



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
CURSO DE LICENCIATURA EM BIOLOGIA**

MARCELA DA COSTA BARBOSA

**A PRÁTICA DA ALTERNÂNCIA E A DISCIPLINA DE BIOLOGIA:
CONTRIBUIÇÕES PARA FORMAÇÃO DE JOVENS DA EDUCAÇÃO
DO CAMPO.**

Cruz das Almas – BA
2018

MARCELA DA COSTA BARBOSA

**A PRÁTICA DA ALTERNÂNCIA E A DISCIPLINA DE BIOLOGIA:
CONTRIBUIÇÕES PARA FORMAÇÃO DE JOVENS DA EDUCAÇÃO
DO CAMPO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao componente curricular “Trabalho de Conclusão de Curso I”, do curso de Licenciatura em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), como requisito parcial e obrigatório para obtenção do título de Licenciada em Biologia.

Orientadora: Professora Dra. Maria Lúcia da Silva Sodré

Cruz das Almas – BA
2018

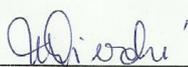
MARCELA DA COSTA BARBOSA

**A PRÁTICA DA ALTERNÂNCIA E A DISCIPLINA DE BIOLOGIA:
CONTRIBUIÇÕES PARA FORMAÇÃO DE JOVENS DA
EDUCAÇÃO DO CAMPO**

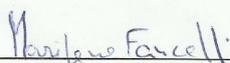
Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada no curso de Licenciatura em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Aprovada em 09 de Agosto de 2018.

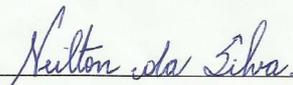
Banca Examinadora



Profª. Drª. Maria Lúcia da Silva Sodré - Orientadora (CCAAB - UFRB)



Pesquisadora Drª. Marilene Fancelli - Avaliadora (Embrapa – Cruz das Almas)



Prof. Dr. Neilton da Silva – Avaliador (CCAAB - UFRB)

Dedico especialmente ao meu Deus e Senhor da minha vida, pois sou amada e protegida pelo meu Pai.

AGRADECIMENTOS

Ao Deus da minha vida, pelo dom da vida, sua benção e proteção ao longo dessa jornada difícil, mas vencida, pois ele sempre esteve comigo nos momentos de alegria e de tristeza.

Em especial aos meus familiares mais próximos, por terem me ajudado com palavras de apoio e incentivo para não desistir jamais do meu sonho, eles foram fundamentais.

A minha mãe biológica, por ter me concedido a vida. Apesar da ausência, sei de sua importância para que hoje eu pudesse existir.

A minha mãe adotiva Marina, por criar-me, dar-me muito amor, carinho e educação ao longo dos anos.

A minha irmã Edna Maria, que é minha terceira mãe, por todo amor, carinho, cumplicidade e apoio. Ela é a minha base, proporcionou-me os melhores ensinamentos para minha vida, sempre cuidadosa com a minha aprendizagem desde a infância.

A minha irmã Maria Conceição e aos sobrinhos Manuela e Matheus que mesmo distantes, por meio de mensagens, cartas e ligações de voz proporcionaram-me momentos de alegria e incentivos com suas demonstrações de amor e carinho.

Aos tios, em especial Alexandre, Inêz e Maria (In memoriam) que foram incentivadores para minha educação, além de doarem-me muito amor, carinho e zelo ao longo da vida.

Aos familiares unidos pelo coração, Paulo, Fátima e Paulo Ricardo, obrigado pelo carinho, incentivo e todos os momentos de alegrias que formar compartilhados.

Ao namorado e amigo Rafael, por seu companheirismo, incentivo e compreensão durante os momentos de ansiedade e nervosismo que antecederam a semana de provas.

A minha escola, Landulfo Alves de Almeida onde estudei desde o Fundamental I até o Ensino Médio, meus professores por todo ensinamento, paciência e carinho. Vocês foram meus exemplos.

A escola, Centro Educacional Cruzalense e a professora Erica de Oliveira por todo acolhimento e carinho durante os estágios e atividades desenvolvidas.

A Casa Familiar Rural de Presidente Tancredo Neves, em especial a Sirléia, pela aceitação, apesar dos contratemplos ao longo da pesquisa.

A Embrapa, em especial ao Laboratório de Entomologia e a doutora Marilene Fancelli pela oportunidade de estágio, foram anos de contribuição para minha vida acadêmica com ensinamentos na pesquisa científica. E também por toda ajuda no transporte e deslocamento até o campo desta pesquisa, sem vocês, ela não seria possível.

A professora Maria Lúcia Sodré, pelo convite ao seu Projeto de Extensão, e aceitação em orientar-me nesta pesquisa. Ela acreditou e me apoiou sempre em continuar, mesmo havendo os obstáculos e dificuldades. Muito obrigada pelas contribuições e ensinamentos.

A Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, aos funcionários e aos mestres da instituição acadêmica, porém, alguns destes, demonstraram-me realmente, o profissional da educação que jamais deveria ser, por outro lado, também houve aqueles que me demonstraram um exemplo a ser seguido, como uma postura ética, didática e sobre tudo humana. Em especial, Rosana Almassy, Neilton Silva, Suzana Couto, Rogério Ribas, Pedro Melo e Elinsmar Adorno (in memoriam); muito obrigada pelos ensinamentos.

Aos amigos antigos da escola, aos amigos da UFRB, em especial Marcos Junior, Maisa Santos, Sandra Santos, Nívia Aparecida, Naiara Almeida, Anabel Brito, Adriano Monteiro, Miguel Bury, pela amizade, incentivo e ajuda ao longo do curso.

E por fim, mas não menos importante, ao grupo Companheiro de Jesus, pelas orações e compreensão de minhas ausências durante as reuniões e eventos da igreja católica.

O meu MUITO OBRIGADA, a todos vocês!!!

“Um professor de Biologia deve saber Biologia, mas é possível apenas ensinar Biologia? O que quero saber é se é possível ensinar Biologia sem discutir condições sociais, me entende? É possível discutir, estudar o fenômeno da vida sem discutir exploração, dominação, liberdade, democracia e assim por diante? Eu acho que é impossível, mas também tenho certeza de que, se sou um professor de Biologia, tenho que ensinar Biologia.”

Paulo Freire 2011, (p.116)

BARBOSA, Marcela da Costa. **A PRÁTICA DA ALTERNÂNCIA E A DISCIPLINA DE BIOLOGIA: CONTRIBUIÇÕES PARA FORMAÇÃO DE JOVENS DA EDUCAÇÃO DO CAMPO.** Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas-BA, 2018 (Trabalho de Conclusão de Curso). Orientadora: Professora Dr^a. Maria Lúcia da Silva Sodré.

RESUMO

A pedagogia da alternância surge por meio de pequenos agricultores no ano de 1935 no Sudoeste da França com o projeto da Maisons Familiales Rurales. No Brasil ela surgiu em 1969 com a implantação das primeiras Escolas Famílias Agrícolas que posteriormente, cedeu espaço para as Casas Familiares Rurais, estas existentes até os dias atuais, e, tem como princípio a prática da pedagogia da alternância. Neste modelo, o jovem do campo estuda próximo de sua comunidade, com alternância de tempo entre escola-família-comunidade, onde a sua experiência vivida precisa ser considerada, somada à orientação via conhecimento científico e inovações tecnológicas. Esse modelo de educação é direcionado para a juventude rural e deve ter em seu Projeto Político Pedagógico as disciplinas e suas práticas específicas, mas, sem desconsiderar as disciplinas gerais contidas na Base Nacional Comum Curricular. E nesse contexto, entende-se que a disciplina de Biologia é importante no ensino tecnológico de Agropecuária, que será investigado, e serve como base para o entendimento e aprendizagem do conhecimento científico. O presente trabalho teve como objetivo geral analisar como a disciplina de Biologia é ministrada em seu conteúdo teórico e prático, a partir da pedagogia da alternância. O estudo foi realizado na Casa Familiar Rural, localizada no município de Presidente Tancredo Neves, no Baixo Sul da Bahia. A abordagem metodológica foi qualitativa de caráter descritivo. A pesquisa foi, sobretudo, de Campo. Os procedimentos para coleta das informações em campo foram entrevista semiestruturada e observação *in loco*. Os principais resultados apontaram uma inadequação no horário das aulas de Biologia, uma insuficiência na carga horária dedicada à disciplina, e reduzida aplicação de aulas práticas. Portanto, acredita-se que sejam necessárias mudanças no atual modelo em relação ao horário das aulas, ampliação da carga horária e também no número de aulas práticas contextualizando-as com a realidade dos jovens que vivem nas comunidades rurais no sentido de possibilitar o fortalecimento das relações entre escola-família-comunidade como processo de ressignificação do rural fundamentada na pedagogia da alternância.

Palavras-chave: Casa Familiar Rural. Escola-família-comunidade. Ressignificação do Rural

BARBOSA, Marcela da Costa. **THE PRACTICE OF ALTERNATION AND THE DISCIPLINE OF BIOLOGY: CONTRIBUTIONS FOR THE FORMATION OF YOUNG PEOPLE OF THE FIELD EDUCATION.** Federal University of the Recôncavo of Bahia, 2018 (Final course conclusion paper). Counselor: Professor Maria Lúcia da Silva Sodré.

ABSTRACT

The pedagogy of alternation arises through small farmers in the year of 1935 in the Southwest of France with the Maisons Familiales Rurales project. In Brazil, it appeared in 1969 with the establishment of the first Agricultural Family Schools, which later gave way to the Rural Family Houses, which exist until the current days, and has as its principle the practice of the pedagogy of alternation. In this model, the young man from the field studies close to his community, with alternation of time between school-family-community, where his living experience needs to be considered, along with guidance through scientific knowledge and technological innovations. This model of education is directed to the rural youth and should have in its Political Pedagogical Project the disciplines and their specific practices, but without disregarding the general disciplines contained in the National Curricular Common Base. And in this context, it is understood that the discipline of Biology is important in the technological teaching of Agriculture, which will be investigated, and serves as a basis for the understanding and learning of scientific knowledge. The current work had as general objective to analyze how the discipline of Biology is taught in its theoretical and practical content, from the pedagogy of alternation. The study was conducted at the Rural Family House, located in the municipality of Presidente Tancredo Neves, in the Southern Bahia Lowlands. The methodological approach was qualitative of descriptive character. The research was, mainly, Field. The procedures for collecting the information in the field were semi-structured interview and in loco observation. The main results indicated an inadequacy in the biology class schedule, an insufficiency in the hours dedicated to the discipline, and reduced application of practical classes. Therefore, it is believed that changes in the current model are necessary in relation to the class schedule, increasing the workload and also in the number of practical classes contextualizing them with the reality of the young people living in the rural communities in order to make possible the strengthening of the relations between school-family-community as a process of resignification of rural based on the pedagogy of alternation.

Keywords: Rural Family House. School-family-community. Rural Resignification

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

BNCC - Base Nacional Curricular Comum

CEB - Câmara de Educação Básica

CFR - Casa Familiar Rural

CFRs - Casas Familiares Rurais

CNE - Conselho Nacional de Ensino

EFAs - Escolas Familiares Agrícolas

FAC - Regional de Filosofia, Ciências e Letras de Candeias

LDBEN - Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacionais

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MEC - Ministério da Educação

MFRs - Maisons Familiares Rurales

OSCIP - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público

PPC - Projeto Pedagógico de Curso

PPP - Projeto Político Pedagógico

PTN - Presidente Tancredo Neves

SIEPE - Seminário Integrado da Educação Profissional

TCLE- Termo de Consentimento Livre Esclarecido

UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para Infância

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 A LEGISLAÇÃO E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO DO CAMPO: BREVE HISTÓRICO.....	15
2.2 A DISPERSÃO DAS MFRS PELO MUNDO E A CONTRIBUIÇÃO DA PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA NA RESSIGNIFICAÇÃO RURAL.	19
2.3 A IMPORTÂNCIA DE AULA PRÁTICA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA.....	25
3 CAMINHO METODOLOGICO	29
3.1 O CONTEXTO, ESTRUTURA E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA	29
4 RESULTADO E DISCUSSÕES	34
4.1 A CASA FAMILIAR RURAL: CARACTERIZAÇÃO E BREVE HISTÓRICO.....	34
4.2 OS DOCUMENTOS NORTEADORES: PROJETO POLITICO PEDAGÓGICO E A MATRIZ CURRICULAR	38
4.3 O OLHAR REFLEXIVO E A METODOLOGIA DE ENSINO: A EXPERIÊNCIA DA MONITORA DE BIOLOGIA	45
4.4 A PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA: VIVÊNCIA DOS EGRESSOS DA CASA FAMILIAR RURAL	50
4.5 RELATOS DE EXPERIÊNCIA E PRÁTICA DA ALTERNÂNCIA: VIVÊNCIA DO ENSINO DE BIOLOGIA PARA ESTUDANTES DA CFR.....	54
4.6 PARTILHANDO O PENSAMENTO DE ALUNOS INGRESSOS E EGRESSOS DA CASA FAMILIAR RURAL	56
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
REFERÊNCIAS	62
APÊNDICES	69
ANEXOS	80

1 INTRODUÇÃO

O jovem do campo vem ganhando a oportunidade de estudar próximo da sua comunidade e de compartilhar a experiência de ensino adquirida com seus familiares. Nesse contexto, a Pedagogia de Alternância apresenta-se como um modelo de ensino implantado nas escolas técnicas rurais que vem sendo adotada no Brasil com o intuito de promover a educação do campo com possibilidades de redução do problema da evasão de jovens rurais.

É consenso entre estudiosos do campo, sobre a importância de jovens nas propriedades rurais, como sucessores, que possibilite a continuidade à atividade de produção nos estabelecimentos familiares, mantendo a tradição, garantindo o trabalho e a renda da família e o fortalecimento da agricultura familiar. A permanência dos jovens no campo também pode possibilitar o desenvolvimento local, pois quando as famílias conseguem manter seus filhos no campo, podem aumentar a chance de produção da agricultura familiar, já que normalmente, estes desenvolvem atividades agrícolas.

No Brasil, a pedagogia da alternância teve seu surgimento por meio das Escolas Familiares Agrícolas – EFAs que posteriormente, foram substituídas pela criação das Casas Familiares Rurais - CFRs. Para isso, Silva (2003) revela que as experiências com as Escolas Familiares Agrícolas - EFAs permitiram criar as primeiras Casas Familiares Rurais no Brasil. Portanto, as CFRs se basearam no modelo das Maisons Familiales Rurales – MFRs que já eram desenvolvidas no Sudoeste da França. Este modelo tem como objetivo segundo Teixeira *et al* (2008) profissionalizar jovens rurais em atividades agrícolas priorizando a questão cultural, econômica e social para a valorização da agricultura e desenvolvimento da região.

As primeiras EFAS tiveram influência italiana por terem sido coordenadas por um padre Jesuíta e foram implantadas na cidade de Anchieta no Espírito Santo – ES, posteriormente, as CFRs que mantiveram êxito até os dias atuais tiveram influência francesa, e iniciaram no Paraná, e depois foram expandidas também para outros estados.

Assim, foi na perspectiva de favorecer os jovens, filhos de agricultores rurais que surgiu esse novo método da alternância, com ênfase na questão social e profissional, que tem como estratégia a interação indissociável entre a família-comunidade-escola. Desse modo, as CFRs foram conceituando a alternância como

uma prática inovadora de unificar o tempo na escola e o tempo na comunidade, onde a aprendizagem do aluno parte do cotidiano e aos poucos adquire e forma o seu saber científico.

Para isso, as escolas CFRs foram estabelecidas no ensino médio integrado ao profissionalizante, ou seja, o aluno inserido nessas escolas além de aprender as disciplinas obrigatórias também aprende uma profissão, estudando disciplinas direcionadas à sua profissionalização, o que contribui para a valorização e inserção no mercado de trabalho.

Ao trazer a problemática para o foco deste estudo, destacou-se a Casa Familiar Rural – CFR localizada em Presidente Tancredo Neves – PTN na Bahia. Nela vem-se desenvolvendo a prática da Pedagogia da Alternância e foi implantada no ano de 2009 com a parceria do Governo Federal por meio da autorização do Conselho Estadual de Educação da Bahia. Sua implantação teve como objetivo disponibilizar curso profissionalizante integrado ao ensino médio para jovens, filhos de agricultores rurais, que almejassem concluir o ensino médio e ainda possuir uma formação profissional que favorecesse a sua permanência no campo.

Portanto, partindo do pressuposto de que é necessária existir a qualificação e a inovação tecnológica na produção rural, considerando que parte da renda das famílias rurais advém do campo, é importante conhecer em que contexto (teórico e prático) a disciplina de Biologia é ministrada pela monitora da CFR-PTN e como esta podem contribuir para a aprendizagem do aluno.

O tema desta pesquisa foi escolhido no 3º semestre do curso, a partir do conhecimento da Pedagogia do Oprimido, descobrindo um pouco das ideias propostas por Paulo Freire, em querer propagar para a sociedade uma pedagogia libertadora. Assim, a motivação para investigação deste objeto de estudo, foi pautado no fato de acreditar que os conhecimentos em Biologia são essenciais para a prática rural e aprimoramento em inovações tecnológicas rurais. Entende-se que, a Biologia é a ciência básica para a compreensão das áreas Agrárias e Ambientais, e pensando nisto, é importante investigar como a monitora do curso tecnológico ministra a aula de Biologia sob o método da pedagogia da alternância, para que seja contemplada a alternância de teoria-prática.

Nesse contexto, se faz necessário investigar se ocorre o uso de aulas práticas ou não, e de qual modo elas ocorrem, pois a disciplina detém de conceitos complexos, como leis mendelianas, morfologia vegetal, reações moleculares que

são necessárias para o entendimento de deficiências do solo, pragas agrícolas, dentre outras. Ainda quanto à problemática, outra questão que se coloca é, será que há um planejamento pedagógico na unidade que atenda às necessidades dos alunos no período de formação? E será que a prática pedagógica de fato atua com as especificidades necessárias para a população rural?

Esses questionamentos, dentre outras observações, foram necessárias para compreender a metodologia em sala sob a prática da alternância implantada na localidade rural, cujo objetivo é atender filhos de agricultores com ensino diferenciado.

Este trabalho teve o objetivo geral de analisar como a disciplina de Biologia é ministrada em seu conteúdo teórico e prático, a partir da pedagogia da alternância. Para alcançar este propósito foram determinados os seguintes objetivos específicos: a) Identificar a metodologia utilizada pela monitora que ministra a disciplina de Biologia; b) Verificar a percepção dos estudantes egressos sobre a metodologia adotada, e os conhecimentos adquiridos na disciplina de Biologia; c) Compreender a percepção da coordenadora da Casa Familiar Rural sobre a metodologia da pedagogia da alternância.

Deste modo para a compreensão do leitor, o trabalho está dividido em cinco capítulos, sendo o primeiro essa introdução, trazendo em linhas gerais o enfoque desta pesquisa, a problemática e os objetivos. No segundo capítulo uma breve contextualização das leis que foram importantes para o processo evolutivo, o surgimento da pedagogia da alternância e a importância da aula prática para o ensino de biologia. No terceiro capítulo foi detalhado o processo metodológico e a caracterização do campo de pesquisa. No quarto capítulo estão descritas a análise e discussão dos resultados, trazendo o foco para os sujeitos pesquisados e a interpretação das informações. E por fim, serão feitas as considerações finais pertinentes ao trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A LEGISLAÇÃO E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO DO CAMPO: BREVE HISTÓRICO

Sabe-se que ao longo do tempo crianças, jovens e adultos moradores da zona rural sofreram com a ausência das ações governamentais, principalmente na área da educação, pois, não havia políticas públicas destinadas para eles. Para isso, Arroyo *et al* (2011) apontam haver uma frequente tendência de exclusão e desigualdade, onde o povo rural era visto como espécies em extinção e assim não havendo a necessidade de políticas públicas específicas para eles.

Acredita-se que a necessidade do trabalho, a distância entre a escola e a comunidade, bem como as ações pedagógicas desenvolvidas, tornava mais difícil ingressar ou manter-se em uma unidade escolar. Neste sentido, Silva (2013, p.44) aponta que “os filhos daqueles agricultores tinham que optar entre continuar os estudos e sair do meio rural para o urbano, distanciando-se assim da família, ou permanecer junto à família e na atividade agrícola, interrompendo o processo escolar”.

Devido a isso, foram surgindo mobilizações por parte dos pais, sindicatos e movimentos rurais para modificar essa situação. Assim, “a educação ofertada à população rural no Brasil tem sido objeto de estudos e de reivindicações de organizações sociais há muito tempo” (BRASIL, 2013, p. 225). Sobre isso, Arroyo *et al* (2011, p.14) informam que

Nas últimas décadas os movimentos sociais vêm pressionando o Estado e as diversas esferas administrativas a assumir sua responsabilidade no dever de garantir escolas profissionais, recursos e políticas educativas capazes de configurar a especificidade da Educação do Campo.

Neste sentido, Caldart *et al* (2012) enfatizam que nos finais dos anos 80 no século XX com a saída do regime militar, a educação do campo por meio dos movimentos sociais, começou a se transformar em defesa ao acesso e a permanência de crianças e jovens na escola. Um dos movimentos que contribuíram para transformações foi o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST que entre suas demandas estavam o acesso à escola pública dentro de assentamentos, ou seja, na proximidade das comunidades.

