

**AGROECOLOGIA: UMA PERSPECTIVA DOS ALUNOS DOS CURSOS  
TÉCNICOS EM AGROPECUÁRIA DO NORTE DO ESPÍRITO SANTO**  
*AGROECOLOGY: A PERSPECTIVE OF STUDENTS FROM TECHNICAL  
COURSES IN FARMING IN THE NORTH OF THE STATE OF ESPÍRITO  
SANTO*

<sup>1</sup>Borges, Alexandre Morais.

<sup>2</sup>Borges, Lázaro Brito.

<sup>3</sup>De Oliveira Júnior, Celso Eulálio.

<sup>4</sup>Dos Santos, Ariane Nunes.

<sup>5</sup>Stauffer, Alessandra Gomes Biral.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Espírito Santo (UFES-CEUNES), São Mateus, ES, Brasil:

[alexandreboorges@gmail.com](mailto:alexandreboorges@gmail.com)

<sup>2</sup>Escola Família Rural de Ecoporanga (EFRE), Ecoporanga, ES, Brasil:

[lazarocsnz@gmail.com](mailto:lazarocsnz@gmail.com)

<sup>3</sup>Escola Família Agrícola de Chapadinha (EFAC), Nova Venécia, ES, Brasil.

[celsoeulalio@hotmail.com](mailto:celsoeulalio@hotmail.com)

<sup>4</sup>Faculdade Capixaba de Nova Venécia (Multivix), Nova Venécia, ES, Brasil:

[nunesariane@hotmail.com](mailto:nunesariane@hotmail.com)

<sup>5</sup>Instituto Federal do Espírito Santo, (IFES), Nova Venécia, ES, Brasil:

[alexandra.stauffer@ifes.edu.br](mailto:alexandra.stauffer@ifes.edu.br)

Artigo submetido em 06/06/2022, aceito em 23/09/2022 e publicado em 15/10/2022.

**Resumo:** Estudos que avaliam a percepção da realidade que os alunos possuem sobre a Agroecologia ao ingressarem no curso técnico em Agropecuária pode se tornar uma importantíssima ferramenta para avaliar o nível de conhecimento ambiental que os alunos possuem sobre o tema. Neste sentido, o presente trabalho teve como objetivo conhecer e comparar a percepção que os estudantes do Curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) – *campus* Montanha e da Escola Família Agrícola de Chapadinha (Efac) – Nova Venécia / ES possuem a respeito da Agroecologia. O público-alvo foi formado por estudantes que cursam o último ano do ensino médio técnico profissionalizante (57 alunos), sendo 22 alunos pertencentes à Efac e 35 alunos pertencentes ao Ifes. A obtenção dos dados foi por meio da aplicação de um questionário online com questões fechadas. Percebe-se que os instrumentos pedagógicos - contidos nos Projetos Pedagógicos – utilizados na Efac facilitam o ensino de Agroecologia em relação ao Ifes. A maioria dos estudantes da Efac (90%) sinalizaram que no ambiente escolar ocorrem trabalhos, seminários ou eventos relacionados com a Agroecologia. Por outro lado, no ambiente escolar do Ifes, constatou-se que raramente, o ensino sobre Agroecologia é abordado de forma interdisciplinar. Ademais, para a maioria dos estudantes, a Agroecologia ainda é vista como técnica de produção ou modelo de agricultura, que se reduz meramente a produzir alimentos orgânicos e a substituir os insumos sintéticos danosos ao meio ambiente, evidenciando a importância da presença de conteúdos que abordam a Agroecologia de maneira interdisciplinar em sala de aula.

**Palavras-chave:** educação ambiental; projeto pedagógico; agricultura.

**Abstract:** Studies that assess the perception of reality that students have about Agroecology can become a very important tool to verify the level of environmental knowledge that students have on the subject. In this sense, the present work aimed to know and compare the perception that students of the Technical Course in Agriculture of the Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Montanha (Ifes) and Escola Família Agrícola de Chapadinha - Nova Venécia / ES (Efac) have related to agroecology. The target audience was made up of students in the last year of technical vocational high school (57 students), 22 students belonging to Efac and 35 students belonging to Ifes. Data collection was done through the application of an online questionnaire with closed questions. Most Efac students (90%) indicated that work, seminars or events related to Agroecology take place in the school environment. On the other hand, in the school environment of Ifes, it was found that teaching on Agroecology is rare in an interdisciplinary way. Furthermore, for most students, Agroecology is still seen as a production technique or model of agriculture, which is reduced merely to producing organic food and replacing synthetic inputs that are harmful to the environment, evidencing the importance of the presence of contents that approach Agroecology in an interdisciplinary way in the classroom.

**Keywords:** environmental education; pedagogical project; agriculture.

## 1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que o modelo de produção utilizado pela agricultura é altamente dependente de um pacote tecnológico que prioriza exclusivamente o aumento da produtividade e o ganho econômico, desconsiderando o agricultor e o meio ambiente como parte do mesmo processo de desenvolvimento (ALTEMBURG, 2011). Porém, do ponto de vista ecológico esse sistema se revela cada vez mais insustentável, não somente pelos danos causados aos recursos naturais, mas também por causar um enorme desequilíbrio social (FERNANDES, 2019).

Dentro desta visão voltada apenas para a obtenção do lucro máximo, o agricultor acaba sendo influenciado a abrir mão dos princípios que norteiam a sua relação de respeito e harmonia com a natureza e começa a utilizar uma ampla quantidade de agrotóxicos e fertilizantes químicos que acarretam uma série de transtornos e alterações no meio ambiente e na saúde humana (SOARES *et al.*, 2020).

Na perspectiva de se buscar um maior protagonismo e independência frente ao modelo de produção ligado ao agronegócio, a Agroecologia surge como uma alternativa extremamente interessante para os pequenos agricultores, como bem definiu Caporal *et al* (2009, p 17):

A agroecologia busca integrar os saberes dos agricultores com os conhecimentos de diferentes ciências, permitindo, tanto a compreensão, análise e crítica do atual modelo de desenvolvimento e agricultura, como o estabelecimento de novas estratégias para o desenvolvimento rural e novos desenhos de agriculturas mais sustentáveis desde uma abordagem transdisciplinar, holística.

