ser ofertada como em qualquer outro lugar, já que é um direito previsto por lei.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Amazônia, historicamente tem sido objeto de vários estudos, a maior parte deles, direcionados ao ambiente, a biodiversidade, ao desenvolvimento econômico e as populações nela existentes. Quando se trata de Educação, ainda são considerados poucos frente à complexidade que configura essa região. Corroboramos o que aponta Hage (2005) ao dizer que uma das principais características da Amazônia, a “heterogeneidade”, presente no cotidiano da vida, do trabalho e das relações sociais, culturais e educacionais dos sujeitos que nela habitam no que se refere à educação e identifica tais singularidades para construção de políticas educacionais para essa região.

A Educação do Campo, nasceu de um movimento emancipatório, que trouxe a normatização e a institucionalização de programas e diretrizes para subsidiar o currículo das escolas do campo. As primeiras manifestações acerca dessa nova concepção de educação mostraram a necessidade de planejar, propor e elaborar políticas contextualizadas com a realidade das comunidades rurais.

A reestruturação do capitalismo, pautada no reajuste da economia e nos impactos da globalização acentuou as desigualdades de acesso aos direitos sociais, deixando os sujeitos do campo cada vez mais vulneráveis a exclusão e ao analfabetismo. Apesar das conquistas de direitos no âmbito legal, as pesquisas realizadas sobre a Educação do Campo no Brasil sinalizam que a garantia destes se dá, quase, exclusivamente, pela obrigatoriedade e reivindicação dos movimentos sociais. Diante disso, considera-se que, no Brasil, as lutas sociais foram essenciais para assegurar direitos básicos para as populações do campo.

A visibilidade da Educação do Campo enquanto paradigma contra hegemônico é revelada na luta dos movimentos sociais e por diretrizes legais, de âmbito nacional. Entretanto, ao mesmo tempo em que há o discurso oficial e legal da política educacional, ainda permanece um cenário de exclusão das populações do campo no Brasil, o que reflete na baixa escolaridade e na dificuldade de efetivação dessa política.

As questões sistemáticas do poder público em relação à educação é que prejudicam as escolas do campo, pois são as mais difíceis de serem alcançadas em sua totalidade. Uma das soluções para esse problema é pensar em um projeto de desenvolvimento de dentro pra fora, ou seja, do campo para o país, já que o Brasil possui a característica de um país produtor/exportador e é do campo que surge esse potencial; pensar primeiro em desenvolver o país por meio da educação iniciada no campo. Para isto, deveria haver um planejamento

político e econômico para a construção de políticas públicas de educação para o campo e não para o país incluindo o campo, como é feito nos dias atuais.

O governo deveria investir nos professores que trabalham na educação do campo, não apenas com formação, mas com outros insumos necessários para desempenhar um bom trabalho, já que com apoio, fica mais fácil desenvolver boas práticas educacionais e mantê-los em quaisquer lugares sendo no meio urbano ou no meio rural.

Incluir novas formas de ensino para o campo deve partir do que é essencial para os alunos do campo e isso merece um estudo bem mais aprofundado de tais questões.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Lei nº 9.394, de 20 de dez de 1996. Brasília-DF, Fev de 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm> Acesso em: 21 de fev de 2018.

BRASIL. Constituição (1934). Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil: promulgada em 16 de julho de 1934.

BRASIL. Ministério da Educação - GRUPO PERMANENTE DE TRABALHO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO. **Referências para uma política nacional de educação do campo**. Caderno de subsídios. Brasília. Outubro, 2003.

ARROYO, Miguel Gonzalez e FERNANDES, Bernardo Mançano. **A Educação básica e o movimento social do campo**. Brasília, DF: Articulação Nacional Por Uma Educação Básica do Campo, 1999.

Coleção Por uma Educação Básica do Campo nº 2. - **Por uma educação do campo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

BARCELLAR, Carlos. “Uso e mau uso dos arquivos”. In. PINSKY, Carla Bassanezi (coord.). Fontes históricas. São Paulo: Contexto, 2005.

CALDART, Roseli Salete. **Elementos para construção do projeto político e pedagógico da educação do campo. Contribuições para a construção de um projeto de educação do campo**. Brasília, Articulação Nacional Por uma Educação do Campo: Coleção Por Uma Educação do Campo, n. 5, 2004.

CAMBRUCCI, C. **A educação voltada ao meio rural no estado do Amapá**. Macapá 2015. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Amapá.