Ainda, segundo Cardalt (2008, p.69),

A Educação do Campo nasceu como mobilização/pressão de movimentos sociais por uma política educacional para comunidades camponesas: nasceu da combinação das lutas dos sem-terra pela implantação de escolas públicas nas áreas de reforma agrária com as lutas de resistência de inúmeras organizações e comunidades camponesas para não perder suas escolas, suas experiências de educação, suas comunidades, seu território, sua identidade.

Desse modo, vieram surgiram novas políticas educativas para o povo do campo e com isso, novas estratégias educacionais foram sendo discutidas, tentando eliminar a prática educativa do professor detentor e no centro do conhecimento, enquanto que o aluno apenas o receptor desse conhecimento. Com base nisso, para uma escola renovada, o aluno é participante do processo de sua aprendizagem, ressaltam Azevedo *et al* (2016).

Dentre muitos movimentos, a Escola Nova foi um movimento de mudança e renovação no âmbito do ensino, propondo uma educação direcionada à vida-experiência-aprendizagem e aos direitos iguais, ou seja, já era possível visualizar melhorias na educação básica, ainda que minimamente. Um fator que contribuiu para a melhoria da educação rural foi a criação de escolas destinadas para o aluno do campo, em especial as Escolas Famílias Agrícolas – EFAs sob o uso da pedagogia da alternância. Com isso, aponta Cavalcante (2007, p.17) que elas podem ser definidas como:

Um exemplo de proposta educacional para o rural brasileiro que difere em concepção e modelo da escola formal existente. Tem como princípio metodológico a Pedagogia da Alternância, uma ideia francesa da década de 30 que visa à construção de uma educação voltada para a valorização da vida e trabalho no/do campo.

Ainda colaborando com as modificações na educação, a homologação da Lei de Diretriz e Bases da Educação Nacionais – LDBEN no ano de 1950, também contribuiu, na tentativa de melhorar e aproximar o Brasil de uma educação de qualidade, para todos e desenvolvida em diversos espaços seja na cidade ou no campo. Sobretudo, com base no Conselho Nacional de Educação – CNE, a Lei 9.394 foi sancionada em 20 de dezembro de 1996, estabelecendo as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para atender ao mandato constitucional do inciso XXIV do art. 22 da Constituição Federal.

A referida Lei apresenta a Educação Profissional e Tecnológica entre os níveis e as modalidades de educação e ensino, situando-a na confluência de dois dos direitos fundamentais do cidadão: o direito à educação e o direito ao trabalho, consagrados no Art. 227 da Constituição Federal como direito à profissionalização, a ser garantido com absoluta prioridade. Segundo Caldart (2008, p.78) “A escola é um direito de todas as pessoas. Ela tem um papel educativo específico no mundo moderno, a ponto de que quem não passa por ela fica hoje efetivamente em condição social desigual.”.

Desse modo, a educação do campo, deve ter um sistema de ensino condizente com o modo de vida da população rural, podendo sofrer adaptações no cronograma escolar, no conteúdo e na metodologia como consta no Art.28 da LDB e com base, no Art. 40 “a educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho” (BRASIL, 2017, p.14). Porém este modelo de educação profissional vinculado ao ensino médio deve obedecer algumas normas, conforme o Art.36-B:

I - os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação; II - as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino; III - as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico. (BRASIL, 2017, p. 29).

Ainda, neste sentido o Art. 12 na LDB aponta que “Os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de: I – elaborar e executar sua proposta pedagógica;” (BRASIL, 2017). Por outro lado, o CNE/CEB 1 no Art. 5º, apresenta que:

As propostas pedagógicas das escolas do campo, respeitadas as diferenças e o direito à igualdade e cumprindo imediata e plenamente o estabelecido nos artigos 23, 26 e 28 da Lei 9.394, de 1996, contemplarão a diversidade do campo em todos os seus aspectos: sociais, culturais, políticos, econômicos, de gênero, geração e etnia. (Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, 2002, p.01).

Ou seja, o ensino médio profissional deve estar pautado nas definições do Conselho Nacional de Educação e ao projeto pedagógico com as especificidades de cada escola, no caso das escolas rurais, este ensino requer um planejamento junto

às famílias rurais. Pois, sabe-se que um dos fatores que pode contribuir para a evasão na escola, pode ser a distância entre o centro educativo e suas localidades, portanto, muitos estudantes teriam que percorrer um longo caminho, e isso, poderia desanimá-los. Arroyo *et al* (2011, p. 35) indicam que “a política tem sido a de estimular cada vez mais os estudos na cidade, buscando diminuir o número de escolas no campo, sob a alegação de que são mais caras e tornam-se inviáveis. ”.

Por outro lado, Arroyo *et al* (2011) informam ainda que embora haja um aumento no número de alunos matriculados em escola rural, ainda há muitas crianças e adolescentes fora da escola. Em contrapartida, os governantes, utilizam uma política manipuladora, na tentativa de incentivar os jovens do campo a estudarem na cidade.

Mesmo com essas irregularidades, a constituição brasileira de 1988 assegura que todo cidadão tenha direito a educação gratuita, como salienta o Fundo das Nações Unidas para a Infância, Brasil (2017) no Art. 26 da Declaração Universal dos Direitos Humanos: “Todo ser humano tem direito à instrução, e que ela seja gratuita, acessível a todos”. Assim, nenhuma criança, jovem ou adulto pode estar fora da escola por motivo de qualquer intolerância que seja.

Sobretudo, pensando na transformação da educação, Paulo Freire contribuiu significativamente, a partir da ideia de tornar a educação acessível a todos, já que até então não era. Desta forma, com sua ideologia, de ver não somente a educação, mas o mundo de todos e para todos, portanto, acredita-se que por volta dos anos de 1960 houve uma obstrução de algumas barreiras existentes na área da educação, favorecendo crianças e adultos, assim, abrindo caminhos e oportunidades para as pessoas trabalhadoras, seja no campo ou nas fábricas.

Para isso, houve luta e persistência, e ensinando, criou metodologia própria, também escreveu livros, mudou o cenário, fez história na área da educação brasileira, (FREIRE, 2005) propondo a libertação dos oprimidos contra os opressores, onde a libertação se dá de um parto doloroso, mas que traz ao mundo livre do opressor, livre de ser oprimido, tornando-o livre. Ou seja, suas contribuições foram importantes e significaram avanços, mas, ainda assim, a educação para os jovens residentes em áreas rurais necessitava de mais mudanças, e para isso o Ministério da Educação - MEC aderiu em algumas escolas rurais o modelo da alternância, mas com princípios direcionados para as pessoas do campo.

Neste sentido, segundo Caldart (2008, p.69)

A Educação do Campo nasceu como mobilização/pressão de movimentos sociais por uma política educacional para comunidades camponesas: nasceu da combinação das lutas dos sem-terra pela implantação de escolas públicas nas áreas de reforma agrária com as lutas de resistência de inúmeras organizações e comunidades camponesas para não perder suas escolas, suas experiências de educação, suas comunidades, seu território, sua identidade.

Portanto, por meio dessas mobilizações, reivindicações dos movimentos sociais foi possível construir um novo modelo de escola para a população do campo, vindo a desenvolver a pedagogia da alternância com a fixação inicialmente de Escolas Familiares Agrícolas e de Casas Familiares Rurais. Portanto, a implantação de CFRs em comunidades rurais veio como uma nova perspectiva de educação, para melhorar o ensino, a estrutura da escola, voltado especificamente para o jovem rural, que por muito tempo viveu oprimido na sociedade com educação e direitos desiguais.

Este modelo de pedagogia da alternância, apesar de não ser tão recente, ainda não é executado em todos os países. No Brasil, por exemplo, como será visto a seguir, a pedagogia da alternância surgiu a partir de influências das MFRs do Norte da Itália na década de 1960.

2.2 A DISPERSÃO DAS MFRS PELO MUNDO E A CONTRIBUIÇÃO DA PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA NA RESSIGNIFICAÇÃO RURAL.

O movimento Maisons Familiares Rurales foi originado no Sudoeste da França, no ano de 1935, por um pequeno grupo de agricultores, pois neste período eles não tinham apoio dos governantes na educação de seus filhos. Por isso, as famílias preocupadas com a educação de seus filhos e ao mesmo tempo, tendo a necessidade de tê-los próximos para ajudar na agricultura, uniram e criaram o projeto MFRs. Conforme Silva (2003, p.43 - 44)

“[...] os agricultores viviam naquele contexto uma situação de total abandono: de um lado, um Estado desinteressado pelos problemas do homem do campo e de sua educação, voltado apenas para o ensino urbano; e, de outro, uma igreja que, apesar de preocupada com a situação dos camponeses, não tinha nenhuma proposta quanto à educação no meio rural.

Ou seja, os pais eram responsáveis por educar seus filhos, já que o estado e a igreja não atendiam as necessidades educacionais da juventude rural.

Portanto, o projeto da MFRs nasceu da necessidade da permanência do jovem no campo e da busca por conhecimentos em avanços tecnológicos. Pois até então a formação dos jovens era uma junção técnica e prática orientada por seus pais, mas que necessitava de mudanças, ou seja, inserir uma formação teórica e humana para assim preparar estes jovens para a vida em sociedade.

Ainda conforme esse projeto, eles permaneciam uma semana em tempo integral na escola e três semanas com seus familiares em sua propriedade. Com isso, foram surgindo jovens e agricultores cada vez mais interessados em ingressar nesse novo projeto pedagógico que atendia às necessidades do povo do campo e devido a isso, o movimento foi se disseminando, ressalta Silva (2003). Tal disseminação ocorreu primeiramente em regiões da França e depois sendo empregados em vários países, como Itália (1958), Congo e Togo (1962), também Espanha (1966), Brasil (1968), Nicarágua (1973), Portugal (1984), Filipinas em 1988, dentre outros. A expansão gerou a criação de uma constituição da União Nacional das Maisons Familiaes Rurales – UNMFRs no ano de 1942 e de uma Associação Internacional no ano de 1975.

Sobre isso, Silva (2003) revelou que devido à expansão das MFRs para vários continentes foi criada uma Associação internacional, ou seja, a Association Internationale des Maisons Familiaes Rurales – AIMFR com o objetivo de difundir o modelo pedagógico Maisons em todos os países, já que de início contavam apenas com 20 países.

Deste modo, UNMFREO, 1991 (*apud* SILVA, 2003 p.61): ressalta que:

Dentre as iniciativas desenvolvidas na busca de consolidação da AIMFR, na perspectiva de sua organização e cumprimento dos objetivos propostos, podemos destacar a criação da Fundação das Maisons Familiaes Rurales - MFRs, de âmbito internacional, responsável pela captação de fundos para financiamento de novos projetos; a criação do Centro Europeu para Promoção e Formação no Meio Agrícola e Rural, objetivando a integração de alguns países da Comunidade Econômica Européia para projetos de formação de jovens da zona rural; e a criação do Comitê de Administração Regional das MFRs da America Central e da Associação Pan-africana de Maison Familiale, com o objetivo de organização do movimento nas macrorregiões geopolíticas.

Pensando assim, a associação internacional tinha o intuito de integrar os projetos de formação, na troca de informações de modo que favorecesse o crescimento do movimento pelos países e aumentasse a economia de suas regiões.

No Brasil, a implantação da MFRs passou por duas fases, a primeira no ano de 1968 com a Escola Família de Olivânia e a Escola Família de Alfredo Chaves no município de Anchieta no estado do Espírito Santo - ES, esta sob a organização do padre jesuíta Pietrogrande que utilizou a influência italiana. E a segunda no ano de 1969 utilizando influência francesa para a organização e funcionamento (Silva, 2003). Portanto, a pedagogia da alternância surgiu no Brasil, na década de 60 utilizando influências das MFRs do Norte da Itália, já que o organizador era de origem italiana.

Nesse período alguns estados passavam por dificuldades na sua produção agrícola, principalmente a região do Sul do Espírito Santo com o fim do cultivo de café. Surgia assim à primeira EFA em Oliveira, entre a década de 70 e 80 ocorreu à consolidação das EFAs em outros estados brasileiros, como Minas Gerais, Bahia, Ceará, Amapá, Piauí, Maranhão, Rio Grande do Norte, Rondônia, e Goiás (Silva, 2003).

Ainda nos anos 80 foram estabelecidas às primeiras Casas Familiares Rurais – CFRs no Brasil, estas com algumas alterações das EFAs, já que possuíam uma influência francesa, portanto, sendo desvinculadas das EFAs. A implantação das CFRs iniciou pelo estado do Paraná, seguindo no estado de Alagoas na cidade de Arapiraca e do estado de Pernambuco na cidade de Riacho das Almas. Segundo Silva (2003) somente o estado do Paraná conseguiu progredir, graças ao Seminário Franco-Brasileiro que consolidou ações conjuntas entre as MFRs francesas e o estado do Paraná, pois este manteve acompanhamento de um assessor oferecido pela UNMFRs.

No estado da Bahia, na década de 90 do século XX já se articulava de uma fundação da CFR, mas a primeira unidade foi inaugurada efetivamente em 2003, no município de Presidente Tancredo Neves conforme consta no Projeto Político Pedagógico (2016) da instituição.

Porém, é necessário lembrar que a CFR não solucionou as dificuldades existentes no âmbito da educação logo de imediato e pensando assim, durante décadas alguns movimentos e sindicatos rurais questionavam a respeito das dificuldades no espaço escolar e de aprendizagem, este era compreendido pela sociedade a partir de uma sala fechada, com lousa ou quadro branco, com livros didáticos, assim, os detentores do conhecimento eram os professores. O aluno egresso do campo, de família humilde e com renda na agricultura familiar,

possivelmente era tido como um indivíduo sem conhecimento científico, uma vez que a vivência na propriedade rural era desconsiderada como conhecimento e aprendizagem ou não contextualizada.

Aos poucos essa realidade passou a ser objeto de questionamentos, forçando um olhar diferenciado sobre esta situação, pelo viés da pedagogia da alternância. Muitos fatores contribuíram para a implantação desta pedagogia, dentre eles, à ação dos movimentos sociais, e camponeses. Conforme Bicalho (2013) o surgimento se deu devido ao anseio de famílias agricultoras em garantir educação e formação profissional sem desprezar as vivências, questões sociais, políticas e culturais destas famílias.

Entretanto, Vergutz e Cavalcante (2014, p. 09) apontam que a:

Pedagogia da Alternância surge como movimento de base e de Educação Popular e encontra espaço junto ao povo do campo para trabalhar uma proposta educacional que, influenciada pelo contexto de ações populares, apresenta sua prática pedagógica contextualizada e vinculada a uma prática social.

Assim, a pedagogia da alternância funciona em regime de alternância entre o tempo escola e família-comunidade para alunos do campo, ela propõe flexibilidade e perspectiva de permanência na localidade. Ou seja, o jovem estuda durante uma semana integral na escola e duas semanas ele retorna para o convívio da família e da comunidade, e, nesse período, o objetivo é desenvolver atividades nas suas localidades a partir dos conhecimentos gerados na escola, e, posteriormente ao retornar para a unidade de ensino devem ser apresentadas suas experiências. Para Arroyo et al (2011, p.104) “ela brota do desejo de não cortar raízes. É uma das pedagogias produzidas em experiências de escola do campo em que o MST se inspirou.”. Quer dizer, é o desejo de qualificar-se, porém sem desfazer o vínculo com a família, com o local de origem.

Para além disso, a pedagogia da alternância veio como possibilidade de ressignificação do campo, pois busca valorizar a percepção da realidade do aluno e contribuir com os conhecimentos científicos, propiciando uma visão ampla de mundo. Marschner (2010) ressalta que o saber tradicional pode ser transformado a partir dos princípios da educação popular.

A implantação de escolas familiares rurais enfatiza a formação científica, técnica e social com uso de ensino na alternância, e, tem como intuito despertar o

interesse dos estudantes rurais em ingressarem no curso técnico da Casa Familiar Rural. Assim, os estudantes buscam aprender os conhecimentos necessários para manter a tradição, criando possibilidades de permanecer no campo, cuidar e expandir a agricultura da família.

Assim, percebe-se que há uma valorização e ressignificação do espaço rural, pois os educandos sentem-se pertencentes a este espaço, mantendo a identidade cultural e social. Sobre isso, Marschner (2010, p.08) afirma que o “[...] espaço rural é redescoberto como lugar para a geração e manutenção de identidade”. Portanto, a escola rural deu um novo sentido para a população do campo, potencializando a busca por melhorias, mas sem abrir mão de seus princípios sócio-culturais.

No sentido da educação do campo, Silva (2003) aponta que a criação das primeiras Casas Familiares Rurais no Brasil, foram a partir das experiências com as EFAs. Para isso, as escolas Casa Familiar Rural - CFRs foram estabelecidas no ensino médio integrado ao profissionalizante, ou seja, o aluno inserido nessas escolas além de aprender as disciplinas obrigatórias também aprende uma profissão, estudando disciplinas direcionadas à sua profissionalização, o que contribui para a valorização e inserção no mercado de trabalho. Por isso, acredita-se que a aceitação das CFRs no Brasil, dá-se por vários fatores, dentre eles, por estar próxima das comunidades rurais, já que realmente há distância considerável entre as comunidades e as escolas urbanas. Deste modo, Hillesheim e Vizzotto (2015, p.05) explicam que:

A alternância demonstra proporcionar ao jovem agricultor uma formação integral, não apenas técnica, mas sim global e desenvolve-se com base na realidade dos jovens sendo que estes são os sujeitos na construção do conhecimento. Além da formação integral o objetivo é criar possibilidades para que o jovem desenvolva a sua propriedade, melhorando a renda e a qualidade de vida da família para que dessa forma ele possa viver e desenvolver-se no meio rural.

Graças à implantação das Escolas Casas Familiares Rurais no Brasil, a realidade da educação rural vem ganhando, aos poucos, novas formas, para isto, a juventude rural vem sendo integrada à escola, com o objetivo de adquirir aprendizado, conquistar seu espaço na sociedade como cidadão, ser pensante e capaz de atuar no mercado de trabalho, benefícios estes, por meio da educação. Mas para isso, Freire (1985, p.7) ressalta que:

[...] No processo de aprendizagem, só aprende verdadeiramente aquele que se apropria do aprendido, transformando-o em aprendido com o que pode, por isso mesmo, reinventá-lo; aquele que é capaz de aplicar o aprendido a situações existenciais concretas.

Cordeiro *et al* (2011, p.117) ressaltam que a pedagogia da alternância também inclui a inserção de um conjunto de organização social no campo, assim é

Uma modalidade educativa, representando um novo projeto pedagógico com inserção de saberes da agricultura francesa, afirmou-se e recebeu a denominação de Maisons Familiaes. A organização camponesa assumiu a gestão administrativa e pedagógica dessas Maisons – sua constituição foi na modalidade de associação de agricultores, com fins jurídicos, financeiros e administrativos. O entendimento geral concerne à participação dos pais na condução do processo de gestão colegiada, mas com orientação dos dirigentes sindicais e religiosos, de forma a priorizar conteúdos técnicos relacionados ao trabalho no meio rural.

Hillesheim e Vizzotto (2015) corroboram que a pedagogia da alternância surge para atender as necessidades das pessoas do campo e sendo uma forma particular de educá-los. Com isso, Coutinho (2012) afirma que muitos alunos podem aprimorar seus conhecimentos e levar para suas propriedades novas técnicas para o manejo do solo e melhoramento da produção.

Essa pedagogia visa oferecer um ensino de qualidade, a melhoria para os familiares, levando em consideração a experiência do aluno, bem como a sua cultura familiar. Segundo Oliveira (2013, p.4) “A Pedagogia da Alternância é uma metodologia facilitadora para a melhoria da qualidade da produção agrícola, haja vista que os conteúdos curriculares são determinados a partir da realidade do educando”, daí, a necessidade de uma relação indissociável entre família-comunidade-escola.

Ou seja, o estudante tem liberdade para expor suas vivências do campo na escola/cidade e na troca de informações entre as pessoas que compõem a unidade escolar, ele reforma e/ou forma seu conhecimento, alcançando habilidades para melhorar a produtividade agrícola e o rendimento financeiro da família, e, portanto, o fortalecimento da agricultura com possibilidades de manutenção no campo. E nesse sentido, o campo e a cidade passam a serem vistos não como polaridades, mas, integrados a um movimento de ressignificação do rural, entendido como uma diminuição das fronteiras entre o rural e o urbano, tornando-as mais tênues.

2.3 A IMPORTÂNCIA DE AULA PRÁTICA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA

Sabe-se que a Biologia faz parte da ciência, conforme aponta Ximenes (2000, p.135) “é a ciência dos seres vivos e das leis da vida”. Assim ela está envolvida diretamente na vida humana, seja com conceitos, aspectos ou percepções que move a relação reflexiva do sujeito sobre suas ações como cidadão. Por isso, a Biologia não é apenas uma disciplina isolada que está inserida na matriz curricular das escolas, ela auxilia no conhecimento da vida. Neste sentido, Sobrinho (2009, p.19) ressalta que “o ensino de Biologia tem relevância incontestável para a vida de todo cidadão, e, as escolas têm a missão de levar esse conhecimento a todos”.

De fato a Biologia perpassa desde os seres invisíveis como as moléculas até as maiores comunidades, porém em cada nível organizacional compreende-se também a importância de cada um. Ou melhor, a Biologia proporciona ao aluno compreender a existência do ser humano e da natureza. Neste sentido, “Com relação ao ensino de Biologia, bem como qualquer outro conteúdo ligado a área da ciência, pode contribuir na formação da consciência crítica, oferecendo ao indivíduo informações e correlações próprias dessa área.” (SILVA, 2013, p.16).