A ideia da Agroecologia é muito ampla. Vários pilares a sustentam, tais como: terra, produção, preservação do meio ambiente, responsabilidade social e responsabilidade econômica. Associados a estes pilares, o respeito à vida em todas as suas formas é essencial (SARAGOSO *et al.*, 2018). E, é neste contexto que a educação oferecida no ambiente escolar se

apresenta como uma estratégia importantíssima para multiplicar os princípios agroecológicos (PREVIERO *et al.*, 2020).

Como bem reflete Freire (1970), a educação é sempre um processo humano, portanto, não existe educação fora da sociedade humana. Sendo assim, sua proposta é essencialmente uma pedagogia voltada para as condições humanas, que deve considerar o mundo no qual homens e mulheres estão inseridos.

Dos inúmeros princípios que norteiam a ciência da Agroecologia, muitos estão de acordo com os principais objetivos das Escolas Família Agrícolas, dos quais podemos destacar a valorização do conhecimento tradicional como fonte de construção da aprendizagem do aluno. Tal abordagem é reiterada pela Embrapa (2006, p. 25):

por estar intrinsecamente vinculada a fontes ancestrais de conhecimento, a Agroecologia valoriza o saber popular como fonte de informação para modelos que possam ter validade nas condições atuais.

Por outro lado, independente do modelo de educação utilizado, acredita-se que os estudantes devem ter tanto conhecimento teórico sobre sustentabilidade ecológica, quanto maturidade intelectual para discernir sobre o que é bom para o planeta e para a humanidade. Assim, saber como os alunos percebem o ambiente que vivem, suas fontes de satisfação e insatisfação, bem como sobre os fundamentos da Agroecologia é de fundamental importância para a avaliação do conhecimento da juventude a respeito das práticas ecologicamente corretas de produção de alimentos (SÁ-OLIVEIRA *et al.*, 2015.)

Logo, o estudo da compreensão dos estudantes acerca da Agroecologia, fundamentada no desenvolvimento sustentável, é de extrema importância para que possamos compreender melhor as

inter-relações entre a qualidade de ensino ofertada e seu contexto no que diz respeito à Agroecologia (SOUSA, 2018). Como complementa Flores (1980) o intuito desse tipo de estudo não é descrever os indivíduos que tenham sido analisados, mas obter um perfil da percepção dos mesmos sobre Agroecologia. Desta forma, a percepção é uma atividade, um estender-se para o mundo (TUAN, 1980).

Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo conhecer e comparar a percepção que os estudantes dos ensinamentos técnicos em agropecuária do Instituto Federal do Espírito Santo – *campus* Montanha e da Escola Família Agrícola de Chapadinha – Nova Venécia / ES possuem a respeito Agroecologia.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### AGRICULTURA CONVENCIONAL E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Conforme descreve Alencar *et al.* (2013, p. 219), a agricultura convencional é:

o conjunto de técnicas produtivas que surgiram em meados do século XIX, conhecida como a 2ª revolução agrícola, que teve como característica a utilização de fertilizantes químicos.

Este sistema de produção se modificou após as grandes guerras mundiais, com o emprego de sementes manipuladas geneticamente para o aumento da produtividade, associada ao emprego de insumos sintéticos e da maquinaria agrícola (DUTRA; SOUZA, 2017).

De acordo com Londres (2011), o uso desses insumos acarretam consequências muito sérias para o meio ecológico e o socioambiental. As substâncias nocivas e tóxicas dos agroquímicos podem ocasionar doenças carcinogênicas e danos irreversíveis para a saúde humana.

Além disso, o Brasil é considerado um dos países que mais consome agrotóxicos ao lado de EUA e Índia (ZHENG *et al.*, 2020). Parte desse fenômeno é explicado pela economia agrária do país ser baseada em monoculturas para exportação, que envolve uma série de aplicação de pesticidas para o processo produtivo (ROCHA *et al.*, 2019).

A falta de controle e fiscalização tem oportunizado a circulação de produtos que eram proibidos no Brasil a serem comercializados e utilizados abertamente na agricultura. No entanto, isso ocorre devido à precariedade da fiscalização, o que compete uma ação pública governamental quanto à circulação e venda desses produtos no país (RIBEIRO *et al.*, 2022).

Assim, o agricultor, nesse contexto, é dependente de tecnologias, recursos e capital do agronegócio, que, devido ao seu fluxo unidirecional, leva à degradação do ambiente e à descapitalização, criando uma situação insustentável em longo prazo (EHLERS, 1999).

Além disso, todos os conhecimentos e vivências dos agricultores, sua relação com a natureza, suas formas de manejo tradicional, seu conhecimento, passado de geração em geração, são deixados de lado para serem substituídos por uma forma moderna de fazer agricultura, a qual exclui as formas de relação comunitária das comunidades rurais, onde os valores de uso sempre prevaleciam sobre os valores de troca. A estagnação gerada por estas práticas no campo levou a exaustão dos solos e a perda da biodiversidade, impactando negativamente o ambiente em todas as suas dimensões. (ALTEMBURG, 2011).

Desta forma, como estabelece Sachs (2000) o desenvolvimento sustentável na agricultura como viabilidade econômica, social e ecológica, impõe o desafio para as instituições de pesquisa e ensino com esse mesmo foco de produzir conhecimentos e tecnologias, que garantam

a rentabilidade econômica das propriedades rurais aliadas com a responsabilidade social de produzir alimentos e a manutenção da conservação recursos naturais disponíveis.

## A IMPORTÂNCIA DA AGROECOLOGIA

Em antagonismo ao modelo agroindustrial de agricultura, surgiu uma corrente de pensamento intitulada “agricultura alternativa”, em que a filosofia da produção se fundamenta na sustentabilidade do sistema. Como define Gleismann (2000), essa corrente de pensamento se baseia no uso eficiente dos recursos naturais, com uma forte redução de desperdícios e uma dependência mínima de recursos externos para a produção, no qual atraem vários simpatizantes interessados no cultivo ecológico, cujos produtos buscam atender as demandas dos consumidores desse segmento.

Nesse contexto, surge a Agroecologia que, pautada no conhecimento científico, compreende a realidade e é entendida por diversas ciências, almejando contribuir para que a sociedade possa, como um todo, redirecionar o curso alterado da coevolução social e ecológica, nas suas mais diferentes correlações (CAPORAL *et al.*, 2009).