CLARK, Nathália. **Reserva do Iratapuru antenada com o mundo**. Disponível em:<<https://www.wwf.org.br/informacoes/?25700/Reserva-do-Iratapuru-antenada-com-o-mundo>> Acesso em: 21 de fevereiro 2018.

COSTA. L.F.C; MOREIRA. R.J; BRUNO. R. (org.) **Mundo Rural e Tempo Presente**. Rio de Janeiro. RJ. Mauad. 1999. Disponível em: <<http://www.academia.edu/4405328/>>. Acesso em: 17 de setembro de 2017.

ENPEC- **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis, 2009. Disponível em: <<http://www.academia.edu/4405328/>>. Acesso em: 17 de setembro de 2017.

FENG, Lee Yun. **A Educação Rural no Contexto Prático, Dilemas e Dificuldades**. 2006. Disponível em:<http://www.uniara.com.br/legado/nupedor/nupedor_2006/trabalhos/sessao2/11_Lee.doc>. Acesso em 21 de fevereiro de 2018.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Primeira Conferência Nacional “ Por Uma Educação Básica do Campo”(texto preparatório). In: ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli

Salete; MOLINA, Mônica Castagna.(ORG). **Por Uma Educação do Campo**. 5. Ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, [2011]. Pa 21- 63.

FERRAZ, Daniela Frigo; TERRAZZAN, Eduardo Adolfo. **Construção do conhecimento e Ensino de Ciências: Papel do raciocínio analógico**. Revista Educação, V 27 N° 01, 2002.

FERREIRA, Fabiano de Jesus; BRANDÃO, Elias Canuto. **Educação do campo: Um olhar histórico, uma realidade do município de Mazagão - AP concreta** – Revista Eletrônica de Educação. Ano V. N°. 09, 2015. Amapá.

FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. **"Reforma Agrária"; Brasil Escola**. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/sociologia/reforma-agraria.htm>>. Acesso em 22 de fevereiro de 2018.

GARNICA, Antonio Vicente Marafiotte. **Escolas, professores e caipiras: Exercício para um descentramento histórico**- Educação e pesquisa, São Paulo, v.31, n.1, p.121 -136, 2005.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org). **Métodos de Pesquisa**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Editora UFRGS, 2009. GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Disponível em: <<http://www.academia.edu/4405328/>>. Acesso em: 26 de setembro de 2014.

GIL. ANTONIO. CARLOS; **como elaborar projetos de pesquisa**. Disponível em: <<http://www.academia.edu/4405328/>> Copia. Acesso em: 26 de setembro de 2014.

HAMBURGER, Ernst W. **Apontamentos sobre o ensino de Ciências nas séries escolares iniciais**- Estudos avançados, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v21n60/a07v2160.pdf>> Acesso em: 01 de outubro de 2017.

Estudos Paraenses e Amazônicos. Belém: DistribeL, 2003. HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2005.

HARRIS, Mark. Traços de ser: panema, santos e natureza na Amazônia. In: **Cultura e etnicidade**. Belém: Humânitas, 2004. (P. 57-82)

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidade de Laranjal do Jari-AP. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=160027&search=amapa|laranjal-do-jari>>. Acesso em 21 de fev. de 2018.

KOLLING, Edgar J.; CERIOLI, Paulo R.; CALDART, Roseli S. **Por uma educação do campo: identidades e políticas pública**. 2ª edição. Brasília, 2002.

LIMA, M. E. C. C.; PAULA, H. F. e SANTOS, M. L. B. **Ciências da Vida e da Natureza no Curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFMG**. (No prelo).

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, Adeus professora?: Novas exigências educacionais e profissão docente**. 11 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LONGHINI, Marcos Daniel; MOURA, Iara Maria. **A natureza do conhecimento científico nas aulas de ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. VII. Amapá. 2015.

MACHADO, Regina Coeli Vieira. **MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra)**. Pesquisa Escolar Online, Fundação Joaquim Nabuco, Recife. Disponível em: <<http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/>>. Acesso em: 21 fev de 2018.

MARTINS, M.E. Resgate histórico da formação e atuação de professores de escolas rurais da região de Bauru(SP). **Relatório de iniciação científica**. 2014 Disponível em: <<http://www.academia.edu/4405328/>>. Acesso em: 17 de setembro de 2017.

MEIRELLES FILHO, João Carlos. **O livro de ouro da Amazônia**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006

MOLINA, M.C. **Contribuições para a construção de um projeto de Educação do Campo**. Brasília, DF: MDA/MEC. 2011. Disponível em: <<http://www.academia.edu/4405328/>>. Acesso em: 17 de setembro de 2017.