No entanto, isso depende da forma com que os conceitos da Biologia são abordados. Assim, na maioria das escolas públicas do ensino médio é comum a ausência de laboratório ou equipamentos microscópicos, desta forma, o professor é responsável por buscar uma alternativa, ou seja, a melhor maneira de ministrar a aula sejam com jogos, projetos, seminários, pesquisas, desenhos 3D ou ludicidades. Todos eles e/ou outros devem ser utilizados com o intuito de amenizar a falta dos recursos eletrônicos durante a aula e promover a aprendizagem significativa.

Krasilchik (2008) revela que é insubstituível a aula laboratorial, tendo em vista que permitem ao aluno um contato direto com os fenômenos, a observação de organismos e o manuseio de materiais, quer dizer, não há como o estudante ter aula de Biologia e não ter acesso ao laboratório para desenvolvimento de aula prática. Assim, será que no ensino médio profissionalizante sob a pedagogia da alternância é, infelizmente, como na maioria das escolas públicas urbanas, sem a prática em laboratório? E quais alternativas seriam utilizadas pelo professor, para o aluno aprender de maneira prazerosa, e assim não sentir a ausência dos experimentos e dos equipamentos microscópicos na aula de Biologia?

Ao contrário da formação na modalidade do ensino médio nas escolas urbanas, a formação na modalidade do ensino médio técnico tem como principal

objetivo formar jovens preparados para o mercado de trabalho, e no caso específico do curso técnico de Agropecuária, eles poderão trabalhar em empresas públicas e privadas ligadas à agricultura, pecuária, além, claro, de cuidar e dar continuidade à atividade produtiva rural da família, já que para ser matriculado nesta modalidade o estudante tem que ser filho de produtor rural.

Com isso, entende-se a relevância da disciplina de Biologia para esses sujeitos, já que basicamente eles possuem um contato direto com o ambiente natural, envolvendo vários organismos, estruturas e características diferenciadas. Em outras palavras, é necessário compreender a Biologia, para melhorar a agricultura familiar, pois com este conhecimento científico atrelado ao conhecimento empírico facilita a manutenção e desenvolvimento da produção rural.

O estudante da Casa Familiar Rural também poderá expandir seus conhecimentos, ingressar em curso de graduação, seja na área agrária, exata, humana ou tecnológica. Neste sentido, o espaço formativo destes jovens deve e necessita ser realmente diferenciado, o plano político pedagógico, o currículo devem ser apropriados para a realidade do público, bem como, os educadores, que precisam apropriar de ferramentas, métodos e/ou práticas para nortear suas aulas.

Nessa perspectiva, o professor deve buscar contribuir da melhor maneira possível para a aprendizagem do aluno. Assim, para Fazenda (2009, p.110) “o professor deve ajudar o aluno a desenvolver suas aptidões, que contribui para que o aluno desenvolva uma visão crítica da realidade que o circunda”. E para, além disso, o educador deve transpor os conteúdos de maneira contextualizada, Interdisciplinar, utilizando uma temática conceitual com a realidade de cada um.

Contudo, Sobrinho (2009, p.21) aponta que:

A aula de biologia trabalhada pelos professores deve-se apresentar à vida cotidiana como uma possibilidade de explicitar os conceitos biológicos, provocando o interesse do aluno para dar visibilidade aos conceitos da biologia. No cotidiano deve proporcionar situações que mostre o papel da ciência apresentados através dos costumes, dos hábitos e dos problemas sócio-ambientais para solucionar os problemas.

Desta forma, o aluno poderá passar a reconhecer a Biologia como parte de seu cotidiano, existindo em todos os espaços que o circunda, ou seja, a Biologia passa a ser interdisciplinar. Para corroborar, Caldart (2010) assegura que é importante relacionar os conteúdos com fatos da realidade, perpassando pela

interdisciplinaridade, já que muitos destes são estudados entre mais de uma disciplina. Contudo, é assim que Krasilchik (2008), também discorre a importância da integração de conteúdos na relação das disciplinas, mas isso depende do perfil do aluno e do processo de aprendizagem que será aplicado.

A educação do campo exige:

A prática pedagógica em alternância implica uma prática social politicamente comprometida com a mudança, uma vez que exige consciência de interação e comunicação e orienta-se para a constituição de sujeitos conscientes e atuantes na sociedade. (SOUSA; MELLO; RODRIGUES, 2014 p.4).

A elaboração do currículo para a educação do campo deve levar em consideração o perfil sócio-cultural do aluno, assim, Brasil (2013, p.118) ressalta que,

quanto ao planejamento curricular, há que se pensar na importância da seleção dos conteúdos e na sua forma de organização. No primeiro caso, é preciso a relevância dos conteúdos selecionados para a vida dos alunos e para a continuidade de sua trajetória escolar, bem como a pertinência do que é abordado em face da diversidade dos estudantes, buscando a contextualização dos conteúdos e o seu tratamento flexível. Além do que, será preciso oferecer maior atenção, incentivo e apoio aos que deles demonstrarem mais necessidade, com vistas a assegurar a igualdade de acesso ao conhecimento.

Corroborando Sousa *et al* (2014, p.4) enfatizam que,

uma proposta pedagógica que atenda a esses pressupostos supracitados tem como desafio dinamizar práticas pedagógicas em uma articulação que envolva colaboração, diálogo e problematização na perspectiva de promover interações com os universos culturais dos diferentes sujeitos presentes, fortalecendo o pensamento crítico e autônomo.

Não se sabe de fato o que acarreta alguns estudantes a não apreciarem a disciplina de Biologia, porém acredita-se que um fator que pode contribuir, é a não compreensão das ciências naturais, e, sobretudo a sua importância, mas também a forma como é ministrada, os recursos utilizados e a sua contextualização. Mas com o uso de uma prática diferenciada ou uso de recursos pedagógicos é possível que estes mudem de pensamento e passem a admirar ao ter contato visual e físico com tantos fenômenos e descobertas.

Pensando assim, Krasilchik (2008, p. 61) salienta que “uma parcela significativa das informações em Biologia é obtida por meio da observação direta dos organismos ou fenômenos ou por meio da observação de figuras, modelos etc”. E assim os conteúdos da Biologia quando vistos e/ou inseridos no cotidiano do aluno facilitam a apropriação das informações, por isso a importância do uso de práticas, recursos e métodos pedagógicos diferenciados.

Não é uma tarefa fácil estudar todos os conceitos científicos durante os três anos de curso, evidente que por se tratar de educandos oriundos da zona rural, é provável que eles possuam alguns conhecimentos prévios, sem muito embasamento teórico, ou seja, muitas vezes um conhecimento empírico, passado entre as gerações de seus familiares, podendo haver erro ou equívoco, mas não deve ser desconsiderado. Para isso, Prodanov (2013, p.21) afirma que,

não deixa de ser conhecimento aquele que foi observado ou passado de geração em geração através da educação informal ou baseado em imitação ou experiência pessoal. Esse tipo de conhecimento, dito popular, diferencia-se do conhecimento científico por lhe faltar o embasamento teórico necessário à ciência.

Com base nisto, a pedagogia da alternância contribui para a construção do conhecimento científico, mas levando em consideração o conhecimento empírico de cada aluno e à medida que o professor explica conteúdos também se esclarecem dúvidas, conceitos que os alunos possuam e nas idas para sua residência transferem o conhecimento adquirido aos seus familiares, então é indispensável vincular os conteúdos com a experiência do estudante.

3 CAMINHO METODOLOGICO

Neste capítulo, será apresentado o caminho metodológico utilizado para obtenção das informações e coleta de dados a cerca da pesquisa, para isso, será detalhado o tipo de pesquisa, os sujeitos envolvidos, além dos métodos e instrumentos utilizados.

3.1 O CONTEXTO, ESTRUTURA E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada na Casa Familiar Rural, localizada no município de Presidente Tancredo Neves, no Baixo Sul da Bahia e assim, para atender os objetivos da investigação, realizou-se uma pesquisa de campo, a partir de uma abordagem qualitativa e com caráter descritivo. Quanto à abordagem, Prodanov (2013), afirma que na abordagem qualitativa, a pesquisa tem o ambiente como fonte direta de coleta de dados, não priorizando a numeração ou quantificação destes dados, mas, atribuindo-lhes significados.

Godoy (1995) ressalta a diversidade existente entre os trabalhos qualitativos e enumera diferentes características da pesquisa qualitativa como o caráter descritivo e o enfoque indutivo, bem como, o significado que as pessoas dão as coisas e à sua vida como preocupação do investigador.

Já Gil (2002, p.42) enfatiza que “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. Ainda, para Gil (2002, p. 53) “o estudo de campo procura muito mais o aprofundamento das questões propostas do que a distribuição das características da população segundo determinadas variáveis”.

Com isso, neste mesmo sentido, Silva (2011, p.01) enfatiza que:

os pesquisadores que adotam uma perspectiva qualitativa estão mais preocupados em entender as percepções que os indivíduos têm do mundo. A pesquisa qualitativa trabalha com o universo dos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes.

Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se a técnica de entrevista semiestruturada, com roteiros pré-definidos para cada categoria (APÊNDICE E, F e G). As entrevistas foram individuais, e foram realizadas para levantamento das

informações acerca da percepção da monitora de Biologia, da coordenadora do curso e também dos alunos egressos.

Em campo, foram entrevistados 01 monitora de biologia, 01 coordenadora pedagógica e 03 ex-alunos. Também se utilizou um questionário aberto para a assessora de comunicação (APENDICE H) para obter informações da história e estrutura da CFR e assim não atrapalha-la em suas atividades na unidade. Foi recomendado o envio do questionário via e-mail, porém algumas perguntas não foram respondidas pela assessora.

De acordo com Ludke e André (1986, p.46), umas das vantagens da entrevista é que,

este tipo de instrumento é que estabelece uma interação entre pesquisador e pesquisado, ao contrário de outros métodos como a observação unidirecional, por exemplo, onde se estabelece uma relação hierárquica entre ambos. Na área educacional, se aconselha grande flexibilidade na elaboração do questionário.

Corroborando, Souza (2013) afirma que a entrevista trata-se de uma conversa entre um profissional e um leigo em encontro interpessoal, tendo como objetivo coletar informações sobre determinado assunto. Assim, permite uma relação mais próxima entre o pesquisador e o pesquisado.

Foi realizada também à observação não participante do campo estudado, isto é, a observação da aula, ministrada pela monitora, para conhecimento da realidade do sujeito, e nesse sentido Godoy (1995) relata a importância da observação para que sejam capturadas informações no ambiente do pesquisado, ou seja, o pesquisador será um telespectador da situação. Dessa forma, foram necessárias quatro visitas de observação. Souza (2013, p.88) destaca que,

a observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e, além disso, utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Essa técnica além de ver e ouvir consiste em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar.

Ainda como instrumento de coleta das informações, a metodologia seguiu com uma breve pesquisa bibliográfica em livros, artigos e autores que relatam a história e prática da pedagogia da alternância no Brasil como suporte e referencial teórico. Gil (2002, p.44) ressalta que “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com

base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Foi utilizada também, uma análise documental - matriz curricular do curso de agropecuária na Casa Familiar Rural, para conhecimento (ANEXO A).

A análise dos dados coletados foi mediante a observação, percepção da aula e a transcrição narrativa dos entrevistados, neste sentido Manzini (2006, p.02) nos dispõe da ideia:

Na transcrição, o enfoque será naquilo que foi ou não falado, pois é isso que é feito numa transcrição: transcreve-se o que foi falado, mas pode-se perceber o que foi ou não perguntando, o que foi ou não respondido e no que está inaudível ou incompreensível.

Visando uma análise real do contexto a ser estudado e para manter uma familiaridade com os sujeitos envolvidos na pesquisa, bem como conhecer a estrutura física da unidade educativa e para assim, obter os dados coletados foram necessárias quatro visitas à unidade Casa Familiar Rural em Presidente Tancredo Neves-Bahia.

Para a concretização das entrevistas semiestruturadas individuais, foi feito o agendamento prévio com o público participante da pesquisa, quer dizer, a monitora da disciplina de Biologia e a coordenadora pedagógica do curso. As entrevistas foram em dias diferenciados entre os participantes da pesquisa, devido à disponibilidade de cada um e de modo a não atrapalhar no desenvolvimento de suas atividades na CFR.

Assim também foi feito o agendamento prévio com 03 ex-estudantes da unidade de ensino, conforme a disponibilidade deles. As entrevistas com os ex-estudantes foram realizadas em residência dos entrevistados, já que eles moravam todos juntos.

Para esclarecimentos, cabe destacar que o público participante da pesquisa, a princípio seriam 10 alunos por turma, escolhidos aleatoriamente no 1º, 2º e 3º ano ingresso da Casa Familiar Rural, ou seja, totalizando cerca de 30 alunos através de conversa gravada e com roteiro predefinido, mas isso não foi possível. Pois, mesmo a instituição já ter conhecimento do Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE e haver sinalizado via e-mail a autorização, ao chegar ao local da pesquisa para efetivar as entrevistas com os alunos ingressos, recebeu-se de última hora, a informação, por meio de uma conversa com o diretor da unidade, que os estudantes não estavam autorizados a participar de nenhum tipo de pesquisa escrita,

documentada, fotografada e/ou gravada. Isso, segundo ele, devido a uma política interna de preservá-los destes meios de comunicação.

Assim, a direção autorizou apenas uma conversa rápida e informal com os estudantes do 3º ano. A conversa foi realizada em sala de aula (Fig. 1), durante a aula de Biologia com a presença da professora, na unidade de ensino denominada de monitora.

Figura: 1 – Conversa informal com os alunos do 3º ano, na aula de Biologia.



Fonte: Trabalho de campo, 2017 (CFR/PTN).

Na turma tinham aproximadamente 25 alunos, destes somente alguns resolveram participar devido à recomendação por parte da direção, já que recentemente estudantes visitantes utilizaram dados coletados na instituição sem o consentimento. Mas à medida que a monitora esclareceu que eles poderiam falar, foram se sentindo aptos e outros foram relatando um pouco da importância da escola, e o fato da mesma ser voltada para o jovem do campo, além da sua vivência sob a prática da alternância, bem como, seus projetos de vida futuros depois que deixarem a unidade de ensino.

Após a observação e breve diálogo com a turma, um pouco depois, foi relatado por um membro administrativo qual seria o real motivo de os alunos não participarem da pesquisa. Assim, na informação passada, houve um grupo de jovens de uma determinada universidade que realizou uma visita à unidade, coletaram informações do monitor e de alunos sem haver o consentimento de ambos, da direção, e utilizaram para publicação de pesquisa em uma revista científica, mas a

direção só obteve conhecimento dos fatos recentemente, e devido a isto, os alunos não participaram mais de pesquisas que envolvem coleta de informação via entrevistas.

Apesar da aceitação da instituição por meio da direção em participar da pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso, teve-se algumas dificuldades no decorrer da coleta de dados, como citado anteriormente, porém ainda houve uma grande resistência para obtenção de imagens e fotografias da instituição, alunos e funcionários, mesmo ter deixado claro no TCLE a necessidade destas imagens. Com isso, algumas foram disponibilizadas pela instituição, já que foi proibido o registro fotográfico por pessoas que não fossem membros da unidade.

Após os esclarecimentos quanto os sujeitos da pesquisa, é importante informar quanto à identificação dos participantes. Assim, como modo de manter o sigilo dos envolvidos na pesquisa, os alunos entrevistados foram identificados por meio da letra A seguido de NÚMEROS 1, 2, 3 de acordo com a ordem em que eles foram entrevistados. Assim, sendo denominados como A1, A2, A3. Já para os alunos participantes no relato, foi identificado como AR1, AR2, AR3.

Quanto à identificação da COORDENADORA PEDAGÓGICA E À MONITORA DE BIOLOGIA, seus nomes foram preservados, apenas com a identificação de suas funções de coordenadora e monitora.

4 RESULTADO E DISCUSSÕES

Ao longo deste capítulo serão apresentadas as características e um breve histórico da casa e relatada à percepção e perspectiva dos ex-alunos sobre a metodologia adotada pela monitora e pela unidade de ensino durante o seu processo formativo, bem como a percepção da monitora e coordenadora pedagógica sob a prática pedagógica adotada em sala de aula.

Também será feito um breve relato de alunos ingressos, que estão em alternância na unidade e as entrevistas serão transcritas como forma de transpor a total fala dos entrevistados, para enriquecimento da pesquisa.

4.1 A CASA FAMILIAR RURAL: CARACTERIZAÇÃO E BREVE HISTÓRICO

A unidade de ensino, Casa Familiar Rural Presidente Tancredo Neves - CFR-PTN está localizada na Fazenda Novo Horizonte, BR 101, Km 315, no município de Presidente Tancredo Neves na região do Baixo Sul da Bahia (Fig. 2). É uma Instituição de Educação Profissional, qualificada como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, uma instituição privada, comunitária de ensino gratuito. Formada por uma Associação de Pais e produtores Rurais, regida por seu Estatuto Social e Regimento Escolar.

Figura 2. Localização da Casa Familiar Rural - PTN



Fonte: Google Maps, 2018.

Ela foi fundada em agosto de 2002, mas a execução de seus projetos iniciou-se em junho de 2003, a partir do convênio firmado entre a Prefeitura Municipal de Presidente Tancredo Neves e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

- MAPA. A CFR-PTN, ao longo dos anos já formou 296 alunos, segundo informação via assessora de comunicação do CFR-PTN.

Conforme informações contidas no PPP, a instituição de ensino conta com grandes parceiros financeiros e instituições, como a Odebrecht, Banco do Brasil, Brasken, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, Cooperativa dos Produtores Rurais de Presidente Tancredo Neves, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Secretaria Estadual de Educação Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, dentre outras, de modo a contribuir com o desenvolvimento das atividades na unidade.

Os dados de campo apontaram que a CFR-PTN atende jovens de 62 comunidades e tem como objeto social, a oferta do Curso de Educação Profissional e Técnica em Agropecuária integrada ao Ensino Médio para adolescentes filhos de agricultores rurais com faixa etária de 14 a 18 anos, estes jovens recebem a Formação Técnica em Agropecuária integrada ao Ensino Médio através da Pedagogia da Alternância, conforme informou a assessora de comunicação. Assim, de consonância com o PPP da instituição (2016, p.6), a instituição de ensino tem a missão de:

promover a formação plena do jovem através da Integração do curso técnico e da formação básica do ensino médio, em sinergia com a Educação para a vida, pelo trabalho, para valores e limites consolidando o processo de empresariamento rural dos jovens e a permanência no Campo e na Agricultura Familiar com qualidade e sustentabilidade.

Neste modelo, o adolescente permanece uma semana em regime de internato na unidade CFR, recebendo aulas específicas da Base Técnica e também da Base Nacional Comum. E passam duas semanas na Unidade família replicando os conhecimentos aprendidos, ou seja, no período em que os jovens estão em casa com seus familiares, a intenção é que eles estejam colocando em prática os conhecimentos adquiridos no período de internato.

Durante a formação, os estudantes são instruídos com conhecimentos técnicos e específicos das diferentes culturas e criações, além de associativismo/cooperativismo e administração rural. Com isso, os adolescentes desenvolvem aptidões para elaborar e implantar projetos de negócios agropecuários em suas propriedades, garantindo a geração de renda para a família e consolidando o processo educativo associado à qualificação profissional para trabalho. Ou seja, a unidade escolar intercala o ensino médio ao profissionalizante, assim a matriz

curricular é mais voltada para o técnico profissionalizante, e por meio das disciplinas da base nacional comum e específicas alcançarão habilidades científica, cultural, social e produtiva.

Então, eles aprendem uma profissão, bem como a sua importância na sociedade, ganhando autonomia para formar sua opinião, e em busca de melhoria para a vida de seus familiares.

Portanto, visando garantir o aumento da qualidade, produtividade e rentabilidade dos projetos, os alunos tem o suporte técnico e administrativo da unidade-casa, em especial, da equipe de monitores, que acompanham a toda estruturação técnica, bem como os resultados de produção dos jovens.

A unidade dispõe de uma boa estrutura física (figura 3). Sendo dividida entre uma sala de aula (figura 4), uma biblioteca (figura 5), um laboratório de análise de solo, um escritório, uma recepção, uma sala de reunião, uma sala de informática, uma área de experimentos, um auditório (figura 6), quartos separados para mulheres e homens (figura 7), um refeitório, uma cozinha, uma quadra de esporte, um almoxarifado, um galpão.

Figura: 3 - Estrutura, setor administrativo da CFR.



Fonte: Arquivo CFR – PTN, 2017.

Figura: 4 - Sala, aula de Biologia



Fonte: Trabalho de campo, 2017; CFR – PTN.

Figura: 5 - Biblioteca



Fonte: Arquivo CFR – PTN, 2017.

Figura: 6 - Auditório



Fonte: Arquivo CFR-PTN, 2017.

Figura: 7 - Alojamento masculino



Fonte: Arquivo CFR-PTN, 2017.

A CFR também conta com um quadro razoável de funcionários, entre porteiro, cozinheiros, monitores, coordenador, direção e outros parceiros que contribuem para o desenvolvimento das atividades.