Como argumenta Luzzi (2007), a Agroecologia procurou construir uma estrutura conceitual que estabelecesse maior rigor científico à proposta da “agricultura alternativa”, que é taxada por não ter fundamentação teórica. Era uma concepção que integrava diversos campos de conhecimento e propunha uma relação mais adaptada dos sistemas produtivos, valorizando o sujeito (agricultor) do processo de intervenção.

Nesse sentido, a pesquisa fundada nos princípios da Agroecologia proporciona uma ação reflexiva para todos os agentes envolvidos e direciona as

atividades, não para que se atinja a produção máxima de uma atividade específica, mas para toda otimização do agroecossistema, o que evidencia a maior busca no conhecimento, compreensão e na interpretação das complexas relações existentes entre as pessoas, animais e recursos naturais (CAPORAL; COSTABEBER, 2002).

Todavia, atualmente um dos maiores desafios para o avanço da Agroecologia está no campo político-econômico, pois o mesmo ao fomentar o fracionamento da natureza e dividi-la na forma de propriedade privada, acaba automaticamente transformando-a em um bem de valor-econômico. É justamente devido à Agroecologia por si ser anticapitalista - onde a questão econômica é posta em segundo plano - enfrenta tanta dificuldade para sua difusão.

Em última análise, é fato que há um consenso entre os ambientalistas de que é necessário modificar a maneira a qual lidamos e pensamos a agricultura, lançando mão de outra forma que não a convencional, que seja mais sustentável a curto e longo prazo. É nesse sentido, que a Agroecologia se destaca direcionando a humanidade para uma nova perspectiva que visa recuperar uma relação mais harmônica entre o homem e a natureza. É nesse aspecto, que a educação ambiental se faz fundamental para a realização da real transição do modelo convencional para uma filosofia de pensar mais sustentável.

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PERCEPÇÃO SOBRE AGROECOLOGIA**

De acordo com Miranda *et al.* (2019), a educação ambiental tem o intuito de construir uma consciência social voltada à preservação ambiental, e transformar-se em filosofia de vida de modo a levar a adoção de práticas ambientalmente condizentes com a realidade social em que

vivemos, investindo nos recursos e processos ecológicos do meio ambiente.

Desta forma, proporcionar o desenvolvimento e a escolha de planos de ação, que venham contribuir para a formação do processo de desenvolvimento sustentável para a melhoria da qualidade de vida social.

Mas para tal, é fundamental um aprimoramento constante do conhecimento ambiental, que possibilitará ao estudante a construção do seu próprio conhecimento crítico em relação à educação ambiental.

Estudos que analisam a percepção da realidade que os estudantes possuem sobre a Agroecologia pode se tornar um importantíssimo instrumento para avaliar o nível de conhecimento ambiental que os estudantes possuem sobre o tema. Como menciona Altemburg (2011), a própria palavra percepção, proveniente do latim *perception*, é considerada na maioria dos dicionários da língua portuguesa como: ato ou efeito de perceber; combinação dos sentidos no reconhecimento de um objeto; recepção de um estímulo; faculdade de conhecer independentemente dos sentidos; sensação; intuição; ideia; imagem; representação intelectual. Neste sentido, destacamos dois trabalhos que utilizaram a percepção da realidade como ferramenta de estudo para avaliar o nível de conhecimento dos estudantes a respeito da Agroecologia e Meio Ambiente.

Silva *et al.*, (2017) em seu trabalho “Conhecimento dos alunos do Curso Técnico em Agropecuária sobre Agroecologia”, constataram que a maioria (77%) dos entrevistados acreditam que a agricultura será totalmente mecânica e somente 10% responderam que será baseada nos princípios da Agroecologia; seguidos por 7% que acreditam que será concentrada em grandes fazendas e 6% de que será de produtos orgânicos e livres dos transgênicos.

Percebe-se que as análises apresentadas evidenciaram a falta de

compreensão da maioria dos estudantes sobre a temática agroecológica, o que reflete a falta de difusão clara da filosofia Agroecológica nas escolas investigadas.

### 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza aplicada, com abordagem qualitativa, cujo objetivo não foi descrever os indivíduos envolvidos, mas obter a percepção dos mesmos sobre Agroecologia (FLORES JÚNIOR, 1980). O estudo de caso foi desenvolvido em duas escolas de ensino Técnico em Agropecuária da região norte do Espírito Santo: a Escola Família Agrícola de Chapadinha – Efac, que possui o modelo de educação baseado na Pedagogia da Alternância, onde o estudante vivencia a aplicabilidade de conhecimentos no seu ambiente de vida, do trabalho e da escola; e o Instituto Federal do Espírito Santo *campus* Montanha – Ifes, que possui um modelo de educação tradicional/convencional, onde o conteúdo pré-programado é a figura central do processo educativo. Nesse modelo, as peculiaridades da realidade de cada estudante são colocadas em segundo plano, ou seja, “repassar o conteúdo das disciplinas” é o principal instrumento educativo.

O público-alvo foi formado por alunos que cursam o último ano do ensino médio técnico profissionalizante (57 alunos), sendo 22 alunos pertencentes à Efac e 35 alunos pertencentes Ifes.

A obtenção dos dados foi por meio da aplicação de um questionário online, adaptado do modelo de Hoffmann *et. al.*, (2009), com doze questões fechadas, aplicadas aos estudantes.

Na análise dos dados coletados utilizaram-se medidas descritivas de percentuais, onde foram sintetizados e apresentados em forma de tabelas elaboradas no software Microsoft Office Excel.

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir, serão apresentados os dados referentes à percepção a respeito da Agroecologia dos 57 estudantes participantes.

Na tabela 01, constam os dados que descrevem a ligação dos estudantes com o meio rural.

Tabela 01. Percentual das respostas dos estudantes referente a cada escola, sobre qual é a sua ligação com o meio rural.

Qual é a sua ligação com o meio rural?	EFAC	IFES
Minha família possui propriedade e moro nela.	72,7%	14,3%
Minha família possui propriedade e frequento nos finais de semana ou férias.	4,5%	31,4%
Minha família não possui propriedade, mas frequento algumas propriedades em finais de semana ou férias	22,8%	34,3%
Minha família não possui propriedade e não frequento propriedades rurais.	0%	20%

**Fonte:** Dados da pesquisa com autoria própria

Percebe-se que cerca de mais de 70% dos estudantes da Efac residem no meio rural. Enquanto no Ifes, apenas 14,3% dos estudantes residem no meio rural.