MÜLLER, A. C. **Hidrelétricas, meio ambiente e desenvolvimento**. Makron Books: São Paulo, 1995.

NETO, Jorge Megid; FRACALANZA, Hilário. O livro **didático de ciências: Problemas e soluções**- Ciência e educação, v.9, n. 2, p.147- 157, 2003.

NGOTTI, José André Peres. **Ensino de Ciência e complexidade**. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências disponível em: <<http://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/iienpec/Dados/trabalhos/A28.pdf>> Acesso em 02 de outubro de 2017.

PORTAL DO EJA. **Educação do Campo**. Disponível em <<https://www.forumeja.org.br>> Acesso em: 24 de maio de 2017.

PIAGET, J. & GARCIA, R. **Psicogênese e história das ciências**. Trad. Maria F. M. R. Jesuino. 2009. Disponível em:<<http://br.monografias.com/trabalhos915/educacao-campo-politicas/educacaocampo-politicas.shtml>>. Acesso em: 5 de outubro de 2017.

PINHEIRO, Maria do Socorro Dias. **A concepção de educação do campo no cenário das políticas públicas da sociedade brasileira**. 2011. Disponível em: <<http://br.monografias.com/trabalhos915/educacao-campo-politicas/educacaocampo-politicas.shtml>>. Acesso em: 5 de outubro de 2017.

ROMANELLI, O. **História da educação no Brasil 1930-73**. Petrópolis, Vozes, 1978; ARANHA, M.L.A. História da Educação. São Paulo, Moderna, 2002. RIBEIRO, M. L. História da Educação Brasileira. A Organização Escolar. Campinas, Autores Associados, 2003.

ROSA, L.P; SIGAUD, L; MIELNIK. **Impactos de Grandes Projetos Hidrelétricos enucleares**. Aspectos Econômicos, Tecnológicos, Sociais e Ambientais. Marco Zero: SãoPaulo, 1988

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE-SEMA, 2018. **RDS do Rio Iratapuru**. Site Amapá Eco Camping. Disponível em:< <https://www.amapaecocamping.com/rds-do-rio-iratapuru>>. Acesso em:21 de fev de 2018.

SCHMITT, Aurélio. **São Francisco do Iratapuru -Laranjal do Jari-Amapá**. Disponível em: <[https:// http://aurelioschmitt.blogspot.com.br/2011/09/sao-francisco-do-iratapuru-laranjal-do.html](https://http://aurelioschmitt.blogspot.com.br/2011/09/sao-francisco-do-iratapuru-laranjal-do.html)> Acesso em: 21 de fev de 2018.

SIQUEIRA CAMPOS, K. F. **Novas dinâmicas territoriais da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio no vale do Jari: a desconstrução do uso do território e de produtos na RDS do Iratapuru/AP**. Macapá, PPGMDR/UNIFAP, 2016. **Dissertação** (Mestrado em Desenvolvimento Regional)

SOUSA, Romier da Paixão; CRUZ, Carlos Renilton (org.). **Educação do campo, formação profissional e agroecologia na Amazônia: saberes e práticas pedagógicas**. Belém: IFPA, 2015. 296p.

VILHENA, M. R. **Ciência, tecnologia e desenvolvimento na economia da castanha do Brasil**. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) Universidade Estadual deCampinas - UNICAMP, Campinas, 2004. 149 f.

VYGOSTY, L.S. **A formação social da mente**. 6ª Ed. Martins Fontes. São Paulo, 1998. Disponível em: <<http://www.academia.edu/4405328/>>. Acesso em: 26 de setembro de 2017.

9 ANEXOS

Apêndice A - Solicitação de autorização para a pesquisa

CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA

Ao (À) Senhor(a)

IRISCLEIA SOUZA MAIA

Diretora

Escola Municipal São Francisco do Iratapuru

Nova Vila de São Francisco do Iratapuru

Assunto: **Apresentação de Projeto de Pesquisa e solicitação de autorização condicionada**

Prezado(a) Senhor(a),

Apresentamos o Projeto de Pesquisa O ENSINO DE CIÊNCIAS NA ZONA RURAL: UM ESTUDO DE CASO NA COMUNIDADE DO IRATAPURU, da aluna **Rísia Cristina Soares Miranda**, matriculada no 8º Período do curso de **Licenciatura em Ciências Biológicas**, nesta instituição de ensino.