Segundo a assessora de comunicação da CFR-PTN, no ano de 2017 foram matriculados 110 alunos, sendo em sua maioria homens, cerca de 80 homens e 30 mulheres, este número abrangente de homens inseridos, se dá ainda pelo preconceito de que a mulher não consegue desempenhar a mesma função do homem no campo.

O público acima citado está dividido em três turmas do 1º, 2º e 3º ano, e com 03 ciclos de 05 Alternâncias em cada ciclo conforme informou a assessora de

comunicação, além disso, a instituição conta com um Seminário Microrregional, anual que acontece sempre no mês de Agosto. Esse período de três anos será aumentado para quatro anos e a CFR já se prepara para essa nova mudança no período de formação, a partir de 2018, conforme autorização do Ministério da Educação – MEC, segundo entrevista da coordenadora.

Porém sabe-se que até o momento, ainda não houve essa mudança na quantidade de anos para a formação destes alunos, ou seja, a instituição continua com o período de três anos de formação escolar, segundo a coordenadora.

Ao longo dos anos, a escola obteve um número significativo de alunos matriculados, e, que alcançaram a formação, tornando-os egressos, capacitados para a vida profissional e pessoal ao lado de seus familiares, conforme apontou a coordenação da casa. Para isso, Sousa, *et al.* (2016, p. 02) afirmam que:

[...] a proposta Educacional da Casa Familiar Rural de Presidente Tancredo Neves (CFR-PTN), vem ao encontro da proposta de Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica que busca integrar à Educação Básica ao mundo do trabalho para a geração de renda, pois treina, capacita e estimula o jovem e, ao mesmo tempo, o mantém em contínuo crescimento e o incentiva, por meio da convivência com as famílias, ao empresariamento.

Mas, neste sentido, acredita-se que para manter a unidade de ensino regida pela alternância e dentro das exigências estabelecidas pelo MEC não deve ser uma tarefa fácil, contudo exige haver diálogo, cooperativismo e comprometimento constante por parte de todos que compõem a unidade.

4.2 OS DOCUMENTOS NORTEADORES: PROJETO POLITICO PEDAGÓGICO E A MATRIZ CURRICULAR

A casa familiar rural tem a missão de promover uma formação plena de jovens rurais por meio da integração do ensino técnico com o médio. Ou seja, o jovem ao final do curso terá uma formação profissional técnica em Agropecuária, como também uma formação básica do ensino médio, conforme estabelecido pela LDB. Assim, o curso de Agropecuária está direcionado a educação profissional técnica integrada ao ensino médio, está pautada dentro de um currículo específico para o seu público. Portanto, a unidade de ensino é regida por documentos internos, dentre eles o Projeto Político Pedagógico – PPP, a Matriz Curricular e o

Plano de Curso que auxiliam como base para cumprimento e realização das atividades durante todos os ciclos.

O PPP foi elaborado com o propósito de delinear os fundamentos, as estratégias e diretrizes das ações pedagógicas voltadas às práticas da alternância para a educação do campo. Portanto, ele revela as estratégias de ações, as práticas pedagógicas, o currículo de ensino e administrativa, ou seja, é a identidade da escola, pois norteia os docentes e as equipes multidisciplinares para o desenvolvimento das atividades considerando as experiências de vida, social, humana e ambiental de todos envolvidos na unidade escolar. Portanto, o projeto político pedagógico tem um significado indissociável, por trazer uma reflexão, intencionalidade e direcionamento de caminhos para uma educação formativa.

Contudo, Suess, Sobrinho e Bezerra (2014, p. 06) informam que “para isso, torna-se fundamental as políticas educacionais e que entre elas o seu PPP esteja vinculado com projeto de educação dos sujeitos no/do campo”. Ou seja, como discorre Vasconcelos (2005, p. 169) “o Projeto Político Pedagógico (ou Plano Educativo) é o plano global da instituição. Pode ser entendido como a sistematização, nunca definitiva, de um processo de Planejamento Participativo”.

Conforme a Base Nacional Comum Curricular – BNCC a unidade de ensino dispõe dos componentes curriculares que atendem as áreas dos conhecimentos de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza (vale ressaltar que a Biologia está inserida dentro desta área), Matemática e suas Tecnologias. Apesar das novas mudanças que ocorrerão na BNCC, entende-se a importância da Biologia para obtenção do conhecimento e da aprendizagem.

Deste modo, segundo a proposta de apresentação para a nova BNCC, (BRASIL, 2017) as Ciências da Natureza tem compromisso com uma formação que possa promover a compressão acerca do conhecimento científico. Contudo, o complemento curricular de Biologia na unidade CFR conta com a carga horária total de 320 horas, sendo dividida em 80 horas para o 1º ano e 120 horas para o 2º e mais 120 horas para o 3º ano. Dentre as áreas específicas para a formação profissional estão os componentes curriculares de Fitotecnia, Zootecnia, Planejamento, Manejo e Conservação do solo e da água, Tecnologia de Alimentos, Engenharia Agrícola, Cooperativismo, Associativismo, Extensão e Desenvolvimento

Rural (humano, socioambiental, comunitário e tecnológico), Administração e Economia Rural, destas, em sua maioria também perpassam pela área da Biologia.

Além destas faz parte também o Estágio Supervisionado que deve ser desenvolvido em propriedade da família e em outras propriedades ou empresas, dando um total de 400 horas nos três anos letivo, distribuídas em 100 horas para o 1º ano, 100 horas para o 2º ano e 200 horas para o 3º ano, segundo consta na Matriz Curricular (Anexo A).

Neste sentido, em geral há uma sincronia entre os componentes curriculares pertencentes ao centro de ensino com o PPP e o Plano de Curso, assim, se observa que ambos servem para propor e direcionar as ações ao jovem do campo, capacitando profissionalmente de modo a garantir sua permanência e lucratividade nas propriedades rurais (PROJETO POLITICO PEDAGÓGICO, 2016).

Com base na análise do Projeto Político Pedagógico que visa à promoção e a formação plena no ensino médio-técnico do jovem do campo, ou seja, o PPP aplica valores sociais, educacionais e culturais para o jovem, de modo a prepara-lo para viver no campo. Também o Plano de Curso da unidade enfatiza a importância em formar o jovem a partir da práxis, ou seja, que os conhecimentos teóricos estejam integrados com a prática, promovendo uma reflexão sobre a prática, a sua relação com a teoria, e o uso da tecnologia para favorecer a uma melhor qualidade da agricultura familiar, mantendo a sustentabilidade dos recursos naturais.

Caldart, (2008, p.74 - 75) propõe que a “educação do campo diz respeito à relação entre teoria e prática; diz respeito ao necessário movimento da práxis”.

Em campo foi questionado para a coordenadora se os termos que constam no plano de curso são realizados, e se há alguma dificuldade? Nesse contexto, o campo apontou que são postas em prática as ações contidas no PPP assim como o plano de curso, como afirma estes direcionam as ações educativas da instituição de ensino e segundo a coordenadora entrevistada, principalmente o plano de curso passa por reformulação quando necessário, desse modo, ressalta a entrevista:

É muito importante no processo educativo, pois é ele que norteia a tomada de decisões, é como ancora para unir a escola, a família e a comunidade, assim cada instituição escolar deve ter um projeto pedagógico específico, para seu público com base na sua realidade e com seu espaço. (Coordenadora, 2017)

Desse modo, pensando na execução destes importantes pilares que norteiam a instituição, foi abordado em campo para a coordenação quanto à efetivação na prática do Plano de Curso e do PPP, e se estes havia dificuldades, ou seja, se de fato os documentos eram consultados e postos em prática. Embora, na prática, observou-se que as respostas da coordenadora não condizem com a realidade, pois, como exemplo, no Plano de Curso, no Plano da disciplina (Anexo B) de Biologia não detalha as atividades que retratam o uso de aulas práticas, ou como elas acontecem.

Portanto, acredita-se que, dada qualquer dificuldade, para que estas ocorram, poderiam ser aproveitados os recursos orgânicos do local e desenvolve-las efetivamente na própria instituição, pois se entende da necessidade que a formação prática é para um curso técnico de agropecuária, e, sobretudo de alternância. Ou seja, essa formação exige um conhecimento aplicado das Ciências Biológicas, o que requer prática para que ele aplique na agricultura da família ou da comunidade os conhecimentos com propriedade.

Como consta no Plano da disciplina de Biologia da CFR (2009, p.4) que:

Para as aulas expositivas são utilizados: data show, computador, quadro branco, livros, apostilas, piloto. Para as aulas práticas e atividades: papel ofício, lápis, caneta, borracha, cartolinas, papel metro, cola, isopor, pincéis, papel crepom, fita adesiva, lápis de cor e hidrocor, material xerocado.

Os recursos utilizados para aula prática não contempla o jovem do campo, de fato esses recursos não proporcionam uma prática aplicada já que o público do ensino técnico é norteado pela alternância escola-família-comunidade e tais recursos são basicamente os mesmos utilizados em escola pública urbana.

Ao analisar a matriz curricular, foi observado que a carga horária destinada para a disciplina de Biologia é de 320 H/A – hora aula, portanto, é menor do que a de língua portuguesa e literatura que possui 480 H/A. Porém, a quantidade de horas aula está dentro da estimativa da base nacional comum de 240 H/A. Ao entender as complexidades e necessidades da disciplina de biologia, foi questionada à coordenação pedagógica quanto à duração dessa carga horária, se seria suficiente para o aluno do ensino médio-técnico, e assim a mesma informou que sim. Porém, ela também informou que em breve a carga horária seria aumentada e que o curso passaria a ser de quatro anos, assim, acredita-se que ela corrobore realmente da

ideia de haver necessidade do aumento da carga horária e em destaque da disciplina de Biologia. “Nossa matriz curricular está sendo reformulada, inclusive já foi autorizada pelo MEC essa reformulação, já entregou esse primeiro documento e já foi autorizado” ressaltou a coordenadora.

No entanto, no decorrer da entrevista no ano de 2017 até o momento pelo que se sabe o curso ainda permanece com a mesma carga horária na disciplina de Biologia e conseqüentemente com a duração de três anos.

É importante destacar que os ex-estudantes também foram submetidos a este mesmo questionamento quanto à suficiência da carga horária da disciplina de Biologia e do curso, e os mesmos informaram que a carga horária não é suficiente, devido à quantidade de conteúdos para os monitores ensinarem em tão pouco tempo. Para A1 “[...] deveria ter mais carga horária que pudesse abordar mais os assuntos [...]” Ainda, conforme a fala de A2:

[...] eu acho que foi um pouco superficial, [...] pela carga horaria ser pequena, porque você tem que dividir; É uma semana, você tem que dividir o tempo com o ensino médio e técnico. E do médio com todas as disciplinas, então acaba que ficando com a carga horária pequena e a gente tem que dá uma acelerada, e por esse motivo, talvez deixe algumas coisas para trás, como a fisiologia das plantas que poderia servir para a área do campo, a gente acaba perdendo, então poderia ter sido melhor, mas é a questão do tempo. (A2)

A concepção de A3 também confirma a insuficiência da carga horária, enfatizando que é visto apenas o básico na disciplina de Biologia como as demais.

Com isso, constatou-se que tanto coordenação acadêmica quanto aluno percebem a necessidade de maior duração das aulas de Biologia e conseqüentemente do curso, portanto, para que a educação exercida na unidade não seja similar a que ocorre na cidade, é preciso haver uma matriz curricular pensada e projetada para o aluno do ensino médio técnico, para o aluno do campo, pois há conceitos e conteúdos que requerem mais tempo para que eles de fato aprendam sobre os mesmos. Pois é assim que determina a LDBEN no Art. 23, inciso 2º “O calendário escolar deverá adequar-se às peculiaridades locais, inclusive climáticas e econômicas, a critério do respectivo sistema de ensino, sem com isso reduzir o número de horas letivas previsto nesta Lei”.

Claro que se observou uma mudança no ensino para o jovem rural, as CFRs juntamente com a pedagogia da alternância, trouxeram suas contribuições

significativas, houve a valorização não somente do jovem rural, mas de toda a comunidade, pois a alternância permite a vivência na escola e também em casa, considerando os conhecimentos adquiridos nas famílias e ajudando com técnicas e práticas inovadoras, beneficiando a agricultura local e da região, permitindo ressignificação do campo. Segundo Silva (2003) o educando é responsável por transmitir o conhecimento adquirido na unidade de ensino para a família, ou seja, levar, divulgar e aplicar as novidades nas comunidades.

Então, questionou-se a coordenadora sob sua percepção das contribuições da pedagogia da alternância para a educação do campo e a ressignificação do rural a partir da formação do aluno. Para ela, a educação do campo só funciona em conjunto com a alternância, pois beneficia os jovens, as famílias e as comunidades. Não ocorre evasão do jovem no período chuvoso e de cultivo, já que é comum a dificuldade em deslocamento das propriedades rurais até a instituição na época de chuva e também na época de plantio, colheita da agricultura familiar.

Assim, segundo a entrevistada, a alternância é importante “Porque ele fica uma semana na unidade, ele está resguardado na escola, é necessário pensar nisso, porque se o aluno estiver numa escola que precisa dessa ida e vinda, claro que ele não vai poder chegar à escola no período de chuva.” Em outro momento a Coordenadora complementa ressaltando que:

Temos que respeitar os ciclos de aprendizagem do aluno, a escola do campo tem que respeitar o cultivo. Por exemplo, o período de catar cravo que começa em janeiro e termina em abril, tem aluno que fica uma semana fora da escola, mas esse aluno está ajudando seus pais, sua família. Então quem ajuda nisso aí é a pedagogia da alternância, ela sim, é a solução para os problemas da educação do campo, sendo as únicas escolas que funcionam as que trabalham com a pedagogia da alternância. (Coordenadora)

Então, dentre as demandas para a educação do campo, a alternância trouxe uma ressignificação para o meio rural, pois ela trouxe o conhecimento, a valorização social e a tecnologia para as pessoas do campo favorecendo em especial o pequeno produtor. Assim, Silva (2003, p. 109) informa que a pedagogia da alternância também tem:

como finalidade a intervenção na realidade agrícola, visando à melhoria das condições de vida dos pequenos agricultores, a formação técnica do jovem agricultor é direcionada para viabilizar o

desenvolvimento da propriedade do aluno e a melhoria das condições da agricultura familiar.

Antes, as famílias demoravam a conhecer as técnicas de plantio, não identificavam rapidamente as deficiências do seu solo, mas atualmente, é diferente, pois o conhecimento científico está ali, perto de suas residências, na casa familiar rural e são os seus filhos que vão perpassando os ensinamentos aprendidos na escola. Segundo Silva (2003, p.112) “A alternância é representada como período na escola para aquisição do conhecimento técnico-científico e um período na propriedade, para repasse e aplicação do conhecimento adquirido na escola.” Isto é, todo conhecimento aprendido nas CFRs, são repassados para a família para promoção na melhoria de vida e fortalecimento da agricultura familiar.

Portanto, isso remete a uma valorização do espaço, da cultura e das pessoas que residem e gostam do campo. Assim, não é inverídico afirmar que a pedagogia da alternância vem transformando a vida dessas pessoas, dando a oportunidade de estudar, aprimorar e aplicar o conhecimento.

Em relação aos alunos egressos, a casa familiar mantém o contato e possui ciência do paradeiro, pois muitos deles visitam a unidade para algum tipo de ajuda, esclarecimento acerca do desenvolvimento das culturas em suas propriedades rurais. Assim, discorreu a coordenadora entrevistada “A turma 10 saiu ano passado (2016) ela fica sendo acompanhada por 02 anos, passamos 02 vezes por ano na propriedade dele.”.

Com base na entrevistada, a unidade de ensino também se preocupa com o destino destes alunos egressos e por isso disponibilizam de alguns técnicos para continuarem acompanhando, pelo menos durante dois anos após sua saída da instituição, além de orientarem por meio de seminários, o SIEPE – Seminário Integrado da Educação Profissional, destinado para esse público que já se formou na unidade. Dentre as turmas formadas, é pertinente destacar segundo a coordenadora entrevistada “A CFR tem em média 298 jovens formados, então são 298 famílias transformadas.”.

Esse resultado é importante, mas considerando o período de abertura da casa familiar na região, esperava-se haver um número muito maior de famílias que já foram beneficiadas, claro que aqui, fala-se de alunos egressos, ou seja, são 298 alunos que aprenderam, ensinaram e saíram em busca de seus sonhos sejam eles

na permanência na roça ou na cidade ingressando em uma instituição de ensino superior ou trabalhando em áreas correspondentes a sua qualificação.

4.3 O OLHAR REFLEXIVO E A METODOLOGIA DE ENSINO: A EXPERIÊNCIA DA MONITORA DE BIOLOGIA

Constatou-se um detalhe de fundamental importância ao entrevistar a monitora, pois ela é licenciada em Biologia pela Faculdade Regional de Filosofia, Ciências e Letras de Candeias – FAC, além de possuir formação em Engenharia Agrônoma e Mestrado em Ciência Animal. Ela é uma, dos poucos monitores/educadores na unidade de ensino que possuem a licenciatura, na maioria são bacharéis e a disciplina de Biologia é uma das mais procuradas por eles para ministrarem. Porém apesar de licenciada, a mesma informou que a primeira experiência na docência ocorreu na casa familiar rural, ao ministrar aulas de Biologia.

Conforme o seu pronunciamento: “A experiência que eu tenho antes de entrar na casa, somente na universidade foi apenas com o Tirocínio, mas antes daqui não só a experiência aqui.” (Monitora). Baseado nisso, percebeu-se certa contradição em sua fala, já que é comum para os cursos voltados à licenciatura possuir estágios supervisionados obrigatórios de modo que dê suporte ao futuro professor experimentar a vivência de uma sala de aula, como também desenvolver as habilidades necessárias para a sua formação. Portanto, o estágio supervisionado é uma exigência da LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 nos cursos de formação de docentes.

Segundo Krasilchik (2008) os estágios são uma forma de introduzir o licenciando na escola, com o auxílio de guias experientes que possam orientá-lo e auxiliá-lo na solução de dificuldade que venham a surgir. E vai muito além do cumprimento de disciplina acadêmica, pois também se configura como um instrumento de interação entre a escola/comunidade/universidade. Portanto o estágio é o mediador entre os licenciandos e a sua futura profissão. Sendo assim, não se pode formar um licenciando sem haver vivido a interação escola e comunidade, sem que ocorra a práxis. Deixar essa experiência para uma pós-graduação ou mestrado, prejudica drasticamente a qualidade da educação em nossas escolas. Uma veracidade que impacta realmente nessa qualidade, vem ao

questioná-la se para ela, era perceptível alguma diferença entre o profissional licenciado e o profissional bacharel durante a atuação em sala de aula, especificamente na disciplina de biologia. Para a monitora:

A maior diferença entre a licenciatura e o bacharelado é a didática, o profissional da licenciatura tem um pouco mais da didática, o profissional da licenciatura tem mais aula de didática e o bacharel terá que desenvolver essa didática na prática.

Nesta perspectiva Pimenta (2011, p.155) afirma que

a didática possibilita aos professores das áreas específicas pedagogizem as Ciências, de modo que converta-a em matéria de ensino, colocando os parâmetros pedagógicos e didáticos na docência das disciplinas, articulando esses parâmetros aos elementos lógico-científicos dos conhecimentos.

Ao questioná-la sobre quais recursos didáticos seriam mais utilizados durante suas aulas teóricas e práticas, ela expos:

Eu busco sempre fazer aulas práticas e muitas vezes eu prefiro que a aula de biologia seja à noite, porque eu faço visitas durante o dia. E por ser uma aula noturna, eu gosto de fazer prática com microscópio, utilizo folhas aqui para olhar os tecidos vegetais. Eu faço experiências geralmente no refeitório quando tem que fazer alguma coisa. Eu gosto sempre de estar na prática, fazendo as aulas práticas.

Com isso, percebeu-se na fala da monitora a vontade de realizar aula prática, mesmo não havendo um laboratório específico de Biologia. Porém, há uma contradição entre a afirmação da monitora de administrar aula prática no laboratório de solo, biblioteca ou outro espaço que a mesma julgar propício, e o observado no Plano de disciplina de Biologia, como já discutido, não se percebe a descrição de recursos auxiliares como lupa, microscópio, pinça, vidrarias de laboratório ou até mesmo recursos orgânicos, disponíveis com facilidade no entorno da unidade de ensino e que possam ser utilizados em aula prática sem a necessidade de um laboratório, como frutas (para extração de DNA e estudo do fruto), folhas de vegetais (para observação das angiospermas, estudo das folhas), galhos de plantas (para estudo da absorção de água da planta), fermento biológico (para explicação da fermentação), amido de milho (para observação da presença de amido e glicose),

minhocas (para estudo dos anelídeos), terrários (para o estudo dos seres vivos, ciclo da água) insetos (para estudo dos artrópodes) dentre outros.

Portanto, é possível utilizar recursos de fácil acesso e que de fato promova uma prática e desenvolva a aprendizagem do aluno do campo, que posteriormente no período de alternância saberá como aplicar no campo e transpor essa prática para a comunidade.

Conforme Marandino *et al* (2009) apesar das dificuldades no ambiente escolar, quando há laboratório o professor tem o desejo de aumentar suas práticas em laboratórios, não como uma visita interativa, mas como momento de inteirar, facilitar o processo de aprendizagem do aluno. Para ela, é importante promover a aula prática, mas com cautela, e com base no conteúdo se utiliza o espaço na unidade.