Essa realidade evidencia a forte ligação que as famílias dos estudantes da Efac, possuem com o campo.

Como argumenta Nosela (2007) que as Escolas Famílias Agrícolas (EFA) surgem no contexto em que os agricultores viram a necessidade de oferecer um espaço que possibilitasse aos seus filhos refletir sobre as questões presentes nas suas realidades. Desta forma, a Efac é um ambiente que desde sua concepção foi feita para atender as demandas dos camponeses, tendo a educação e o trabalho como ferramentas para a melhoria da qualidade de vida dos estudantes no campo como sua grande prioridade. Em relação ao Ifes a maioria dos seus estudantes avaliados

(tabela 01) não tem vínculo de moradia com campo. Acredita-se que tal comportamento está em função da instituição em questão está situada em um ambiente urbano, e para além a própria questão da distribuição fundiária do município de Montanha é caracterizada pela a presença de grandes latifúndios que, conseqüentemente, resulta no menor acesso ao direito a terra para boa parte das famílias dos estudantes em questão (INCAPER, 2020).

Nesse sentido, para Sá-Oliveira *et. al.*, (2015) a conexão dos estudantes com meio rural é fundamental, pois tal convívio com a realidade camponesa poderá fornecer subsídios que favoreça a formação de uma percepção mais alinhada com os princípios que norteiam a preservação do meio ambiente que estão inseridos.

Na tabela 02, é apresentado os dados que analisa se os estudantes já ouviram sobre Agroecologia no ambiente escolar.

Tabela 02. Percentual das respostas dos estudantes referente a cada escola, sobre você já ouviu falar em Agroecologia.

<b>2 - Você já ouviu falar em Agroecologia?</b>	<b>EFAC</b>	<b>IFES</b>
Sim, por pessoas próximas a mim	<b>4,5%</b>	<b>11,4%</b>
Sim, na minha escola	<b>95,5%</b>	<b>48,6%</b>
Sim, pelos meios de comunicação (TV, rádio, jornais, revistas...)	<b>0%</b>	<b>34,3%</b>
Não, nunca ouvi falar	<b>0%</b>	<b>5,7%</b>

**Fonte:** Dados da pesquisa com autoria própria

De acordo com as respostas dos entrevistados, observa-se que todos os estudantes da Efac já ouviram falar sobre Agroecologia, sobretudo no ambiente escolar com 95,5%.

No Projeto Pedagógico do Curso Técnico em agropecuária da Efac (2020), percebe-se que existem elementos pedagógicos que abordam a Agroecologia em todo o decorrer do curso, mais especificamente no 3º ano do ensino médio que o tema gerador - instrumento oriundo

da pedagogia da alternância que servem como eixo norteador para com as atividades pedagógicas - é sobre a Agroecologia, isso significa que todos os componentes curriculares, sobretudo, das áreas de conhecimento agropecuário, irão abordar sistematicamente conteúdos a respeito do saber agroecológico.

Em relação ao Ifes, os dados da tabela 02 apresentam que menos de 50% dos estudantes entrevistados ouviram falar sobre Agroecologia no ambiente escolar. No Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária do Ifes (2017), percebemos que não existe nenhum componente curricular que faz ligação direta com a temática da Agroecologia. Vale destacar que para tais estudantes o acesso a informação a respeito da Agroecologia está acontecendo, consideravelmente (34,3%), através dos meios de comunicação (tv, rádio, jornais e internet). Apesar da constatação que os assuntos relacionados à Agroecologia estejam sendo pautados nos meios de comunicação é de, todavia, fundamental que o tema seja ventilado no ambiente escolar, pois desta forma poderá ser mais bem aprofundado por meio dos instrumentos pedagógicos presentes na sala de aula.

Na tabela 03, são apresentadas as informações a respeito de como os estudantes entendem a Agroecologia.

Tabela 03. Percentual das respostas dos estudantes referente a cada escola, sobre o que você entende por Agroecologia.

<b>3 - O que você entende por Agroecologia? Se necessário, marque mais de uma opção</b>	<b>EFAC</b>	<b>IFES</b>
É uma ciência que estabelece as bases para a construção de estilos de agriculturas sustentáveis.	<b>86,4%</b>	<b>80%</b>
É a agricultura socialmente mais justa no campo	<b>81,8%</b>	<b>25,7%</b>
É a agricultura que fornece alimentos para uma vida mais saudável	<b>95%</b>	<b>37,1%</b>
É a produção de alimentos orgânicos	<b>81,8%</b>	<b>28,6%</b>

É a técnica que exclui o uso de agrotóxicos para a produção agrícola	68,2%	37,1%
É a agricultura que usa meios menos agressivos ao ambiente	68,2%	48,6%
Não entendo Agroecologia.	0	5,7%

**Fonte:** Dados da pesquisa com autoria própria

Percebe-se que nas duas escolas a maioria dos estudantes ( $\geq 80\%$ ) compreendem a Agroecologia como uma ciência que estabelece as bases para a construção de estilos de agriculturas sustentáveis.

Tal comportamento está consoante com os autores Caporal e Costabeber (2000), que mencionam que a Agroecologia deve ser compreendida dentro da perspectiva científica, orientada para auxiliar a transição dos atuais modelos convencionais de desenvolvimento agrário para estilos de desenvolvimento de agriculturas mais sustentáveis.

Na obra intitulada “Agroecologia e meio ambiente: percepção dos estudantes do ensino técnico integrado e superior no IFMT- campus Confresa”, Ramos et al., (2016) destacou que para a maioria dos estudantes (52,8%), a Agroecologia pode ser descrita como um conjunto de práticas ecologicamente corretas, socialmente justas e sustentáveis. No entanto, quando questionados sobre o que seria para eles uma produção em equilíbrio com o Meio Ambiente, a resposta de 68,4% está diretamente relacionada a redução ou não do uso de produtos químicos, demonstrando que o conhecimento a respeito dessa temática, ainda tem muito o que ser discutido na instituição.

Para a maioria dos estudantes, a Agroecologia ainda é vista como técnica de produção ou modelo de agricultura, que se reduz meramente a produzir alimentos orgânicos e a substituir os insumos sintéticos danosos ao meio ambiente. Conforme Mota (2010) evidencia, a Agroecologia não deve ser vista isoladamente apenas como uma tecnologia

derivada de uma ciência, pois assim não possui potencial nenhum de promover a transformação na estrutura a qual foi pensada. Deste modelo, deve-se entender que a Agroecologia possui em si a capacidade de ser a força motriz para superar toda a matriz tecnológica oriunda do agronegócio que tanto é responsável pela degradação ambiental.