A pesquisa tem como objetivo observar e fazer o levantamento de materiais e métodos utilizados pelo professor do sexto ano do ensino fundamental, no ensino de ciências.

Espera-se ainda contribuir para com essa instituição no que tange as práticas de ensino, proporcionando uma visão geral do trabalho desempenhado junto aos alunos.

As informações a serem oferecidas para o(a) pesquisador(a) serão guardadas pelo tempo que determinar a legislação e não serão utilizadas em prejuízo desta instituição e/ou das pessoas envolvidas, inclusive na forma de danos à estima, prestígio e/ou prejuízo econômico e/ou financeiro. Além disso, durante ou depois da pesquisa é garantido o anonimato de tais informações.

A pesquisa é orientada pelo Professor Pesquisador OSÉIAS SOARES FERREIRA, e será submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa Do IFAP.

Para tanto, respeitosamente solicito a V. S.^a, autorização para realização da pesquisa, respeitando a legislação em vigor sobre ética em pesquisa em seres humanos no Brasil (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196/96 e regulamentações correlatas).

Laranjal do Jari, 19 de setembro de 2017.

Assinatura do Coordenador do Curso

Apêndice B - Termo de consentimento livre e esclarecido.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Concordo em participar, como voluntário, do estudo que tem como pesquisador responsável o(a) aluno(a) de graduação RÍSIA CRISTINA SOARES MIRANDA, do curso de LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá- Campus Laranjal do Jari, que pode ser contatado pelo e-mail risiacsm4@gmail.com e pelos telefones (96)991535896 e (96) 991091874. Estou ciente que o objetivo da pesquisa é fazer o levantamento de materiais e métodos utilizados no ensino de ciências no sexto ano na zona rural na comunidade Vila Nova São Francisco do Iratapuru, conhecer aspectos regionais e como ele é desenvolvido, utilizando como metodologia a realização de entrevista e observação do trabalho desenvolvido por mim, na escola acima citada. Tenho ciência de que o estudo tem em vista realizar entrevistas com o/a diretor(a) e professor(a), visando, por parte do(a) referido(a) aluno(a) a realização de um trabalho de conclusão de curso da disciplina de graduação intitulada “TCC”. Minha participação consistirá em conceder uma entrevista que será gravada e transcrita. Entendo que esse estudo possui finalidade de pesquisa acadêmica, que os dados obtidos não serão divulgados, a não ser com prévia autorização, e que nesse caso será preservado o anonimato dos participantes, assegurando assim minha privacidade. O aluno providenciará uma cópia da transcrição da entrevista para meu conhecimento. Além disso, sei que posso abandonar minha participação na pesquisa quando quiser e que não receberei nenhum pagamento por esta participação.

Assinatura

Laranjal do Jari - AP, 07 de Novembro de 2017

Apêndice C – Termo de Autorização para Gravação de Voz

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA GRAVAÇÃO DE VOZ

Eu, _____, depois de entender os riscos e benefícios que a pesquisa intitulada O ENSINO DE CIÊNCIAS NA ZONA RURAL: UM ESTUDO DE CASO NA COMUNIDADE SÃO FRANCISCO DO IRATAPURU NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI – AP, poderá trazer e, entender especialmente os métodos que serão usados para a coleta de dados, assim como, estar ciente da necessidade da gravação de minha entrevista, AUTORIZO, por meio deste termo, a pesquisadora RÍSIA CRISTINA SOARES MIRANDA a realizar a gravação de minha entrevista sem custos financeiros a nenhuma parte. Esta AUTORIZAÇÃO foi concedida mediante o compromisso da pesquisadora acima citada em garantir-me os seguintes direitos:

- 1- Poderei ler a transcrição de minha gravação;
- 2- Os dados coletados serão usados exclusivamente para gerar informações para a pesquisa aqui relatada e outras publicações dela decorrentes, quais sejam: revistas científicas, congressos, jornais, entre outros eventos ligados à educação;
- 3- Minha identificação não será revelada em nenhuma das vias de publicação das informações geradas;
- 4- Qualquer outra forma de utilização dessas informações somente poderá ser feita mediante minha autorização;
- 5- Os dados coletados serão guardados por 5 anos, sob a responsabilidade do(a) pesquisador(a) coordenador(a) da pesquisa (nome completo do pesquisador responsável), e após esse período, serão destruídos e,
- 6- Poderei a qualquer momento solicitar a posse da gravação e transcrição de minha entrevista, antes dos 5 anos recorrentes.

Laranjal do Jari, Amapá, 07 de novembro de 2017.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador responsável