Por isso, acredita-se que a depender do conteúdo a ser trabalhado em uma aula prática, ele pode ser apenas reproduzido e não compreendido pelo aluno do campo. E se assim for, não ocorrerá uma aprendizagem que seja significativa, ou seja, a prática foi apenas executada, mas não assimilada. O educador não deve utilizar-se da aula prática apenas pela prática, é necessário planejar, executar e refletir sobre a prática, pois somente assim estará havendo a práxis.

Em sua fala, ela discorre algo pertinente: “[...] dependendo da prática, eu faço às vezes no laboratório ou na sala de aula ou na biblioteca no laboratório, ou até mesmo o refeitório por ter um espaço amplo.” Isso reforça a ideia de uma prática com planejamento e objetivos pautado no aluno. Logo, a monitora declarou: “[...] eu gosto sempre de organizar ela antes, testar os experimentos, fazer as coisas direitinho porque eu acho que quando os alunos participam, eles integram a aula e o aprendizado flui melhor”.

Neste sentido, Marandino *et al* (2009) considera o planejamento importante, mas que além de planejar, possamos inserir atividades experimentais sejam antes ou depois de uma aula teórica, de forma que incite o aluno a buscar o aprendizado.

Já que a monitora tem conhecimento da importância e impacto de uma aula prática, questionou se a mesma percebia alguma diferença em relação às aulas teóricas, conforme se presumiu, ela nos informa:

a aula prática ela é boa no sentido de, eu gosto sempre de fazer um roteiro de aula e uma teoria introdutória antes, e depois ir para a prática para que eles possam correlacionar. Então a diferença da aula prática é que como os alunos já tem um suporte teórico

anteriormente eles conseguem participar de forma mais efetiva durante as aulas, despertam mais.

Neste sentido destacou-se, para que haja uma aprendizagem durante a aula prática, é necessário haver apropriação do conhecimento durante a aula teórica e isso depende também da metodologia que está sendo desenvolvida. Pois o método é fundamental para aproxima-se o aluno não somente do campo, mas em especial. Assim, questionou-se de como os alunos reagem às aulas práticas e obteve-se a seguinte resposta:

Eles gostam muito, eu sempre busco ter um retorno da aula prática e os alunos sempre falam que as aulas práticas são as melhores. Quando os alunos participam e integra a aula, o aprendizado flui melhor. E durante toda aula ocorre uma atividade de fixação com perguntas voltadas ao entendimento do aluno, sendo perguntas individuais, cada um terá sua resposta. Das turmas, o 1º e 2º ano possuem maior desenvoltura e participação nas aulas. Porque são assuntos mais próximos da realidade deles. O 3º ano há uma redução na participação devido aos conteúdos serem mais voltado para a genética e envolvem cálculos e assim eles tendem a ter mais dificuldades em compreender os assuntos. (Monitora)

A aula prática proporciona, portanto ao aluno levantar questionamentos, é necessário criar meios para existir perguntas e assim, talvez redescobrir sobre algo que ele já sabia, mas não compreendia. Para isso, Freire (2011, p.150) aponta que “com isso, redescobri o que se sabe há muito tempo, ou seja, que uma das melhores maneiras de educar é fazer perguntas.”.

Isso corrobora e acredita-se que os conteúdos do 1º e 2º ano são mais afáveis com abordagem à ecologia, o meio ambiente, o corpo humano e suas principais doenças, enquanto que o 3º ano acaba sendo exaustivo, pegando um apanhado geral dos anos letivos anteriores com uma dosagem a mais de conhecimentos específicos em genética com cruzamentos e leis mendelianas. Desta forma, é evidente que cabe ao educador/monitor (a) realizar estratégias didáticas para aproximar os conteúdos da realidade do aluno, para isso a monitora comunicou:

As aulas são sempre contextualizadas eu busco sempre exemplificar de acordo com a realidade deles. Se eu tiver dando por exemplo uma aula sobre microrganismos, então ela associa com os fatos, quando os alunos estão utilizando o esterco, a decomposição da

matéria orgânica, como agem os microrganismos para eles entenderem melhor. (Monitora)

E ainda, segundo a monitora: “O 1º e o 2º que são os assuntos que estão mais próximos da realidade, o 3º ano ele tende a dar uma caidinha, porque a gente entra muito com a parte de genética, envolve a parte de cálculo e a partir daí, eles já ficam com um pouco de dificuldade.” Assim, explica o motivo do 3º ano ter menor desempenho no processo avaliativo ao longo do ano. Contudo, na verdade uma aula contextualizada a partir da vivência do aluno é sem dúvida uma metodologia adaptada para o jovem do campo, já que nas escolas convencionais em áreas urbanas tudo era voltado para o aluno urbano, desconsiderando a realidade do aluno e da aluna oriunda de comunidades rurais. Em posse disto, é adequado ressaltar a percepção da monitora sob sua metodologia aplicada na instituição de ensino:

[...] uma metodologia boa, porque você consegue ter a atenção deles durante a parte teórica, porque eu costumo utilizar fotos nas minhas aulas expositivas e quando eu vou para parte prática, eu já venho com um roteiro todo elaboradinho e eles conseguem enxergar no roteiro como vai ser a prática e aí eles conseguem participar mais. Então eu acho que a organização do preparo da aula, é fundamental o plano de aula para poder coordenar os meninos e manter a atenção deles para o aprendizado. (Monitora)

Ainda sobre a metodologia da monitora, mas agora com a contribuição que ela dá para a formação profissional, social e pessoal do aluno do campo, a mesma discursou que:

[...] eu acho que assim, ajuda eles a adquirirem um pouco mais de conhecimento, ter um suporte melhor pra poderem estarem explicando melhor as práticas que utilizam nos projetos deles (porque está vinculado) principalmente a disciplina de biologia. Então eu acho que acaba agrupando tudo dentro da formação, porque por mais que eu dê aula sendo de biologia, aqui a gente também trabalha muito com a parte técnica e por ser uma parte agrônômica biologia está totalmente inserida. (Monitora)

Com isso, percebe-se que os conhecimentos técnicos são relevantes, e que apesar das disciplinas destinadas à formação geral como a Biologia, no contexto de ensino se vincula com outras disciplinas como a Zootecnia, Fitotecnia, que são destinadas a formação específica e profissional. Assim, a totalidade de todas as

disciplinas em conjunto com outras atividades como o plano de estudo (pesquisa participativa com a família e com a comunidade) e caderno da realidade (registro da vida do aluno) contribuí para o fortalecimento pessoal, da identidade social e autônoma.

4.4 A PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA: VIVÊNCIA DOS EGRESSOS DA CASA FAMILIAR RURAL

O ensino sob a pedagogia da alternância é relevante para os estudantes de escolas rurais, pois se compreende que esta flexibilidade nos dias letivos é um dos fatores que busca mantê-los próximos de seu ambiente familiar. Portanto, pensando na investigação sobre a motivação que os levaram a escolher estudar o ensino médio integrado ao ensino técnico na Casa Familiar Rural, percebeu-se que os alunos entrevistados escolheram estudar na CFR - PTN devido já conhecerem e trabalharem na agricultura, queriam aprender mais das técnicas para melhorar os negócios da família, e, além disso, concluir o ensino médio. Sendo assim, eles conseguiam aprender manejos voltados para suas propriedades rurais e aprender as habilidades conceituais obrigatórias para concluir o ensino médio.

Nesta questão, o A2 informou:

[...] eu já tinha vivência na área, [...] então eu já trabalhava com isso, outra por ser próximo da minha casa, o deslocamento era mínimo, e outra que conciliava tanto o técnico quanto o ensino médio junto. Então é uma forma de você integrar, fazer duas coisas ao mesmo tempo. (A2)

Portanto, observou-se que a implantação da instituição na região, despertou a motivação, valorização do espaço rural. O jovem que conclui o ensino fundamental já cria a expectativa de ingressar na CFR para estudar voltado para sua área, pois sabe que com esse conhecimento poderá contribuir na produtividade da agricultura da família e de sua comunidade. Por isso A3 enfatiza “Eu sempre tive o interesse de estudar voltado para agronegócio, para campo [...] e eu vi na casa familiar uma oportunidade de estar conhecendo melhor as culturas da região”.

Por outro lado, obteve-se o resultado do aluno que não gostava da zona rural e após o ingresso à CFR conseguiu perceber-se parte integrante da sua família e da

produção agrícola. Ou seja, o convívio com a realidade, integrado ao ensino proporcionou a afetividade e aceitação do meio em que o jovem do campo vive.

Para Silva (2003, p.121)

A conquista de espaço junto à família, à superação das barreiras econômicas ou culturais e os resultados lucrativos das inovações são considerados fatores determinantes da motivação e do interesse dos jovens no processo de aprendizagem.

Este também foi um fator motivador, conforme entrevista que influenciou alguns alunos a ingressarem no curso de Engenharia Agrônoma, e assim o desejo de aprender mais, adquirir mais conhecimentos, sobre as técnicas de manejo, de controle a pragas e de produção de modo a beneficiar cada vez mais a renda da família com o plantio e suas culturas. Na fala de A2 confirma isso “Me identifiquei com o técnico, ai escolhi agronomia porque já sabia o que eu queria, então quis dá continuação”. Segundo Silva (2003) é a busca por inovações tecnológicas e alternativas para a agricultura familiar que estimulam os jovens a buscar novos níveis de conhecimento.

Ao saber que a pedagogia da alternância propõe uma prática diferenciada do convencional das escolas urbanas, se entende que para além dos intervalos sequenciais, de fato ocorra o ensino e a aprendizagem dos jovens oriundos da zona rural. E para isso, essa pedagogia deve ser discutida, ensinada, compreendida na unidade de ensino, para que os estudantes tomem posse da importância e guardem os ensinamentos propostos ao longo de sua vida pessoal, social e cultural.

Desta forma, ao questionar os alunos sob o seu conhecimento sobre a origem da prática da alternância e como ela funciona, apenas A1 e A2 confirmaram ter conhecimento bem antes de entrar na CFR, já que cresceram na região e outros familiares já haviam estudado em regimento desta pedagogia, os alunos entrevistados afirmaram que:

A pedagogia da alternância é onde o aluno [...] ficava uma semana lá na escola adquirindo conhecimento em determinado tema e no período de quinze dias ficava lá e voltava para casa pra tá aplicando esse conhecimento lá no meio em que a gente vive e dentro da sociedade, passando conhecimento, divulgando dentro da sociedade. (A1)

A fala de A2:

Eu entendo que historicamente, o modelo é francês, que foi criado na França e a CFR tem essa metodologia de ensino que basicamente é o que você aprendeu dentro da semana de ensino e você consegue repassar na sua propriedade, aplicando e servindo de exemplo para a comunidade [...]. (A2)

Ao contrário, A3 só teve conhecimento ao entrar para a unidade de ensino, com isso A3 relatou: “É uma prática diferente, que eu só vim conhecer aqui, é bem interessante, porque tudo que você aprende na semana, na alternância, você quando volta, você vai aplicar na sua propriedade, e conseqüentemente, na comunidade também.”. Assim, entende-se que no geral todos conheceram e vivenciaram a pedagogia da alternância, mas sente-se que ela poderia ser mais potencializada, pois pouco os alunos egressos souberam explicar o uso dessa pedagogia na instituição durante seu período de formação. Entretanto, deve-se ressaltar que os alunos egressos já possuem alguns anos distantes da instituição, assim isso faz acreditar em colaborar para o esquecimento de algumas informações a cerca de sua vivência na CFR.

Contudo, foi questionado a esses alunos egressos acerca da metodologia do (a) monitor (a), por haver uma necessidade de compreender como eram as aulas de Biologia no seu período de formação. Assim obteve-se o resultado diferente em um deles. Para A1e A2 a metodologia da monitora foi eficaz e dava para aprender dentro do possível. Já para A3 não foi tão eficaz. Apesar disso, quanto à realização de aulas práticas A1 e A2 não tinham aula prática. Enquanto que A3 teve aula prática apesar de terem sido poucas.

Todavia, é perceptível que mesmo o curso voltado para a área biológica, agrônômica e agroecológica, ofereceu para as turmas egressas, pouca aula prática. Pelo menos no sentido da disciplina de Biologia, que atende a base nacional comum. Porém, na verdade, seria a disciplina que deveria haver mais aula prática, pois ela muitas vezes, requer vivenciar, visualizar de perto, para compreender os mecanismos e processos fisiológicos existente nos conteúdos. Por isso A2 informou que houve prática, porém não exatamente direcionado a Biologia, mas a química do solo. Isto é, a maioria das práticas era desenvolvida por outras disciplinas específicas do curso, onde a prática estava associada ao meio de cultivo das culturas dos jovens e de seus familiares.

Neste sentido, discorre Marandino *et al* (2009, p. 92) que “[...] as escolhas de conteúdos e métodos de ensino não têm como única referência, as Ciências Biológicas, mas são efetivadas com base em aspectos como as necessidades e demandas das escolas, dos alunos e da comunidade”.

No discurso de A3 destacou-se o uso da aula prática, decorrente de uma aula teórica. Ele ainda citou como exemplo de uma aula, o funcionamento do xilema, floema; e também a osmose e a célula. Estas práticas foram importantes para que ele conhecesse os conteúdos, e assim, foi notório perceber a diferença entre a aula teórica e prática.

A aula prática desperta o interesse do aluno pelo conteúdo, facilita a aprendizagem e melhora a relação entre o educador/ monitor (a), seus colegas de classe e a família, por isso sua importância, pois contribui para a formação como um todo do jovem do campo.

Mesmo havendo essa discordância entre os participantes a respeito do método utilizado pelo monitor (a) e a frequência de aulas prática, quando questionamos o que poderia haver de modificações para proporcionar ao jovem rural uma educação cada vez mais dinâmica, significativa e de qualidade, constatou-se que todos informaram que o método do monitor (a) e da prática em alternância foi bom. Mas modificariam, aumentando o número de aula prática da disciplina de Biologia, e conseqüentemente a elevação no número de conteúdos. É isso que se percebeu na manifestação de A2:

Mais assuntos relacionados à planta, sistema biológico como um todo, assim, muitas das vezes a gente fala da biologia tipo da célula em particular, tanto a célula animal quanto vegetal, mas se tivesse tipo um início de fisiologia vegetal alguma coisa pra gente começar a entender como que a gente está trabalhando na área, pra gente começar a entender como funciona o sistema.

Já segundo A3: “[...] tendo a teoria e a prática, aliada uma a outra colaboraria muito pra o aprendizado”. Assim, constatou-se que a insatisfação veio em detrimento da ausência ou número reduzido de aula prática de biologia, ocasionando a uma redução de conteúdos. Essa realidade deveria estar distante do ensino tecnológico-médio, mas assemelha-se com a realidade de escolas públicas no centro das cidades.

Segundo A1 “[...] o ensino da CFR é mais voltado para o aluno se manter no campo, então quando você volta assim pra essas matérias, disciplinas normais da

escola normal, é meio que não puxa tanto.” No entanto, acredita-se que por tratar-se de jovens rurais, eles necessitam de conhecimentos específicos vindos a partir da Biologia, portanto, o ensino deveria ser mais integro e suas práticas conveniente com o seu público, baseado nos documentos internos e nas leis que protegem.

Outro ponto que chamou a atenção é o horário em que as aulas de Biologia ocorrem, por tratar-se de uma disciplina complexa, requer maior atenção que outras pertencentes à base nacional comum, na verdade, todas detêm de sua complexidade e carecem de atenção, assim, acredita-se que o desenvolvimento das aulas de Biologia poderia ser diurno. Mas, parece que desde a implantação da CFR as aulas são ministradas durante a noite, em um período em que os alunos já estão com seu rendimento físico e mental comprometido devido às atividades ao longo do dia.

Na fala de A1 deixa claro isso, “[...] a gente tinha duas horas de aula de noite, de oito às dez, todo mundo já cansado, então eu acho que dificultava um pouco”. Com isso, acredita-se que a CFR deve propor alternativas para esse problema, tendo em vista que as aulas permanecem acontecendo no turno da noite e esta insatisfação também poderá estar se repetindo. Como citado na discussão sob a percepção da coordenadora, já que os documentos PPP, plano de curso e a ementa de Biologia são constantemente postos em prática, deve-se olhar para essa questão, e possivelmente reorganizados de modo que beneficie os alunos cada vez mais com um ensino de qualidade.

4.5 RELATOS DE EXPERIÊNCIA E PRÁTICA DA ALTERNÂNCIA: VIVÊNCIA DO ENSINO DE BIOLOGIA PARA ESTUDANTES DA CFR

A observação da aula de Biologia, como pesquisador-observador foi imprescindível para apropriação da percepção dos estudantes ingressos sob o ensino de Biologia na pedagogia da alternância. Neste sentido, observou-se a turma durante a aula de Genética, os estudantes foram participativos, dialogavam com a professora, expondo sua opinião e obtendo esclarecimentos referentes ao conteúdo ministrado. Ainda, foi perceptível na observação, uma boa relação entre alunos e professora, e também entre os colegas de classe.

Acredita-se que isso se deve ao fato de todos permanecerem mais tempo juntos, ou seja, o tempo em alternância na unidade proporciona uma relação de respeito, confiança e amizade entre todos. Silva (2003) aponta que o bom

comportamento e a obediência dos estudantes é devido ao monitor exercer autoridade, apesar da amizade, o que gera uma similaridade de respeito como pais.

Quanto ao conteúdo ministrado “Segunda lei de Mendel”, observou que alguns alunos possuíam dúvidas, demonstrando um pouco de embaraço na compressão dos cruzamentos mendelianos explanados na lousa, apesar da professora haver utilizado como exemplo características visíveis nos alunos da turma, ou seja, explanando a aula a partir do seu meio de convívio.

Já em relatos, alunos discorreram sua experiência com o ensino de Biologia e a pedagogia da alternância, destacando assim, o uso desta prática na unidade sendo melhor que a convencional, sem o uso da alternância, já que os mesmos estudaram 5º ao 8º ano em escolas urbanas.

Para eles, no início da inserção a prática da alternância na unidade de ensino no 1º ciclo foi difícil, foram necessários alguns meses para adaptação, pois muitos deles jamais passaram tantos dias longe da família. Para AR1 “Depois da 3ª alternância no 1º ciclo todo mundo já se acostumou e ver o quanto é bom estudar por alternância.” Isto é, nas primeiras alternâncias os alunos sentem-se deslocados, mas logo ocorrem o processo de adaptação, e eles percebem a importância da pedagogia da alternância por proporcionar ensino e comodidade. O AR2 ressalta “a prática da alternância é melhor e mais importante que a escola convencional porque eu não tenho que retornar para casa no dia de chuva e tinha dia que eu não poderia ir à escola, devido às más condições das estradas rurais”.

A CFR conta com 45 alternâncias, 12 ciclos durante os 03 anos de curso, sendo que no 1º ano são 05 ciclos e 15 alternâncias e assim consecutivamente no 2º e no 3º ano também. (PLANO DE CURSO, 2016).

Já AR1 relatou “Eu prefiro a prática da alternância, pois aqui eu não sinto vergonha de ser da zona rural e também vejo uma perspectiva de vida, serei um grande produtor rural, um empresário rural.” Assim, nota-se a importância de o aluno estar inserido em um ambiente que valorize suas origens e o dê condições para projetar seu futuro.

Outro aluno AR3 ressaltou, “eu já tenho uma produção de banana, mandioca, aipim e abacaxi, chegando a uma renda mensal de R\$2.000 reais e pretendo me manter no campo.” Com isso, percebe-se uma mudança na vida econômica e social destes alunos, pois eles aprendem e põem em prática os conhecimentos adquiridos na casa familiar rural.

Silva (2003) afirma que a família associa como boas-novas, o conhecimento vindo da CFR por meio do aluno, em outras palavras, o conhecimento trazido pelo jovem aumenta a renda através do desenvolvimento da agricultura familiar.

Durante a observação dos alunos em sala de aula, foi percebido o número de meninas/mulheres ainda serem menor que o número de meninos/homens matriculados. Com isso, entende-se que o curso de agropecuária ainda é visto pela comunidade como algo direcionado especificamente para homens. Dados apontam que as meninas/mulheres ainda são minoria na área de produção no campo, sendo direcionadas pelas famílias para estudarem em escolas urbanas ou permanecerem em casa para cuidar das tarefas domésticas. Não obstante, o censo agropecuário (2018) apontou um crescimento de mulheres no campo em várias atividades agrícolas.

Em relato, uma aluna disse “apesar de o curso ser maioria homem, eu entendo que mulher também pode ser produtora rural. Me diziam que eu era louca quando decidi entrar na casa, mas eu mostrei que eu posso sim estar no plantio de banana, mandioca, graviola.”

Ainda em relato, a maioria dos alunos da turma tinha receio de ter que estudar ou trabalhar na cidade, principalmente as meninas, por medo de assalto, assédio sexual, excesso de horas de trabalho e baixo valor de remuneração, além de possíveis constrangimentos por seus superiores dentro da empresa por serem oriundos da zona rural.

Para isso, a casa familiar acolhe esses estudantes, com uma política e princípios que norteiam as ações na unidade, valoriza o potencial do ser humano, desprezando seu gênero, pois entende a importância da liberdade e autonomia de todos para almejarem um futuro digno e próspero na realização de suas conquistas.