Por conseguinte, conforme consta na maneira a qual os estudantes compreendem a Agroecologia, é cada vez mais nítido que o seu entendimento perpassa por caminhos que muitas vezes a reduz em um simples modelo de “agricultura sustentável”, que tem como principal objetivo produzir apenas produtos livres de agrotóxicos, lançando mão de técnicas e práticas que estão em oposição com o modelo imposto pelo agronegócio (CARPORAL *et al.*, 2004).

Na tabela 04, contém os dados referentes se no ambiente escolar o ensino da Agroecologia é realizado de maneira interdisciplinar.

Tabela 04. Percentual das respostas dos estudantes referente a cada escola, sobre o ensino de Agroecologia é abordado de maneira interdisciplinar.

O ensino de Agroecologia foi abordado de maneira interdisciplinar?	EFAC	IFES
Sim, frequentemente	91%	42,9%
Sim, raramente	4,5%	40%
Não, nunca houve	4,5%	17,1%

**Fonte:** Dados da pesquisa com autoria própria

Observa-se que na Efac o conteúdo referente ao ensino de Agroecologia é abordado de maneira interdisciplinar em todo o decorrer do curso.

Em relação ao Ifes, constatou-se que raramente o ensino sobre Agroecologia é abordado de forma interdisciplinar (40%). De acordo com Caporal e Costabeber (2002), a própria Agroecologia é uma ciência com o campo de conhecimento de *caráter multidisciplinar*,

sendo importante defendê-la enquanto ciência interdisciplinar, não permitindo sua redução ao simples uso de práticas agrícolas sustentáveis.

Desta forma, dentro do ambiente escolar o ensino de Agroecologia de forma interdisciplinar é uma ferramenta essencial, pois permite a promoção de uma educação que busca fazer com que as áreas de conhecimento se complementem de forma que os conteúdos das disciplinas sirvam de apoio ao aprendizado uma das outras.

Na tabela 05 estão os dados a respeito de como os estudantes imaginam a agricultura no futuro.

Tabela 05. Percentual das respostas dos estudantes referente a cada escola, sobre como imagina a agricultura no futuro.

Como você imagina a agricultura no futuro?	EFAC	IFES
Será totalmente tecnificada	50%	57,1%
Será de extrema valorização aos produtos orgânicos e livre dos transgênicos	27,3%	22,9%
Será baseada nos princípios da Agroecologia	9,1%	17,1%
Será concentrada em grandes fazendas	13,6%	2,9%

Fonte: Dados da pesquisa com autoria própria

Conforme se observa a maioria dos estudantes tanto da Efac quanto do Ifes acreditam que a agricultura no futuro será altamente tecnificada. No entanto, menos de 15% dos estudantes da Efac e cerca de 3% dos estudantes do Ifes, acreditam que a agricultura será concentrada em latifúndios.

Todavia, isso evidencia a realidade do modelo de agricultura baseada na monocultura para exportação, no latifúndio e na superexploração da mão de obra rural. Tal tecnificação da agricultura foi responsável por favorecer o aumento da produtividade das culturas direcionadas ao mercado externo, porém tal mudança, de acordo com Mota (2010), pode ser considerada uma modernização conservadora: pois não visa alterar a estrutura fundiária extremamente concentrada. Além de reduzir a força de

trabalho ocupada temporariamente e o número de assalariados no campo favorecendo a marginalização e expropriação do trabalho.

Ademais, se faz necessário um melhor aprofundamento para com os estudantes a respeito das potencialidades dos princípios agroecológicos, pois se percebe que eles/elas apesar de entenderem o que é Agroecologia (tabela 03), não acreditam que ela será responsável por nortear um modelo de produção mais sustentável no futuro.

A tabela 06 traz os resultados que avaliam se no ambiente escolar ocorrem trabalhos, seminários ou eventos relacionados com a Agroecologia.

Tabela 06. Percentual das respostas dos estudantes referente a cada escola, em sua escola já houve algum trabalho/seminário/evento relacionado a Agroecologia?

Em sua escola já houve algum trabalho/seminário/evento relacionado a Agroecologia?	EFAC	IFES
Sim, frequentemente	100%	20%
Sim, porém raramente	0%	60%
Não, nunca houve.	0%	20%

Fonte: Dados da pesquisa com autoria própria

É possível verificar que 100% dos estudantes da Efac sinalizaram que frequentemente no ambiente escolar ocorrem trabalhos, seminários ou eventos relacionados com a Agroecologia.

Conforme discutido anteriormente, são várias as possíveis causas desta situação, porém através da análise do Projeto Pedagógico da Efac do ano de 2020 é possível identificar ferramentas – cursinhos, planos de estudos, experiências, caderno da realidade, estágios supervisionados, visita de estudo - que incentivam o desenvolvimento do pensamento agroecológico no cotidiano dos estudantes.

Por outro lado, no Ifes somente 20% dos estudantes evidenciaram que na sua escola acontecem frequentemente trabalhos relacionados ao desenvolvimento do ensino da Agroecologia, demonstrando

assim, possivelmente, uma certa deficiência da Instituição em fomentar atividades que pautam a Agroecologia. Tal situação também pode ser compreendida sobre o prisma de não existir na matriz curricular disciplinas que não abordam Agroecologia, nem de forma direta e nem de forma interdisciplinar. Por fim, vale destacar que cerca de 20% dos estudantes entrevistados responderam que nunca houve trabalhos relacionados à Agroecologia no ambiente escolar.

Na tabela 07, conta os dados se durante as aulas do seu curso, os professores fazem comentários positivos sobre o uso da Agroecologia.

Tabela 07. Percentual das respostas dos estudantes referente a cada escola, durante as aulas do seu curso, os professores fazem comentários positivos sobre o uso da Agroecologia?

Durante as aulas do seu curso, os professores fazem comentários positivos sobre o uso da Agroecologia?	EFAC	IFES
Sim, frequentemente	90,9%	51,4%
Sim, às vezes	9,1%	37,1%
Não, pois não são favoráveis à prática agroecológica.	0%	0%
Não, pois não estudei Agroecologia	0%	11,5%

Fonte: Dados da pesquisa com autoria própria

Constata-se que quando os estudantes foram indagados a respeito se durante as aulas, os professores fazem comentários positivos sobre o uso da Agroecologia, as opiniões dos estudantes demonstram que os docentes possuem comportamentos distintos. A maioria dos estudantes da Efac (90,9%) afirmaram que durante as aulas os seus professores realizam comentários favoráveis a Agroecologia.

Em relação ao Ifes apesar de estar explícito no seu Projeto Pedagógico do ano de 2017 que os princípios agroecológicos norteiam a formação dos estudantes, na realidade quase metade dos alunos relatam que pouco é comentado positivamente sobre o uso da Agroecologia em sala de aula por parte dos professores.

Caldart (2016) alerta em seu trabalho que não se faz necessário o estudante estar num ambiente de produção agroecológica avançado para entender o que é e como estudar Agroecologia. Para tal, é possível partir de técnicas da agricultura convencional camponesa que não são identificados pelos seus sujeitos como agroecológicas, tais como: rotação de culturas, diversificação, controle biológico, troca de sementes.

Na tabela 08, contém os resultados correspondentes a se o estudante já consumiu algum produto agroecológico.

Tabela 08. Percentual das respostas dos estudantes referente a cada escola, sobre você já consumiu algum produto agroecológico?

Você já consumiu algum produto agroecológico?	EFAC	IFES
Sim, frequentemente	54,5%	60%
Sim, às vezes	40,9%	28,6%
Não	4,6%	11,4%

Fonte: Dados da pesquisa com autoria própria

Percebe-se que a maioria dos entrevistados já consumiram produtos agroecológicos.

Sabe-se que é crescente no Brasil e no mundo a demanda do consumidor por alimentos “limpos” e saudáveis. Tal situação é possibilitada pelo crescente surgimento de feiras agroecológicas nos municípios.

Entretanto, os resultados mostram que o consumo de produtos agroecológicos não se tornou um hábito entre os entrevistados, tendo em vista que 45,9% dos estudantes da Efac e 40% dos estudantes do Ifes afirmaram que consomem estes produtos raramente ou nunca consumiram.

Na tabela 09, quando questionados sobre como reconhece produtos agroecológicos, boa parte dos estudantes afirmou que é através da certificação, mais precisamente 54% da Efac e 42,9% do Ifes.

Tabela 09. Percentual das respostas dos estudantes referente a cada escola, sobre como você reconhece produtos agroecológicos?

Como você reconhece produtos agroecológicos?	EFAC	IFES
Pela certificação	54,5%	42,9%
Pelo local de comercialização	22,7%	34,3%
Pela aparência	18,2%	11,4%
Não reconheço	4,6%	11,4%

**Fonte:** Dados da pesquisa com autoria própria

Os demais dividiram suas respostas entre conhecimento pelo local de comercialização, aparência e não reconhece tais produtos. Isso evidencia que em sua maioria os estudantes sabem que os produtos agroecológicos podem ser certificados para garantir a sua credibilidade perante o mercado consumidor. No entanto, deve-se ter cautela sobre este tipo de certificação, pois ao surgir com o pressuposto lógico e necessário para que o consumidor possua o direito à idoneidade da qualidade do produto adquirido, derivou-se em uma estrutura burocrática e exclusiva - com apreço demasiado à legislação - que cerceia o direito do agricultor ser sujeito protagonista do processo produtivo.

Conforme argumenta Meirelles (2002), esta estrutura de certificação que trabalha com procedimentos de “inspeções” que parte da premissa de suspeitar do agricultor, não reflete a rigor os princípios agroecológicos, que por sua vez estabelece a cooperação de todos os entes envolvidos ao processo produtivo. Inclusive essa certificação pode ser trabalhada como um processo pedagógico em que os agricultores, técnicos e consumidores se unem com intuito de buscar a expressão pública da qualidade do trabalho que desenvolvem.

Para finalizar, vale destacar que ainda existe um percentual mínimo de estudantes que relatam que não reconhecem um produto agroecológico.

Constata-se na tabela 10 os dados referentes a respeito dos preços dos produtos agroecológicos.

Tabela 10. Percentual das respostas dos estudantes referente a cada escola, sobre a respeito dos preços dos produtos agroecológicos, você acredita?

A respeito dos preços dos produtos agroecológicos, você acredita?	EFAC	IFES
Apesar de serem produtos saudáveis os preços são caros	18,2%	25,7%
Vale a pena pagar um preço mais caro devido a qualidade desses produtos	50%	25,7%
São produtos que deveriam custar o mesmo preço dos convencionais	0%	8,6%
Não são produtos caros, o preço cobrado no mercado é justo.	27,3%	8,6%
Não tenho conhecimento sobre os preços	4,5%	31,4%

**Fonte:** Dados da pesquisa com autoria própria

O perfil das respostas dos estudantes da Efac e Ifes é bastante distinto. Na Efac cerca de 50 % acreditam que vale a pena pagar um preço mais caro devido a qualidade dos produtos agroecológicos. Tal comportamento evidencia o nível de valorização que os estudantes possuem para com os produtos agroecológicos, pois ainda 27,3% acreditam que o preço cobrado é justo. Por conseguinte, somente 18,2 % acreditam que apesar dos produtos agroecológicos serem saudáveis, os preços cobrados são caros.

Não obstante, os estudantes do Ifes demonstraram em sua maioria (31,4%) não conhecer sobre o preço cobrado pelos produtos agroecológicos, onde apenas 8,6% dos estudantes indagados acreditam que os produtos não são caros e o preço cobrado no mercado é justo. Ademais, 25,7% dos estudantes acreditam que os preços cobrados pelos produtos agroecológicos são caros. Todavia, percebe-se pelas respostas dos estudantes que existe uma baixa valorização/conhecimento em relação aos produtos agroecológicos.

Na tabela 11, são apresentados os percentuais referentes a percepção dos estudantes a respeito da demanda mundial de alimentos.

Tabela 11. Percentual das respostas dos estudantes referente a cada escola, sobre a demanda mundial de alimentos?