4.6 PARTILHANDO O PENSAMENTO DE ALUNOS INGRESSOS E EGRESSOS DA CASA FAMILIAR RURAL

Em relação ao sentido das percepções entre os alunos ingressos e os egressos a respeito da expectativa e seu projeto futuro, enquanto jovens filhos de agricultores e oriundos da zona rural, o campo apontou que, muitos jovens vêm na escola à oportunidade de progresso econômico, sem sair do local onde nasceram, cresceram e pretendem enraizar-se para viver da produtividade rural em maior

escala, proporcionando uma boa qualidade de vida no campo, parecidos com os existentes na cidade.

Percebe-se com unanimidade tanto nos alunos ingresso/regular – AR quanto nos alunos egressos – A uma motivação de permanência no campo, o desejo de expandir a agricultura da família e tornarem futuros empresários da produção rural. É evidente que muitos deles, idealizam continuar os estudos, ingressar em um curso superior, mas, com o foco direcionado em obterem cada vez mais conhecimento científico, tecnológico para melhorar e progredir os negócios da família. Contudo, a função de preparar o jovem com conteúdo técnico e pedagógico para a agricultura possibilita novas perspectivas econômica para a renda da família, sendo um estímulo na busca e para conquista dos conhecimentos científicos. (SILVA, 2003).

Com isso, segundo AR1, o desejo é “Permanecer no campo, aumentar a produtividade na terra da família.” Enquanto para A1 sua perspectiva é “Concluir o curso, retornar para o campo e por em prática o conhecimento adquirido na universidade.” O mesmo discorre A3 com o sonho de “Retornar para o campo depois de terminar a graduação e aumentar a economia da família com a produção agrícola”, e, portanto garanti a sucessão no campo.

Portanto todos corroboram do mesmo sentido, após estudarem e adquirirem os conhecimentos necessários irá manter-se no campo ao lado de seus familiares. Desta forma, eles estarão em sentido contrário ao êxodo rural, modificando a história da educação rural que ao longo de anos permanecia um histórico crescente de jovens saindo da área rural. Com essa mudança, os jovens entendem que a zona rural é um local bom para morar e podendo ser bastante produtivo. Depende de cada produtor, em conhecer as necessidades da sua terra, a cultura que melhor se desenvolve e o recurso financeiro para produzir, assim, sem dúvida há grande chance de sucesso em tornar o lucro financeiro cada vez maior.

Agora, quanto às percepções em comum de alunos ingressos e egressos a cerca da metodologia adotada na aula de Biologia pode-se classificar a metodologia, ou seja, o processo metodológico utilizado pela monitora durante as aulas de Biologia, como boa, apenas o A3 egresso classificou como razoável pelo motivo de ter ocorrido algumas trocas de monitores durante o ano letivo e isso dificultou, já que cada um possuía uma metodologia diferente.

No grupo dos alunos ingressos não foram detalhados os recursos e meios didáticos utilizados, porém normalmente as aulas eram no turno da noite e havia

práticas na sala e no laboratório de solo, com base nas observações e no plano de disciplina (como já discutido), as aulas em sua maioria são expositivas com auxílio do datashow. Já o grupo dos ex-alunos, ressalta a frequência de aula prática posteriormente a uma aula teórica. As aulas eram mais expositivas e a monitora utilizava de alguns recursos como datashow, lousa e lupa para aula prática.

Deste modo, destacamos a partir das informações obtidas através dos participantes, dentre o recurso de didático mais utilizado, sem dúvida os mais utilizados são datashow, livros, pesquisa na internet e lousa/piloto, depois a lupa, materiais encontrados na natureza (folha, flor, fruto etc) e microscópio. Apenas o A2 teve contato com lupa e microscópio, para isso ele discorre: “[...] com certeza a gente consegue visualizar o que a gente está estudando e é muito melhor [...]” (A2). Em sentido contrário, A3 argumenta:

A gente não teve nenhum contato lá com microscópio, até porque lá não tem esses materiais [...] fez diferença, porque agora no curso de agronomia que a gente ver que é muito necessário [...] poderia ter acrescentado muito mais se tivesse esse material a disposição.

Em frente a este resultado, torna aparente que a escola do campo ainda segue os mesmos padrões das escolas urbanas, por se tratar de um público que convivem em meio a uma diversidade de animais e plantas, os recursos didáticos poderiam ser mais explorados, como por exemplo, coleção de insetos quando abordados a parte de invertebrados, aula expositiva de alguns animais peçonhentos coletados na comunidade, pois assim, a aula seria aplicada para o conhecimento científico e pessoal, já que muitos deles ao estar em contato com a vegetação e na muitas das vezes essa vegetação são de pequeno porte, porém fechada, pode se deparar com algum animal ou planta que traga danos para a saúde. Pensando assim, o A3 citou sugerindo: “[...] poderia sim melhorar, ter um seminário específico de algum conteúdo da matéria de biologia, isso poderia ser acrescentado”.

Para reversão desta situação, a unidade de ensino juntamente com o plano de curso e a matriz curricular tem a tarefa e necessita propor meios da monitora explorar, explanar mais as áreas que cercam a volta destes alunos, pois ao contrário da escola urbana, onde o espaço é regado, com paredes para todos os lados, as escolas do campo são privilegiadas por possuírem tanta área de vegetação e recursos de fácil acesso que podem servir como momento educativo na formação dos alunos.

Ainda neste sentido, o A3 revelou que as aulas práticas eram importantes, mas que não teve muitas fora da sala de aula, pois não tinha muito recurso, e era a monitora que levava os materiais para sala. Com tudo isso, percebemos um descompasso na educação do campo, que como já mencionado, apesar das propostas de mudanças e direcionamento de suas ações pedagógicas ainda detém de uma lacuna no processo metodológico. Pois se entende que o método é parte importante para a validação dos conhecimentos adquiridos em consequência a aprendizagem do jovem do campo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do objetivo central deste trabalho ter sido analisar a disciplina de Biologia a partir do conteúdo teórico e prático na perspectiva da pedagogia da alternância, a pesquisa possibilitou também uma reflexão sob os avanços na educação do campo através da pedagogia da alternância, mas apontou ainda falhas, que necessitam ser corrigidas no método de ensino da Casa Familiar Rural. No entanto, se entendeu que a prática pedagógica atua com algumas especificidades necessárias para a juventude rural, porém necessita aproximar mais essa prática da realidade dos sujeitos.

Contudo, evidenciou-se que os jovens do campo, especificadamente os que estudam na CFR sob a pedagogia da alternância vem conquistando espaços de igualdade e valorização social, assim o ensino técnico-pedagógico especializado para os sujeitos do campo beneficia os jovens e suas famílias, pois o conhecimento científico adquirido na unidade de ensino é aplicado na propriedade familiar.

Nesse sentido, a ressignificação do espaço rural, também se dá pela conquista de direitos garantidos através das reivindicações dos movimentos agrários, a partir dos movimentos houve uma reinvencão de valores socio-cultural do povo rural.

Com a coleta de dados, constatou-se que a experiência familiar, ou seja, o conhecimento empírico, popular do jovem, pode ser trazido para a unidade escolar, pois a instituição entende que todo conhecimento possui sua relevância, seja para aprender com a verdade científica comprovada ou para discutir e desmistificar um mito popular. Assim, promovendo um elo entre os conhecimentos e a propagação do conhecimento científico. Segundo Silva (2003, p. 145) “o aluno responsável pela mediação entre o conhecimento empírico acumulado pelas famílias e o conhecimento técnico difundido pela escola num movimento de ida e volta ou de mão dupla entre os dois espaços/tempos da formação.”.

No sentido da metodologia de ensino da disciplina de Biologia na unidade, considera-se que a análise do conteúdo e prático foi superficial, devido ao curto tempo e dificuldades encontradas (transporte, horário noturno da aula), pois não foi observada em campo a aula prática e observada apenas uma aula teórica.

Entretanto, conclui-se que a monitora atual da unidade possui na aula teórica uma metodologia basicamente com o dialogo e exposição. Pois, a aula observada

teve exposição no datashow e isso é recorrente na maioria das vezes conforme o plano de disciplina de Biologia. Ou seja, a aula acontece numa conversa com a participação entre aluno-monitora, proporcionando um ambiente de discussão e clareza do conteúdo abordado.

Quanto à percepção dos ex-estudantes sobre a metodologia do educador/monitor, conclui-se que a aula foi tradicional, com uso em sua maioria de lousa, livro didático, datashow, assim havendo reduzida aula prática. Sobre isso, é necessário destacar que a unidade de ensino não proporcionou de fato um ensino pedagógico com especificidades, já que o método em sala de aula similarizou em determinados momentos com a escola pública urbana.

Em geral, a pesquisa revelou que ainda há algumas insuficiências para o ensino de Biologia da Casa Familiar Rural, como por exemplo, o horário noturno para as aulas de Biologia, o número reduzido de aulas práticas na disciplina de Biologia, a carga horária insuficiente com conteúdos exprimidos entre a Biologia e outras disciplinas específicas. Ou seja, é necessário uma reformulação no Plano de Curso, no Plano de disciplina da Biologia, e na matriz curricular para que haja um número maior de aulas prática na disciplina de Biologia, e que esta seja contextualizada de modo interdisciplinar, pois se sabe da importância destas aulas no modelo da alternância. Portanto, recomenda-se que a monitora explore mais os recursos orgânicos disponíveis no local, e outros que possam ser encontrados facilmente na família e na comunidade dos jovens, e nesse sentido, podem ser trazidos por eles.

Assim, espera-se que haja novas mudanças, de modo que a juventude do campo tenha uma educação de qualidade, com uma pedagogia respeitando cada vez mais as características locais dos sujeitos, proporcionando melhorias na vida socio-econômica cultural e pessoal, e, sobretudo, com possibilidades de aplicação nas práticas em suas comunidades/localidades/empreendimentos familiares, em atendimento à proposta da pedagogia da alternância. E assim, contribuir para o fortalecimento dessa pedagogia e novos avanços para a educação do campo, com resignificação do rural.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Maria Deusamar da Silva. **Educação do campo e suas práticas pedagógicas na escola Rodolfo Santa Cruz**. 2014. 40p. Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação: práticas pedagógicas interdisciplinares) - Universidade Estadual da Paraíba, Universidade Estadual da Paraíba, Monteiro-PB, 2014. 21. Disponível em: <<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/6135/1/PDF%20-%20Maria%20Deusamar%20da%20Silva%20Ara%C3%BAjo.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2017.
- ARAÚJO, Sandra Regina Magalhães de. **Escola para o trabalho, escola para a vida: Ocaso da escola família agrícola de Angical-Bahia**. 2014. 219 f. dissertação (Escola para o trabalho, escola para a vida: O caso da escola família agrícola de Angical - BA)- Universidade do Estado da Bahia-campus I, Salvador-BA, 2005. 21. Disponível em: <http://www.cdi.uneb.br/pdfs/educacao/2005/sandra_regina_magalhaes_de_araujo.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2017.
- ARROYO, Miguel; CALDART, Roseli; MOLINA, Mônica. **Por uma educação do campo**. 5ª edição, Petrópolis-RJ: Vozes, 2011.
- AZEVEDO, Maicon; SELLES, Sandra; TAVARES, Daniele Lima. Relações entre os movimentos reformistas educacionais do ensino de ciências nos Estados Unidos e Brasil na década de 1960. SJuiz de Fora: **Revista Eletrônica Em Gestão e Tecnologia Ambiental**, 2016. 237-257 p.v. 21. Disponível em: <<https://educacaoemfoco.ufjf.emnuvens.com.br/edufoco/article/view/2952>>. Acesso em: 11 dez. 2016.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Editora Edições 70; Portugal, 1977.
- BICALHO, Ramofly. Educação do campo e pedagogia de alternância no Brasil. **Revista de Educação Educere et Educare** .V. 8, n.15, Jan/Jun. 2013, p. 45-58.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Senado Federal, 2017.
- BRASIL, Ministério da Educação. **BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 126p. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2017.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral**. [S.l.: s.n.], 2013. 562 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 12 jan. 2017.

BRASIL, Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Senado Federal, 2017.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio 2000**.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. . **RESOLUÇÃO CEB Nº 3, DE 26 DE JUNHO DE 1998**: CNE/CEB nº3/1998. 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03_98.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO Resolução CNE/CEB nº 3/1998: ÂMBITO E SIGNIFICADO DAS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA O ENSINO MÉDIO DELIBERADAS PELO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**. 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1998/pceb015_98.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **[Http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/32124](http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/32124) em 12 de Janeiro de 2017**.. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/32124> em 12 de Janeiro de 2017.>. Acesso em: 12 jan. 2017.

BRASIL. (Org.). **Base Nacional Curricular: educação é a base ensino médio**. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2017.

BRASIL, Unicef. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. 2017. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10133.htm>. Acesso em: 12 jan. 2017.

CALDART, Roseli; FERZNER, Andréa Rosana; RODRIGUES, Romir; FREITAS, Luiz Carlos. **Caminhos para transformação da escola: reflexões desde práticas da licenciatura em educação do campo**. 1ª edição, São Paulo: Expressão Popular, 2010.

CALDART, Roseli; PEREIRA, Isabel; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio. **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo; Expressão Popular, 2012.

CALDART, Roseli Salette. Sobre Educação do Campo. In: SANTOS, Clarice Aparecida dos S. et al. **Por uma educação do campo**. Brasília: Incri/ MDA, 2008. cap. 5, p. 67-87.

CAVALCANTE, Ludmila Oliveira Holanda. **A escola Família Agrícola do sertão: entre os percursos sociais, trajetórias pessoais e implicações ambientais**. Salvador, 2007. (tese de pós-graduação)

CORDEIRO, Georgina N. K; REIS, Neila da Silva; HAGE, Salomão Mufarrej. **Pedagogia da Alternância e seus desafios para assegurar a formação humana dos sujeitos e a sustentabilidade do campo**: em aberto. 2011. ed. Brasília: [s.n.], 2011. 115-125 p.v. 24. Disponível

em:<<http://www.emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/2489/2446>>. Acesso em: 17 jan. 2017.

COUTINHO, Adelaide Ferreira; CAVALCANTI, Cacilda Rodrigues. **Questão Agrária, Movimentos Sociais e Educação do Campo**. Curitiba, PR; CRV, 2012.

FARIAS, Maria Celeste Gomes; HAGE, Celeste Gomes de; Salomão. DESAFIOS E CONTRIBUIÇÕES DA ALTERNÂNCIA PEDAGÓGICA PARA PERSPECTIVAS CONTRA-HEGEMÔNICAS DE FORMAÇÃO DOS EDUCADORES DO CAMPO. 2016. **Anais** do XXIV Seminário Nacional UNIVERSITAS/BR. Disponível em: <http://www.ppe.uem.br/xxivuniversitas/anais/trabalhos/e_7/7-009.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2017.

FAZENDA, Ivani Catarina A; BIZZO, Nélio Marco V; KULCSAR, Rosa; RIBEIRO, Maria Luisa, I; PONTUSCHKA, Nídia, Nacib; BOUTOS, Yara; **A prática de Ensino e o estágio supervisionado**. Campinas-SP: Papiros, 1991.

FREIRE, Paulo. HORTON, Myles. **O caminho se faz caminhando: conversas sobre educação e mudança social**. 6 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** 8ª Edição; São Paulo, Editora Paz e Terra, 1985.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido Paulo Freire**. 23ª Edição; São Paulo, Editora Paz e Terra, 1994.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**, Rio de Janeiro, editora: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, Paulo. **Política e educação: ensaios / Paulo Freire**. (Coleção Questões de Nossa Época; v.23). 5ª Edição; São Paulo, Cortez, 2001.

GANDRA, Alana. IBGE: **Participação de mulheres no campo aumentou nos últimos anos**. 2018. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2018-07/ibge-participacao-de-mulheres-no-campo-aumentou-nos-ultimos-anos>>. Acesso em: 28 jul. 2018

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª. Edição; São Paulo, editora Atlas, 2002.

GODOY, Arilda S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de empresas**, V.35, n.2, Mar/abr.1995, p.57-63.

GODOY, Arilda S. Pesquisa qualitativa: Tipos e fundamentos. **Revista de administração de empresas**. São Paulo, Junho, 1995.

GOOGLE, Maps. <https://www.google.com.br/maps/place/Casa+Familiar+Rural+-+PTN/@13.3732926,39.6517602,10z/data=!4m5!3m4!1s0x73fb27a1a6c95c1:0x23fbe5557156f862!8m2!3d-13.3732926!4d-39.3716035>. Acesso em Fevereiro de 2018.

HILLESHEIM, Luis Pedro; VIZZOTTO, Mateus. A contribuição da formação por alternância na sucessão da agricultura familiar. Santa Maria: **Revista Eletrônica Em Gestão e Tecnologia Ambiental**, 2015. 3-8 p.v. 19. Disponível em: <http://www.cdi.uneb.br/pdfs/educacao/2005/sandra_regina_magalhaes_de_araujo.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2016.

KRASILCHIK, Miryam. **Prática de Ensino de Biologia**. 4ª Edição; São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. **A pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. (Coleção Docência em Formação. Série Ensino Médio). São Paulo: Cortez, 2009.

MARON, Neura Maria Weber; LIMA FILHO, Domingos Leite Lima. A importância dos estudos de ciências, tecnologia e sociedade na formação dos professores do proeja. IN: II MOSTRA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DA UTFPR. **Anais...2010**, Curitiba Curitiba- Paraná: Universidade e Tecnologia do \Paraná, 2010. 9 p. Disponível em: <<http://www.utfpr.edu.br/curitiba/estrutura-universitaria/diretorias/dirppg/eventos/mopp/2010/artigos/ppgte/MOPP2010PPGTENMWMaron.pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2016.

MARSCHNER, Walter. **Lutando e Resinificando o rural em campo – notas epistemológicas**, 2010. (artigo) INTERAÇÕES, Campo Grande, v. 12, n. 1 p. 41-52, jan./jun. 2011.

OLIVEIRA, Agnaldo Patrocínio de. Casa Familiar Rural E Pedagogia Da Alternância: Uma metodologia viável para a educação no campo. IN: II ENCONTRO DE PESQUISAS E PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO DO CAMPO DA PARAÍBA. **Anais... 2010**, Curitiba. João Pessoa-PB: Universidade e Tecnologia do \Paraná, 2013. 15 p. Disponível em: <<http://educacaodocampopb.xpg.uol.com.br/IIEPPECPB2013/GT%20-%204/3.pdf>>. Acesso em: 01 jan. 2017.

Plano de Curso :Educação profissional Técnica de Nível Médio em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. CFR-PTN, 2016.

PEDERSOLI, Tatiana de Faria. **ETNOZOOLOGIA COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA: unindo os saberes para a aprendizagem**. In: Concurso de Monografias sobre Educação e Diversidade. CD org.: Marcia Ângela Aguiar. CEAD - Coordenação de Educação a Distância. UFPE/CE. 2009.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria, S. Lucena. **Estágio e Docência**. Edição 06. São Paulo: Cortez, 2011.

PRODANOV, Cleber Cristiano. FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo, 2013.

Projeto Político Pedagógico: da .CFR-PTN, 2016.

SANTOS, Claudineia de Jesus et al. Educação no Campo: A Pedagogia da Alternância na Casa de Família Rural de Tancredo Neves-Bahia. **Rigs: Revista interdisciplinar de gestão social**, Ufba, v. 5, n. 3, p.193-206, dez. 2016. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/rigs/article/view/13112>>. Acesso em: jun. 2017.

SILVA, J. R. S. **Princípios de pesquisa na área de educação: análise de dados**. 2011. Disponível em <http://www.botanicaonline.com.br/geral/arquivos/www.botanicaonline.com.br_Silva2011_MetEdu>. Acesso em: 22 de janeiro de 2016.

SILVA, Lourdes Helena Da. **As experiências de formação de jovens do campo: Alternância ou Alternâncias?** 1ª Edição. Viçosa: UFV, 2003.

SILVA, Maria Lucilene da. **A IMPORTÂNCIA DO ENSINO CONTEXTUALIZADO NA BIOLOGIA**. 2013. 43 f. Monografia (Especialização) - Curso de Licenciatura em Biologia, Faculdade Integrada da Grande Fortaleza – FGF, Itapajé-Ce, 2013. Disponível em: <http://www.nead.fgf.edu.br/novo/material/monografias_biologia/MARIA_LUCILENE_DA_SILVA.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2017.

SOBRINHO, Raimundo de Sousa. **A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DA BIOLOGIA PARA O COTIDIANO**. 2009. 40 f. Monografia (Especialização) - Curso de Licenciatura em Biologia, Faculdade Integrada da Grande Fortaleza – FGF, Fortaleza- Ceará, 2009. Disponível em: <http://www.nead.fgf.edu.br/novo/material/monografias_biologia/RAIMUNDO_DE_SOUSA_SOBRINHO.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2017.