<b>Em relação a demanda mundial de alimentos, você acredita?</b>	<b>EFAC</b>	<b>IFES</b>
É possível atender a demanda de alimentos de forma agroecológica	<b>54,5%</b>	<b>31,4%</b>
Não é possível atender a demanda de alimentos de forma agroecológica	<b>4,5%</b>	<b>22,9%</b>
É possível produzir alimentos de forma agroecológica, mas é necessária a produção de convencional	<b>40,9%</b>	<b>45,7%</b>

**Fonte:** Dados da pesquisa com autoria própria

Constata-se que de acordo com as respostas dos estudantes, permeia algumas incertezas sobre a possibilidade de a demanda mundial de alimentos ser atendida por meio dos princípios da Agroecologia. Ao analisarmos os dados referentes aos estudantes da Efac pouco mais de 50% acreditam que é possível produzir alimentos pautados nos princípios de Agroecologia, no qual cerca de 40% acreditam que é preciso lançar mão de técnicas convencionais para atender a demanda de alimentos mundial.

No ambiente escolar do Ifes, os estudantes demonstraram em sua maioria que é possível atender a demanda mundial de alimentos de forma agroecológica (45,7%), onde 22,9% acreditam que não é possível atender a demanda mundial de forma agroecológica.

Apesar do Projeto Pedagógico das duas instituições conterem elementos que visam o ensino de Agroecologia - sobretudo na Efac - percebe-se que ainda se faz necessário realizar um trabalho de base para com os estudantes no qual evidencie as potencialidades da Agroecologia. Para além, é necessário que o mito de que a Agroecologia não pode ser sinônimo de produção em larga escala seja desfeito, tal desafio deve ser encarado por toda a equipe pedagógica de tais instituições, pois o caminho para desconstrução destas falácias perpassa por uma construção de conhecimento crítica.

Na tabela 12, apresenta os dados referentes sobre qual grupo de produtores são responsáveis por produzir a maior parte dos alimentos consumidos no Brasil.

Tabela 12. Percentual das respostas dos estudantes referente a cada escola, sobre?

<b>Em sua opinião qual é o grupo de produtores são responsáveis por produzir a maior parte dos alimentos consumidos no Brasil?</b>	<b>EFAC</b>	<b>IFES</b>
Pequenos produtores	<b>59,1%</b>	<b>42,9%</b>
Médios produtores	<b>27,3%</b>	<b>22,9%</b>
Grandes agricultores	<b>13,6%</b>	<b>34,3%2</b>

**Fonte:** Dados da pesquisa com autoria própria

Percebe-se que em sua grande maioria os estudantes tanto da Efac (59,1%) e do Ifes (42,9%) acreditam que os pequenos produtores são responsáveis pela produção da maior parte dos alimentos consumidos no Brasil.

Tal situação é consoante com a realidade concreta, pois conforme o Censo Agropecuário de 2017, os pequenos produtores são responsáveis por produzir cerca de 70% dos alimentos consumidos pela população brasileira, no qual cerca de 70% do feijão nacional, 34% do arroz, 87% da mandioca, 60% da produção de leite e 51,4% do rebanho suíno, 45,5% das aves e 31% dos bovinos e 70,2% caprinos pertencem ao grupo da agricultura familiar.

De acordo com Altieri (2010), a relação inversa entre tamanho da propriedade e produção agrícola pode ser explicada pelos camponeses utilizarem melhor os recursos naturais presentes nas suas propriedades. Ademais, o próprio autor comenta que tal potencialidade produtiva pode ser otimizada com métodos agroecológicos e desta forma, estabelecer as bases para uma soberania alimentar.

## 5 CONCLUSÕES

Percebe-se que os instrumentos pedagógicos utilizados facilitam o ensino da Agroecologia na Efac em relação ao

Ifes, haja vista que os cursos, visitas técnicas, plano de estudo, caderno da realidade e demais ferramentas facilitam e ampliam o ensino de Agroecologia em sala de aula.

Nesse sentido, cabe ressaltar que a escola é um dos principais meios que os estudantes têm para ser informado sobre Agroecologia/educação ambiental, sendo assim, a mesma deve favorecer uma educação participativa, gerando espaços para a autoformação/reflexão de aprendizagem, capaz de se comprometer com a missão de fazer-se humano, na qualidade de ser passível e protagonista das suas escolhas, bem como solidário com seu círculo de convivência.

#### AGRADECIMENTOS

A Escola Família Agrícola de Chapadinha – Nova Venécia e ao Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Montanha pela a parceria firmada para o desenvolvimento da pesquisa, fica aqui registrado, o meu muito obrigado!

#### REFERÊNCIAS

ALENCAR, G. V.; MENDONÇA, E. S.; OLIVEIRA, T. S.; JUCKSCH, I. ; CECON, P. R. Percepção ambiental e uso do solo por agricultores de sistemas orgânicos e convencionais na Chapada da Ibiapaba, Ceará. **Revista de Economia e Sociologia Rural** (Impresso), v. 51, p. 217-236, 2013.

ALTEMBURG, S. G. N. **A Percepção Ambiental dos Agricultores vinculados a uma Rede de Referência em agricultura familiar: Uma análise sobre as práticas Agroecológicas e a Qualidade de Vida.** 2011. 126f. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2011.

ALTIERI, Miguel. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania

alimentar. **Revista NERA**, n. 16, p. 22-32, Jan./Jun. 2010.

CALDART, R. S.; **Escolas do Campo e Agroecologia: uma agenda de trabalho com a vida e pela vida.** Porto Alegre, 2016 (texto).

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 16-37, jan./mar. 2000.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA. 2004.

CAPORAL, F. R. (Org.); COSTABEBER, J. A. (Org.); PAULUS, G. (Org.). **Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade.** 1. ed. Brasília: MDA/SAF, v. 1, 2009

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: enfoque científico e estratégico. Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável.** Porto Alegre, v.3, n.2, p.13-16, abr./jun. 2002

DUTRA, R. M. S.; SOUZA, M. M. O. **Cerrado, revolução verde e evolução do consumo de agrotóxicos. Revista Sociedade & Natureza.** v. 29 n. 3, p. 469-484. Uberlândia, 2017.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário de 2017.** Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censoagropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em 31/05/2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo**

**Agropecuário de 2006.** Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/50/agro\\_2006\\_agricultura\\_familiar.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/50/agro_2006_agricultura_familiar.pdf) Acesso em 02/06/2021.

EFAC, Escola Família Agrícola de Chapadinha: Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio 2020-2022. Nova Venécia – ES, 2020.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origem e perspectivas de um novo paradigma.** 2. ed. Guaíba, Agropecuária, 1999. 157p.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária; **Marco referencial em Agroecologia.** Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.