SOBRINHO, Shauma T. do N. **A ALTERNÂNCIA PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO CAMPO: RESSIGNIFICANDO A ESCOLA DO CAMPO...** IN SEMINÁRIOS-DO-GEPEC EDUCAÇÃO DO CAMPO FORMAÇÃO E TRABALHO DOCENTE, 2013, Marabá. [S.l.: s.n.], 2013. 9 p. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:DIG1lv82AeMJ:www.gepec.ufscar.br/publicacoes/publicacoes-seminarios-do-gepec/seminarios-de-2013/3-educacao-do-campo-formacao-e-trabalho-docente/c24-a-alternancia-pedagogica-na-formacao-de.pdf/at_download/file+&cd=9&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 10 mar. 2017

SOUSA, Andressa Paula Fadini; MELLO, Rita Márcia Vaz de; RODRIGUES, João Assis. **PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM ALTERNÂNCIA**. Viçosa: Educação em Perspectiva, v. 5, n. 2, dez. 2014. Disponível em: <<https://educacaoemperspectiva.ufv.br/index.php/ppgeufv/article/viewFile/498/145>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

SOUSA, Adelcio Menezes de; MOTA, Naiara Serafim Santos; NUNES, Helen Fabiane Paixão. EDUCAÇÃO DO CAMPO E PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA PARA A PERMANÊNCIA DO JOVEM NO CAMPO: A XPERIÊNCIA DA CASA FAMILIAR RURAL DE PRESIDENTE TANCREDO NEVES. IN: ENCONTRO BAIANO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO: TRABALHO, CONTRA-HEGEMONIA E EMANCIPAÇÃO HUMANA, V. 1, nº. 1, . 58 p 2016. ISSN – 2525-

4847. Salvador: Uneb, **Anais**. Disponível em: <<http://encontroeducampo.wixsite.com/uneb/copia-local-e-dicas-de-hospedagem>>. Acesso em: 30 nov. 2016.

SOUZA, Girlene Santos de. Et al. **Metodologia da Pesquisa Científica: a construção do conhecimento e do pensamento científico no processo de aprendizado**. Porto Alegre, Rs: Editora Animal, 2013.

SUESS, Rodrigo CarPELLI. SOBRINHO, Hugo de Carvalho. BEZERRA, Rafael Gonçalves. Educação no/do campo: Desafios e perspectivas de uma escola no campo localizada no Distrito Federal. Cadernos de Pesquisa. V.21, nº1, Jan/Abr. 2014, São Luís.

TEIXEIRA, Edival Sebastião; BERNARTT, Maria de Lourdes; TRINDADE, Bernartt Glademir Alves. **Estudos sobre Pedagogia da Alternância no Brasil: revisão de literatura e perspectivas para a pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Educação e Pesquisa, 2008. 227-242 p.v. 34. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 12 jan. 2017.

TEIXEIRA. Paulo Marcelo Marini. **PESQUISA EM ENSINO DE BIOLOGIA NO BRASIL [1972-2004]: UM ESTUDO BASEADO EM DISSERTAÇÕES E TESES 2008**.http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/251678/1/Teixeira_PauloMarceloMarini_D.pdf.

VASCONCELOS, Celso dos Santos. **Coordenação do Trabalho Pedagógico: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula**. 15ed. São Paulo: Libertad Editora, 2013.

VERGUTZ, Cristina Luisa Bencke; CAVALCANTE, Ludmila Oliveira Holanda. **AS APRENDIZAGENS NA PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA E NA EDUCAÇÃO DO CAMPO. 2014**. (artigo) Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v.22, n.2, p.371-390, jul./dez.2014.

TEIXEIRA, Sérgio Luiz. **PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DAS ESCOLAS DO CAMPO: os saberes e os fazeres do campo com a participação da comunidade escolar da Escola Classe Catingueiro**. 2014. 87 f. Monografia - Curso de Especialização em Gestão Escolar, Universidade de Brasília, Brasília (DF), 2014. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/9150/1/2014_SergioLuizTeixeira.pdf>. Acesso em: 09 fev. 2018.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini. **PESQUISA EM ENSINO DE BIOLOGIA NO BRASIL [1972-2004]: UM ESTUDO BASEADO EM DISSERTAÇÕES E TESES**. 2008. 413 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pesquisa Educacional, Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação, Campinas, Sp, 2008. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/251678/1/Teixeira_PauloMarceloMarini_D.pdf>. Acesso em: 09 fev. 2018.

XIMENES, Sérgio. **Minidicionário Ediouro da Língua portuguesa**. 2ªedição, São Paulo: Ediouro, 2000.

APÊNDICES

APÊNDICE A- Carta de Encaminhamento



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS



LICENCIATURA EM BIOLOGIA

Ilmo (a) Sr (a)
Diretor (a) da Casa Familiar Rural (CFR) Presidente Tancredo Neves-Ba

Venho por meio deste solicitar a colaboração desta unidade educadora de Ensino Técnico localizada na cidade de Presidente Tancredo Neves-BA no sentido de autorizar o desenvolvimento da pesquisa de campo de TCC intitulada: **“Uma análise da disciplina de biologia do curso de agropecuária da Escola Casa Familiar Rural sob a perspectiva da pedagogia da alternância”**, de autoria da graduanda do curso de Licenciatura em Biologia, vinculada ao Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológica (CCAAB) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, **Marcela da Costa Barbosa**, sob a minha orientação.

Esta pesquisa possui por objetivo principal analisar de que maneira a disciplina de biologia a partir do conteúdo teórico e prático, é ministrada na perspectiva da pedagogia da alternância no município de Presidente Tancredo Neves – Bahia. Trata-se de identificar a metodologia utilizada pelo monitor que ministram a disciplina de biologia; a percepção dos estudantes sobre a metodologia adotada, e, os conhecimentos no ensino desta disciplina; assim como, a percepção do coordenador da casa familiar rural sobre a metodologia da pedagogia da alternância.

Trata-se de uma pesquisa de campo, de abordagem qualitativa, será utilizada como técnicas de coleta de dados a entrevista semiestruturada, e, a observação da aula de biologia, assim como, a análise do plano de aula de biologia, a matriz curricular do curso e o projeto político pedagógico da unidade. Neste sentido, solicito o acesso a esta unidade educadora nos meses de Junho e Julho do ano 2017.

A discente **Marcela da Costa Barbosa** (R.G1274842050) será a responsável direta pela coleta de dados nesta unidade educadora.

Desde já agradeço, e, coloco-me à disposição para qualquer esclarecimento.

Dr^a M^o Lúcia S. Sodré
Prof^a Adjunta
SIAPE 1639388
CCAAB-UFRB

Profa. Dra. Maria Lúcia da Silva Sodré
Orientadora do TCC

APÊNDICE B- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (monitora)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS.



LICENCIATURA EM BIOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Esta pesquisa é vinculada a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Convidamos V. S.^a para participar da coleta de dados referente ao trabalho de conclusão de curso intitulado **“Uma análise da disciplina de biologia do curso de agropecuária da escola casa familiar rural sob a perspectiva da pedagogia da alternância”**. A sua participação irá ocorrer através de uma entrevista semiestruturada, a qual será disponibilizada como instrumento de coleta de dados acerca do trabalho relacionado à análise da disciplina de biologia do curso de agropecuária da escola casa familiar rural sob a perspectiva da pedagogia da alternância do município de Presidente Tancredo Neves-Ba. O objetivo deste trabalho é analisar de que maneira a disciplina de biologia, a partir do conteúdo teórico e prático, é ministrada na perspectiva da pedagogia da alternância. A pesquisa será realizada pela estudante de Licenciatura em Biologia Marcela da Costa Barbosa, sob a coordenação da professora/pesquisadora Maria Lúcia da Silva Sodré, ambas da UFRB, a qual poderá manter contato para maiores esclarecimentos acerca da pesquisa e os resultados serão socializados com a casa familiar rural por meio do Trabalho de Conclusão de Curso da estudante. Desta forma, convidamos o (a) Sr (a) monitor (a), para participar desta pesquisa. Sua participação é voluntária e se dará por meio da concessão de entrevista e permissão para analisar seu plano de aula e/ou cronograma de atividades, observar sua aula, registrar por meio fotográfico e/ou gravação de voz, esta pesquisa deverá ser finalizada entre os meses de Junho e Julho de 2017.

Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente o (a) Sr (a) estará contribuindo para a compreensão da metodologia utilizada na disciplina de biologia em uma casa familiar rural sob a perspectiva da pedagogia da alternância. Devemos esclarecê-los (a) ainda de que as informações dadas por vocês serão utilizadas para o alcance do objetivo descrito acima e serão divulgadas, em congressos, eventos científicos, artigos o que pode gerar constrangimentos dada a identificação da casa familiar rural, bem como do ano específico do curso técnico a serem feitos nas produções ligadas à esta pesquisa.

Os riscos decorrentes de sua participação nesta pesquisa são: o desconforto por responder questões relacionadas à sua atividade de ensino e de trabalho, e, a necessidade de disponibilização do seu tempo. Entretanto, como forma de minimizar/evitar tais riscos, está previsto que a entrevista

acontecerá em local, data e horário condizentes com sua disponibilidade, bem como, ao respeito, caso queira, abster-se de responder a alguma questão.

Se depois de consentir a sua participação o (a) Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo à sua pessoa. Ressaltamos que o (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração por participar desta pesquisa. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o entrevistador responsável por esta pesquisa.

Vale ressaltar que sua participação é de grande importância para a condução desta pesquisa. Sendo assim, se o Senhor (a) aceitar e concordar com a participação, o fará através da assinatura deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e receberá uma cópia assinada do mesmo.

Cruz das Almas, ____ de _____ de ____.

PROF^a DR^a MARIA LÚCIA DA SILVA SODRÉ
Pesquisadora/Orientadora
Email: mlsodre@ufrb.edu.br
Tel: (75) 991589315

MARCELA DA COSTA BARBOSA
Estudante/Colaboradora
Email: marcela.03costa@hotmail.com
Tel.: (75) 981540174/991312684

Colaborador (a)

APÊNDICE C- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (estudantes egressos)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS.



LICENCIATURA EM BIOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Esta pesquisa é vinculada a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Convidamos V. S.^a para participar da coleta de dados referente ao trabalho de conclusão de curso intitulado “**Uma análise da disciplina de biologia do curso de agropecuária da escola casa familiar rural sob a perspectiva da pedagogia da alternância**”. A sua participação irá ocorrer através de uma entrevista semiestruturada, a qual será disponibilizada como instrumento de coleta de dados acerca do trabalho relacionado à análise da disciplina de biologia do curso de agropecuária da escola casa familiar rural sob a perspectiva da pedagogia da alternância do município de Presidente Tancredo Neves-Ba. O objetivo deste trabalho é analisar de que maneira a disciplina de biologia, a partir do conteúdo teórico e prático, é ministrada na perspectiva da pedagogia da alternância. A pesquisa será realizada pela estudante de Licenciatura em Biologia Marcela da Costa Barbosa, sob a coordenação da professora/pesquisadora Maria Lúcia da Silva Sodré, ambas da UFRB, a qual poderá manter contato para maiores esclarecimentos acerca da pesquisa e os resultados serão socializados com a casa familiar rural por meio do Trabalho de Conclusão de Curso da estudante. Desta forma, convidamos o (a) Sr (a) estudante egresso, para participar desta pesquisa. Sua participação é voluntária e se dará por meio da concessão de entrevista e permissão para registro fotográfico e/ou gravação de voz, esta pesquisa deverá ser finalizada entre os meses de Junho e Julho de 2017.

Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente o (a) Sr (a) estará contribuindo para a compreensão da metodologia utilizada na disciplina de biologia em uma casa familiar rural sob a perspectiva da pedagogia da alternância. Devemos esclarecê-los (a) ainda de que as informações dadas por vocês serão utilizadas para o alcance do objetivo descrito acima e serão divulgadas, em congressos, eventos científicos, artigos o que pode gerar constrangimentos dada a identificação da casa familiar rural, bem como do ano específico do curso técnico a serem feitos nas produções ligadas à esta pesquisa.

Os riscos decorrentes de sua participação nesta pesquisa são: o desconforto por responder questões relacionadas à sua atividade de ensino e de trabalho, e, a necessidade de disponibilização do seu tempo. Entretanto, como forma de minimizar/evitar tais riscos, está previsto que a entrevista

acontecerá em local, data e horário condizentes com sua disponibilidade, bem como, ao respeito, caso queira, abster-se de responder a alguma questão.

Se depois de consentir a sua participação o (a) Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo à sua pessoa. Ressaltamos que o (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração por participar desta pesquisa. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o entrevistador responsável por esta pesquisa.

Sendo assim, se o Senhor (a) aceitar e concordar com a participação, o fará através da assinatura deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e receberá uma cópia assinada do mesmo.

Cruz das Almas, ____ de _____ de ____.

PROF^a DR^a MARIA LÚCIA DA SILVA SODRÉ

Pesquisadora/Orientadora

Email: mlsodre@ufrb.edu.br

Tel: (75) 991589315

MARCELA DA COSTA BARBOSA

Estudante/Colaboradora

Email: marcela.03costa@hotmail.com

Tel.: (75) 981540174/991312684

Colaborador (a)

APÊNDICE D- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (coordenadora)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA

Universidade Federal do
Recôncavo da Bahia

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS.



LICENCIATURA EM BIOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Esta pesquisa é vinculada a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Convidamos V. S.^a para participar da coleta de dados referente ao trabalho de conclusão de curso intitulado **“Uma análise da disciplina de biologia do curso de agropecuária da escola casa familiar rural sob a perspectiva da pedagogia da alternância”**. A sua participação irá ocorrer através de uma entrevista semiestruturada, a qual será disponibilizada como instrumento de coleta de dados acerca do trabalho relacionado à análise da disciplina de biologia do curso de agropecuária da escola casa familiar rural sob a perspectiva da pedagogia da alternância do município de Presidente Tancredo Neves-Ba. O objetivo deste trabalho é analisar de que maneira a disciplina de biologia, a partir do conteúdo teórico e prático, é ministrada na perspectiva da pedagogia da alternância. A pesquisa será realizada pela estudante de Licenciatura em Biologia Marcela da Costa Barbosa, sob a coordenação da professora/pesquisadora Maria Lúcia da Silva Sodré, ambas da UFRB, a qual poderá manter contato para maiores esclarecimentos acerca da pesquisa e os resultados serão socializados com a casa familiar rural por meio do Trabalho de Conclusão de Curso da estudante. Desta forma, convidamos o (a) Sr (a) coordenador (a), para participar desta pesquisa. Sua participação é voluntária e se dará por meio da concessão de entrevista, permissão para analisar os documentos Projeto Político Pedagógico (PPP), Matriz curricular do curso, como também a permissão para registro fotográfico e/ou gravação de voz, sendo assim, esta pesquisa deverá ser finalizada entre Junho e Julho de 2017. Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente o (a) Sr (a) estará contribuindo para a compreensão da metodologia utilizada na disciplina de biologia em uma casa familiar rural sob a perspectiva da pedagogia da alternância. Devemos esclarecê-los (a) ainda de que as informações dadas por vocês serão utilizadas para o alcance do objetivo descrito acima e serão divulgadas, em congressos, eventos científicos, artigos o que pode gerar constrangimentos dada a identificação da casa familiar rural, bem como do ano específico do curso técnico a serem feitos nas produções ligadas à esta pesquisa.

Os riscos decorrentes de sua participação nesta pesquisa são: o desconforto por responder questões relacionadas à sua atividade de ensino e de trabalho, e, a necessidade de disponibilização do seu tempo. Entretanto, como forma de minimizar/evitar tais riscos, está previsto que a entrevista

acontecerá em local, data e horário condizentes com sua disponibilidade, bem como, ao respeito, caso queira, abster-se de responder a alguma questão.

Se depois de consentir a sua participação o (a) Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo à sua pessoa. Ressaltamos que o (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração por participar desta pesquisa. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o entrevistador responsável por esta pesquisa.

Vale ressaltar que sua participação é de grande importância para a condução desta pesquisa. Sendo assim, se o Senhor (a) aceitar e concordar com a participação, o fará através da assinatura deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e receberá uma cópia assinada do mesmo.

Cruz das Almas, ____ de _____ de ____.

PROF^a DR^a MARIA LÚCIA DA SILVA SODRÉ
Pesquisadora/Orientadora
Email: mlsodre@ufrb.edu.br
Tel: (75) 991589315

MARCELA DA COSTA BARBOSA
Estudante/Colaboradora
Email: marcela.03costa@hotmail.com
Tel.: (75) 981540174/991312684

APÊNDICE E- Roteiro de Entrevista (Monitora)**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA****CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS****LICENCIATURA EM BIOLOGIA****ROTEIRO DE ENTREVISTA**

Monitora:

- ✓ Qual sua formação profissional? Possui licenciatura ou bacharelado?
- ✓ Possui experiência anteriormente na docência? Se sim, qual ou quais disciplinas já ministrou?
- ✓ Para você há alguma diferença entre o profissional licenciado e o profissional (bacharel) para atuar em sala de aula, na disciplina de biologia? Se sim, quais? E por quê?
- ✓ Quais recursos didáticos você mais utiliza durante as aulas teóricas e as práticas?
- ✓ Você costuma dispor de aula prática para os alunos? Onde essas aulas ocorrem?
- ✓ Você percebe alguma diferença em relação às aulas teóricas? Se sim, quais?
- ✓ Como os alunos reagem às aulas práticas?
- ✓ Você realiza alguma estratégia em termos didáticos, nos conteúdos e conceitos teóricos em sala de aula que venha aproximar-se da realidade do aluno? Como?
- ✓ Como você considera a metodologia adotada em sua sala de aula? Por quê?
- ✓ Em sua percepção, como esta metodologia contribui para a formação profissional, social e pessoal do aluno? Por quê?

APÊNDICE F- Roteiro de Entrevista (Estudantes)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA



CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS

LICENCIATURA EM BIOLOGIA

ROTEIRO DE ENTREVISTA

Estudantes:

- ✓ Por qual motivo você escolheu estudar o ensino médio integrado ao ensino técnico na unidade Casa Familiar Rural?
- ✓ Você almeja ingressar em um curso de nível superior? Qual ou quais seriam? Por quê?
- ✓ O que você entende pela prática pedagógica da alternância no sistema da alternância?
- ✓ Você teve aula prática nas aulas de biologia? De qual maneira elas aconteceram?
- ✓ Você já teve contato com microscópio, lupa, modelo didático 3D, por exemplo, de célula vegetal e animal durante as aulas de biologia? Para você isso fez alguma diferença para o aprendizado? Por quê?
- ✓ Em sua percepção o que faltou e ainda poderia ser acrescentada nas aulas teórica e prática de biologia?
- ✓ Qual a sua percepção sobre a metodologia adotada pelo professor de biologia? Como foi o método utilizado por ele? Como eram as aulas?
- ✓ Você considera os conteúdos abordados no período de formação de nível médio-técnico suficiente para uma carreira profissional? Explique.
- ✓ Qual recurso didático foi frequentemente utilizado pelo professor na aula de biologia? Algo poderia ser diferente?
- ✓ Qual avaliação você faz sobre o método do professor e também da unidade de ensino? E se você pudesse modificar algo, o que você faria?
- ✓ Você percebeu alguma diferença entre às aulas teóricas e práticas? Se sim, quais?
- ✓ Qual o seu projeto futuro, ou expectativa de vida futura enquanto jovem residente no campo/filho de agricultor? E como você se define?
- ✓ Você desenvolveu ou desenvolve alguma atividade na sua propriedade, a partir dos conhecimentos adquiridos, considerando a prática pedagógica da alternância?

APÊNDICE G- Roteiro de Entrevista (Coordenadora)**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA****CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS****LICENCIATURA EM BIOLOGIA****ROTEIRO DE ENTREVISTA**

Coordenadora:

- ✓ Você considera a carga horária e a matriz curricular suficiente para a formação de ensino médio-técnico do aluno?
- ✓ Os termos que constam no Projeto Pedagógico de Curso (PPC) são realizados? Há alguma dificuldade? Se sim, quais?
- ✓ Qual avaliação você faz sobre a metodologia adotada na unidade Casa Familiar Rural nos últimos 10 anos? Houve mudanças?
- ✓ Qual o perfil e que pré-requisitos são exigidos para ser um monitor da disciplina de biologia?
- ✓ Qual o perfil e que pré-requisitos são exigidos para ser um estudante da unidade de ensino?
- ✓ A Casa Familiar Rural tem conhecimento dos estudantes egressos do curso médio-técnico que se formaram na unidade? E onde estão alocados estes egressos?
- ✓ A pedagogia da alternância exerce algum papel que venha favorecer a educação no campo? Qual?
- ✓ Qual a sua percepção sobre a ressignificação do rural a partir da formação dos alunos da CFR?

APÊNDICE I- Questionário (Assessora de comunicação)**Conhecendo a unidade Casa Familiar Rural em Presidente Tancredo Neves-Ba**

- Qual a trajetória da CFR?
- Como a unidade foi fundada? Quando? Quem foi/foram os fundadores?
- Onde a unidade está localizada?
- A unidade possuem quantos “espaços” (sala, biblioteca, laboratórios, escritório, recepção, sala de reunião, sala de informática, área de experimentos, auditórios, quartos, refeitório, cozinha etc)?
- Qual o número de funcionários efetivos e/ou contratados? E em quais áreas profissionais estão inseridos?
- Quantos alunos a unidade tem no total no ano de 2017? Na maioria homens ou mulheres? Divididos em quais ciclos?
- Quantos alunos em média já passaram pela unidade?
- Quem já fez parte da direção, desde a sua fundação?
- Como é a rotina do aluno na unidade?
- A unidade possui algum evento interno?

ANEXOS

ANEXO A: Matriz curricular



Casa Familiar Rural de Presidente Tancredo Neves
Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio
Resolução CEE Nº 39/2009 Parecer CEE Nº 104/2009 D. O. U. 4/6/2009.



Ensino Médio	Base Nacional Comum	Áreas de Conhecimento	Componentes Curriculares	1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total H/A
		Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa e Literatura	4	4	4	480
Artes	2		-	-	80		
Língua Estrangeira - Inglês	2		2	2	240		
Educação Física	2		2	2	240		
Informática	1		1	1	120		
Ciências Humanas e suas Tecnologias	História		2	2	2	240	
	Filosofia		1	1	1	80	
	Sociologia		1	1	1	80	
Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias	Geografia		2	2	2	240	
	Matemática		3	3	3	360	
	Física		2	2	2	240	
	Química		2	3	2	280	
			Biologia	2	3	3	320

Total da Base Nacional Comum:		1020	1020	960	3000
Total do Ensino Médio:		1020	1020	960	3000
Formação Específica	Fitotecnia	90	140	50	280
	Zootecnia	20	80	50	150
	Planejamento, Manejo e Conservação do solo e da água	70	0	0	70
	Tecnologia de Alimentos	0	50	50	100
	Engenharia Agrícola	50	30	30	110
	Cooperativismo, Associativismo, Extensão e Desenvolvimento Rural (humano, socioambiental, comunitário e tecnológico)	120	50	70	240
	Administração e Economia Rural	50	50	150	250
Total da Educação Profissional:		400	400	400	1200
Estágio Supervisionado na propriedade do jovem e em outras propriedades ou empresas.		100	100	200	400
TOTAL GERAL DO CURSO:					4600



Casa Familiar Rural de Presidente Tancredo Neves
Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio
Resolução CEE Nº 39/2009 Parecer CEE Nº 104/2009 D. O. U. 4/6/2009.



DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA DO CURSO					Unid.	Quant.	C.H.	Total
PRESENCIAL								
Alternâncias/Semanas (15 por ano x 5 dias x 9h)					Unid.	45	4	2025
Sábados					Dia	45	2	90
Coordenações de Seminários Rurais e Projetos Comunitários.					Ação	21	5	105
Visitas de Acompanhamento do Jovem na Unidade-Família - UF					Dia	45	4	180
Práticas Educativas na Propriedade/Estágio Supervisionado					Dia	100	4	400
Subtotal:								2800
SEMIPRESENCIAL								
Vivência na Comunidade e Unidade-Família.					Dia	45	0	180
TOTAL: 4600								

Ano de vigência 2014

Ensino Médio	Base Nacional Comum	Áreas de Conhecimento	Componentes Curriculares	1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total H/A
				Língua Portuguesa e Literatura	160	160	160
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Artes	80	-	-	80		
	Língua Estrangeira - Inglês	80	80	80	240		
	Educação Física	80	80	80	240		
	Informática	40	40	40	120		

Ciências Humanas e suas Tecnologias	História	80	80	80	240	
	Filosofia	30	30	20	80	
	Sociologia	30	30	20	80	
	Geografia	80	80	80	240	
	Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias	Matemática	120	120	120	360
		Física	80	80	80	240
		Química	80	120	80	280
		Biologia	80	120	120	320
	Total da Base Nacional Comum:		1020	1020	960	3000
	Total do Ensino Médio:		1020	1020	960	3000
Formação Específica	Fitotecnia	90	140	50	280	
	Zootecnia	20	80	50	150	
	Planejamento, Manejo e Conservação do solo e da água	70	0	0	70	
	Tecnologia de Alimentos	0	50	50	100	
	Engenharia Agrícola	50	30	30	110	
	Cooperativismo, Associativismo, Extensão e Desenvolvimento Rural (humano, socioambiental, comunitário e tecnológico)	120	50	70	240	
	Administração e Economia Rural	50	50	150	250	
Total da Educação Profissional:		400	400	400	1200	
Estágio Supervisionado na propriedade do jovem e em outras propriedades ou empresas:		100	100	200	400	
TOTAL GERAL DO CURSO:					4600	

ANEXO B Plano da disciplina de Biologia



CASA FAMILIAR RURAL DE PRESIDENTE TANCREDO NEVES Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio



Resolução CEE Nº. 39/2009 Parecer CEE Nº. 104/2009 D.O.E. 4/6/2009

DISCIPLINA: Biologia

EDUCADOR:

1. JUSTIFICATIVA

Diariamente, grandes quantidades de informações veiculadas pelos meios de comunicação chegam até nós, cujo, completo entendimento depende do domínio de conhecimentos científicos. Nesses últimos anos, em especial, os conhecimentos biológicos têm por essa via, estado presentes em nossa vida com uma freqüência incomum, dado o avanço dessa ciência em alguns de seus domínios. A linguagem científica tem crescentemente integrado nosso vocabulário; termos com DNA, cromossomo, genoma, clonagem, efeito estufa, transgênico não são completamente desconhecidos dos organismos minimamente informados.

Dominar conhecimentos biológicos para compreender os debates contemporâneos e deles participar, no entanto, constitui apenas finalidades de estudo dessa ciência no âmbito escolar. As ciências biológicas reúnem algumas respostas às indagações que vem sendo formuladas pelo ser humano ao longo de sua história, para compreender a origem, a reprodução, a evolução da vida, e da vida humana em toda a diversidade de organização e interação. Representam também uma maneira de enfrentar as questões com sentido prático que a humanidade tem se colocado, desde sempre, visando a manutenção de sua própria existência e que dizem respeito à saúde, à produção de alimentos, à produção tecnológica, enfim, ao modo como interage com o ambiente para dele extrair sua sobrevivência.

Portanto, para compreendê-la satisfatoriamente, é preciso ter em conta tanto as distintas escalas temporais em que os processos biológicos agem, como os diversos níveis de organização em que se realizam. Isso deve ser feito abrangendo, desde os processos que ocorrem no tempo de vida de um organismo e nos níveis de organização abaixo dele, àqueles que compreendem um intervalo de tempo muito maior, de caráter filogenético, que atravessam diversas gerações de populações de organismos, além dos que ocorrem em sistemas mais amplos, como comunidades e ecossistemas. Essa diversidade de escalas e níveis em que a vida pode/deve ser investigada está na origem dos diversos campos das Ciências Biológicas, como a Biologia celular e molecular, a Anatomia, a Fisiologia, a Genética, a Ecologia e a

Biologia evolutiva. A noção de evolução e o pressuposto de que todas as formas vivas descendem de um ancestral comum permite que o fenômeno vida tenha uma unicidade e que a Biologia seja uma disciplina integrada (BNCC – Base Nacional Curricular Comum).

2. OBJETIVO GERAL

Objeto de estudo da Biologia é o fenômeno da vida em toda a sua diversidade de manifestações. Esse fenômeno se caracteriza por um conjunto de processos organizados e integrados, em nível de uma célula, de um indivíduo, ou ainda de organismos no seu meio. A partir dessa interpretação e baseando-se na análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN, o aprendizado em Biologia deve permitir a compreensão da natureza viva e dos limites dos diferentes sistemas explicativos, a contraposição entre os mesmos e a compreensão de que a ciência não tem respostas definitivas para tudo, sendo uma de suas características a possibilidade de ser questionada e de se transformar.

Sendo assim O objetivo geral da disciplina de Biologia está pautado no fenômeno Vida, ou seja, compreender e relacionar a vida e seus fenômenos influenciado por um pensamento historicamente construído, correspondente à concepção de ciência de cada época e à maneira de conhecer a natureza e relacioná-la com seu cotidiano no sentido de melhoria de qualidade de vida além de propiciar um aprendizado útil à vida e ao trabalho, no qual as informações e os conhecimentos obtidos se transformem em instrumentos de compreensão, interpretação das mudanças e previsão da realidade.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer que, para investigar e compreender os sistemas vivos, é preciso considerar suas partes constituintes, o modo como estão integradas em termos de estrutura e função, e seu nível hierárquico de organização;
- Reconhecer o caráter da célula como unidade fundamental da vida e sistema altamente ordenado, espacialmente demarcado que interage com ambiente externo, no contexto da compreensão de como as rotas metabólicas ocorrem de modo integrado nos diversos componentes celulares;
- Compreender o papel da meiose no processo de gametogênese, promoção da variabilidade genética e transmissão precisa de características hereditárias e manutenção da vida dos seres;
- Reconhecer que a informação genética é a mesma em todas as células somáticas de um mesmo organismo, independente da função que desempenham nos diferentes tecidos;
- Compreender a relação entre cromossomos, genes e alelos na resolução de problemas com cruzamentos envolvendo duas características distintas;
- Compreender o significado que evidência, teoria, modelos apresentam na produção do conhecimento científico no contexto da análise da recepção do

darwinismo no século XIX e do papel central que a teoria darwinista de evolução apresenta hoje para a Biologia;

- Identificar os princípios da organização da vida que a tornam um fenômeno único e objeto de estudo de uma ciência unificada, no contexto da história do desenvolvimento da Biologia como campo de conhecimento;
- Compreender os modelos explicativos para a origem da célula como unidade de vida e a diversificação de sua estrutura em organismos procariontes, eucariontes, unicelulares e multicelulares;
- Compreender a importância das controvérsias para a construção do conhecimento científico, no contexto das disputas em torno dos modelos explicativos para a origem da vida;
- Reconhecer que a diversidade pode ser organizada em sistemas de classificação que expressam as relações filogenéticas dos grandes grupos de seres vivos;
- Analisar o papel ecológico de representantes dos vírus, moneras, protistas, fungos, vegetais e animais na natureza, dando enfoque à sua relação com problemas socioambientais;
- Compreender que o fenótipo resulta de complexas reações entre processos genéticos e ambientais no contexto das explicações para características comportamentais humanas que tem sido propagadas, a partir de visões deterministas biológicas;

4. METODOLOGIA

O avanço da Biologia é determinado pelas necessidades materiais do ser humano com vistas ao seu desenvolvimento, em cada momento histórico. Desta maneira para cada conteúdo estruturante a metodologia descritiva, utilizada no momento histórico em que foi sistematizado o pensamento biológico, propõe a observação e descrição dos seres vivos, utilização de situações que propiciem a problematização, superação das concepções alternativas visando à aproximação das concepções científicas e experimentais através de:

Aulas expositivas e práticas na sala de aula; leitura “roubada”; trabalhos escritos; seminários; debates; pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo; jogos interativos. Utilização de quadro branco, notebook e Datashow.

5. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Representação e comunicação

Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu.

Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia.

Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo.

Apresentar, de forma organizada, o conhecimento biológico apreendido, através de textos, desenhos, esquemas, tabelas, etc.

Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo.

Expressar dúvidas, idéias e conclusões acerca dos fenômenos biológicos.

Investigação e compreensão

Relacionar fenômenos, fatos, processos e idéias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.

Utilizar critérios científicos para realizar classificações de animais, vegetais etc.

Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos.

Estabelecer relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico.

Selecionar e utilizar metodologias científicas adequadas para a resolução de problemas, fazendo uso, quando for o caso, de tratamento estatístico na análise de dados coletados.

Formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados, utilizando elementos da Biologia.

Utilizar noções e conceitos da Biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar).

Relacionar o conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa).

Contextualização sócio-cultural

Reconhecer a Biologia como um fazer humano e, portanto, histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos.

Identificar a interferência de aspectos místicos e culturais nos conhecimentos do senso comum relacionados a aspectos biológicos.

Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente.

Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam à preservação e à implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente.

Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.

6. RECURSOS DIDÁTICOS

Para as aulas expositivas serão utilizados: data show, computador, quadro branco, livros, apostilas, piloto,

Para as aulas práticas e atividades: papel ofício, lápis, caneta, borracha, cartolinas, papel metro, cola, isopor, pincéis, papel crepom, fita adesiva, lápis de cor e hidrocor, material xerocado.

7. AVALIAÇÃO

Avaliação escrita;
Trabalho em grupo;
Participação nas discussões; e
Jogo.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros curriculares nacionais: Secretaria de Educação Fundamental.* –Brasília: MEC, 1997.

Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p. ISBN: 978-857783-136-4

AMABIS, José Mariano, 1947-Biologia / José Mariano Amábis, Gilberto Rodrigues Martho. -2. Ed. São Paulo: Moderna, 2008.

Biologia – Sonia Lopes – Editora Saraiva

Biologia – César e Sezar – Editora Saraiva

Biologia – Sérgio Linhares / Fernando Gewandsznajder – Editora Ática

Biologia - Luiz Eduardo Cheida – Editora FTD

Biologia – José Luís Soares – Editora Scipione

CONTEÚDOS DE BIOLOGIA		
1º Ano de Formação	2º Ano de Formação	3º Ano de Formação
CICLO I	CICLO V	CICLO XI
<p>Alternância 01 - Nossa Realidade Introdução à Biologia; Características dos seres vivos; e Níveis de Organização: funcionamento do seu corpo e do mundo que o cerca como as plantas.</p> <p>Alternância 02 - Nossa Terra: Solos A água e os sais minerais; Açúcares e Lipídios; Proteínas; Aminoácidos: composição dos seres vivos, substâncias e as suas funções.</p> <p>Alternância 03 - Cultivo do Milho Origem da célula; A célula; Membrana Celular; O núcleo celular: estrutura do núcleo das células animais e vegetais e suas funções.</p> <p>Alternância 04 - Cultivo da Mandioca O citoplasma; Organelas citoplasmáticas: funcionamento da célula animal/vegetal e o papel de cada organela dentro de cada célula.</p>	<p>Alternância 16 – Sanidade Animal Caracterização dos animais; Animais diblasticos; e Os poríferos e os cnidários (celenterados): diferenciar e caracterizar os principais grupos do reino animal.</p> <p>Alternância 17 – Economia Rural Os vermes: Plelmintos, nemátodos e anelídeos; Moluscos; e Equinodermos: diferenciar e caracterizar os principais grupos do reino animal.</p> <p>Alternância 18 – Cultivo do Abacaxi Artropódes; Os insetos: características que definem os insetos e as principais pragas agrícolas.</p> <p>Alternância 19 – Avicultura As aves: suas características morfológicas e sua evolução.</p>	<p>Alternância 31 - Administração Rural III Origem da espécie humana; Linha evolutiva dos primatas; Australopitecos; O primeiro <i>Homo</i>; <i>Homo herectus</i>; e <i>Homo sapiens</i>: uso da agricultura como fonte de alimento após o homem se fixar em determinada região.</p> <p>Alternância 32 - Cultivo da Pupunha As ideias de Lamarck; As ideias de Darwin; e Neodarwinismo; Evidências da evolução: adaptação dos seres vivos ao meio, variabilidade genética gerando espécies mais resistentes.</p> <p>Alternância 33 - Meliponicultura Os experimentos de Mendel; A primeira lei de Mendel: melhoramento genético de espécies deixando-as mais resistentes as condições do meio.</p> <p>Alternância 34 - Cultivo do mamão A segunda lei de Mendel; Linkage: proporciona o conhecimento para melhor qualidade e quantidade obtidos de produtos de animais e plantas.</p>

CICLO II	CICLO VI	CICLO X
<p>Alternância 05 - Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Concorrentes. Introdução: Estrutura do DNA e RNA</p> <p>Alternância 06 - Olericultura Estrutura do DNA e RNA; e Duplicação; Transcrição; e Tradução; organização das informações hereditárias e sua manifestação nos organismos vivos.</p> <p>Alternância 07 - Cultivo do Feijão e Amendoim Células e Energia; Fermentação; e Respiração; produção de energia para síntese de substâncias vitais para as células animais e vegetais.</p> <p>Alternância 08 - Extensão e Desenvolvimento Rural Os seres vivos e a energia; Processo Fotossintético; processo vital para a sobrevivência das plantas que é fonte de energia para os animais.</p>	<p>Alternância 20 – Princípios de Tecnologia dos Alimentos Os mamíferos; Homeostase e proteção: suas características morfológicas e sua capacidade de manter as funções básicas do organismo.</p> <p>Alternância 21 – Cultivo de Seringueira Os quilópodos; Os diplópodos: caracterizar as classes e suas diferenças morfológicas.</p> <p>Alternância 22 – Administração Rural Os crustáceos; e Os aracnídeos: caracterizar as classes e suas diferenças morfológicas.</p> <p>Alternância 23 – Floricultura, Paisagismo e Jardinagem Os anfíbios; e Os répteis: caracterizar as classes e suas diferenças morfológicas.</p>	<p>Alternância 35 - Bovinocultura Genes ligados x segunda lei. Interação gênica e herança quantitativa: influencia na produção de leite e carne de gado e na cor das sementes e na produção de vegetais.</p> <p>Alternância 36 - Cultivo de Citrus e Acerola Eventos aleatórios; Regra do "ou" "e"; e Probabilidade condicional: probabilidade de determinada característica genética favorável poder ocorrer ou não em um dado momento.</p> <p>Alternância 37 - Tecnologia de Alimentos de Origem Vegetal: Beneficiamento e Processamento de Frutas e Hortaliças Evolução e variação; Mutações; Aberrações cromossômicas; e Recombinação gênica: eliminação das características indesejáveis que ocorreram durante uma recombinação gênica através da seleção natural.</p> <p>Alternância 38 - Culturas Regionais I: Pimenta-do-reino e Urucum O sistema ABO; Grupos sanguíneos; O fator Rh; e Genética do fator Rh: identificar o seu tipo sanguíneo e o fator Rh para casos de acidentes no campo e problemas de consanguinidade em animais que levam a morte.</p>

CICLO III	CICLO VII	CICLO XI
<p>Alternância 09 - Manejo e Conservação do Solo e Água Divisão Celular; Mitose – processos e fases da divisão das células somáticas animais e vegetais</p> <p>Alternância 10 - Associativismo e Cooperativismo Divisão celular e a Meiose: processos e fases da divisão das células germinativas animais e vegetais.</p> <p>Alternância 11 - Alimentação Animal Atividade Avaliativa Introdução: Vírus, reino animal, vegetal, reino monera, protista e <u>fungi</u>.</p> <p>Alternância 12 - Mecanização Agrícola Apresentação (painel informativo) Os vírus (DNA e de RNA) - Os vírus e as doenças: em animais e plantas. Reino animal; e Reino vegetal: principais características fisiológicas que diferenciam os reinos. Reino Monera; Reino Protista; e Reino <u>Fungi</u>:</p>	<p>Alternância 24 – Piscicultura Os peixes: suas características morfológicas e anatômicas.</p> <p>Alternância 25 – Agroecologia Os cordados; Os protocordados; Os vertebrados: características e suas diferenças morfológicas.</p> <p>Alternância 26 – Cultivo do Maracujá O sistema nervoso; O sistema endócrino; O sistema imune: as funções do nosso corpo, como são coordenadas e integradas.</p> <p>Alternância 27 – Administração Rural II A circulação; A respiração; e A excreção: entender como ocorre a sincronia do funcionamento desses sistemas corpóreos.</p>	<p>Alternância 39 - Irrigação e Drenagem Cromossomos autossomos e cromossomos sexuais; Daltonismo e hemofilia; e Herança autossômica ou herança sexual?: como as heranças sexuais são transmitidas de geração para geração.</p> <p>Alternância 40 - Cultivo da Graviola Os genes letais; As genealogias. Anomalia hereditária: transmissão de determinada característica que seja letal a um indivíduo ou planta.</p> <p>Alternância 41 - Ovinocaprinocultura Doenças causadas por genes; Doenças causadas por aberrações nos cromossomos: características transmitidas aos descendentes que podem levar o animal a morte ou a debilidade.</p> <p>Alternância 42 - Cultivo do Cupuaçu Genética de populações; Princípio de <u>Hardy-Weinberg</u>; Migração; e Oscilação genética: compreender a composição genética de uma população e as forças que determinam e alteram esta composição.</p>

CICLO IV	CICLO VIII	CICLO XII
<p>Alternância 13 - Cultivo da Banana Os grupos vegetais e a reprodução; A flor, o fruto e a semente: diferenciar os dois grandes grupos vegetais, seu órgão reprodutivo e sua função.</p> <p>Alternância 14 - Cultivo do Cacau A raiz, o caule e a folha: órgãos vegetais e suas funções na planta.</p> <p>Alternância 15 - Topografia Rural Fisiologia e absorção de água e sais minerais na planta: ocorrência da absorção de nutrientes vitais para a planta e as partes responsáveis pela função.</p>	<p>Alternância 28 – Tecnologia de Alimentos de Origem Vegetal: Mandioca Metabolismo e nutrição; e A digestão: reações de síntese e desdobramentos de substâncias necessárias para nossa vida.</p> <p>Alternância 29 – Construções Rurais Os sentidos; A locomoção: corpo humano e a interação com o mundo exterior.</p> <p>Alternância 30 – Suinocultura A reprodução: tipos de reprodução humana e como ocorre a continuidade da vida.</p>	<p>Alternância 43 - Tecnologia de Alimentos de Origem Animal: Beneficiamento e Processamento do Leite, Carne e Pescado. Ecologia e níveis de organização; Ecossistema; Níveis tróficos na comunidade; Cadeias e Teias Alimentares; Habitat e nicho ecológico: relações entre os seres vivos e o meio em que vivem e suas interações.</p> <p>Alternância 44 - Culturas Regionais II: Guaraná e Cravo. Relações entre os seres vivos. Os biomas; Fatores abióticos e biomas; Principais biomas: os fatores que se relacionam dentro de um ecossistema.</p> <p>Alternância 45 - Legislação Rural e Segurança no Trabalho O ser humano e o ambiente; Crescimento populacional; Consequências sobre a biosfera; Poluição e poluentes: como melhorar a condição ambientais dentro da legislação vigente.</p>