FERNANDES, A. C. S. A. O pensamento agroecológico como quebra dos paradigmas da agricultura convencional. **Revista Ceres.** v. 6, n. 1, p. 01-12, Buenos Aries, 2019.

FLORES-JUNIOR, R.G. **O que é uma pesquisa por amostragem?** Rio de Janeiro: IBGE, 1980.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** Porto Alegre: UFRGS, 2000.

HOFFMANN, R. B.; NASCIMENTO, M. S. V.; LIMA, R.; SILVA, A. C.; FERNANDES, R. B. A. A percepção de alunos do ensino médio sobre o tema Agroecologia. **In: Congresso Brasileiro de Resíduos Orgânicos,** 2009, Vitória.

IFES, Instituto Federal do Espírito Santo: Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, Montanha – ES, 2017.

INCAPER, Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência técnica e Extensão Rural. **Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural Proater- Montanha - ES.** 2020-2023. Disponível em: <https://incaper.es.gov.br/media/incaper/proater/municipios/Montanha.pdf>. Acesso em: 03/06/2021.

LONDRES, F. **Agrotóxico no Brasil: guia para ação em defesa da vida.** AS -PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 1. ed. Rio de Janeiro, 2011.190 p

LUZZI, N. **O debate agroecológico no Brasil: uma construção a partir de diferentes atores sociais.** Rio de Janeiro; UFRJ, 2007.

MEIRELES, L.; **Comercialização e certificação de produtos agroecológicos.** Centro Ecológico, Ipê – Serra, 2002. Disponível em: <http://m.centroecologico.org.br/artigos/5> acesso dia: 01/06/2021.

MIRANDA, B.; MORETTO, I.; MORETO, R. **Gestão Ambiental nas Empresas.** São Paulo: PUC-SP, 2019.

MOTA, V. P.; **Dissertação: A Construção do Conhecimento Agroecológico: Análise comparativa entre duas propostas pedagógicas para a educação profissional técnica de nível médio.** Programa de Pós Graduação em Agroecossistemas – UFSC, Florianópolis, 2010.

NOSELA, P. **“Origens da Pedagogia da Alternância”.** União Nacional da Escolas Famílias Agrícolas do Brasil (UNEFAB), Brasília – DF, (2007).

PREVIERO, C. A.; SANTOS, L. S.; SCHWENDLER, J. S. C. A importância das práticas educativas na construção do conhecimento em educação ambiental e agroecológica: um olhar a partir da teoria sociointeracionista. **Anais do XI**

**Congresso Brasileiro de Agroecologia**. v. 15, p. 01-06, São Cristóvão, Sergipe, 2020.

RAMOS, P. R.; ALVES, W. L. C.; BARBOSA, A. A.; SILVA, N. D.; SANTOS, W. R. Agroecologia e Meio Ambiente: Percepção dos estudantes do Ensino Técnico Integrado e Superior no IFMT - Campus Confresa. **In: XIII Congresso Nacional de Meio Ambiente**, Poços de Caldas, Minas Gerais, 2016.

RIBEIRO, S. D. D. M.; SIQUEIRA, M. T. D.; GURGEL, I. G. D.; DINIZ, G. T. N. A comercialização de agrotóxicos e o modelo químico-dependente da agricultura do Brasil. **Revista Saúde em Debate**, v. 46, p. 210-223, 2022.

ROCHA, A.; GONÇALVES, E.; ALMEIDA, E. Agricultural technology adoption and land use: evidence for Brazilian municipalities. **Journal of Land use Science**, v. 14, n. 46, p. 320-346, 2019.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro-RJ: Garamond, 2000 95 p.

SÁ-OLIVEIRA, C.; VASCONCELOS, H. C. G.; SILVA, E. S. A Agroecologia na percepção de alunos de ensino médio de quatro escolas públicas na cidade de Macapá-Amapá. **Biota Amazônia: Open Journal System**. Macapá, v. 5, n. 3, p. 98-107, 2015.

SARAGOSO, T. M. R.; MACHADO, L. G.; GARCIA, E. G. M. Agroecologia: uma ciência interdisciplinar. **Revista Pesquisa Interdisciplinar**. v. 3, n. 1, p. 107-113. Cajazeiras, 2018.

SILVA, J. H. C. S.; MEDEIROS, M. G. ; NOGUEIRA, N. S. ; RANGEL, I. S. L. . Conhecimento dos alunos do curso técnico em agropecuária sobre Agroecologia. **In: VI Congresso Latino-Americano; X Congresso Brasileiro; V Seminário do**

**DF e Entorno de Agroecologia**, 2017, Brasília.

SOARES, M. R. ; CORREA, M. L. M. ; PGINATI, WALDERLEY ANTONIO . Distribuição espacial da Mortalidade por câncer infanto-juvenil e do uso de agrotóxicos no Mato Grosso, Brasil. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, p. X, 2020.

SOUSA, W. S.; TAKADA, C.R.S., Uma perspectiva sobre o entendimento dos alunos de agrárias a respeito do ensino agroecológico no IFPA - campus de Conceição do Araguaia, Pará. **Revista Craibeiras de Agroecologia**, v. 1, p. 1-7, 2018.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia**: estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. New Jersey: Ed. DIFEL, 1980.

ZHENG, W.; LUO, B.; HU, X. The determinants of farmers' fertilizers and pesticides use behavior in China: An explanation based on label effect. **Journal of Cleaner Production**, v. 272, p. 1-13, 2020.

## Anexo I – Questionário

### 1) Qual é a sua ligação com o meio rural?

- Minha família possui propriedade e moro nela.
- Minha família possui propriedade e frequento nos finais de semana ou férias.
- Minha família não possui propriedade, mas frequento algumas propriedades em finais de semana ou férias.
- Minha família não possui propriedade e não frequento propriedades rurais.

### 2) Você já ouviu falar em Agroecologia?

- Sim, por pessoas próximas a mim.
- Sim, na minha escola.
- Sim, pelos meios de comunicação (TV, rádio, jornais, revistas...).
- Não, nunca ouvi falar.

### 3) O que você entende por Agroecologia? Se necessário, marque mais de uma opção.

- É uma ciência que estabelece as bases para a construção de estilos de agriculturas sustentáveis.
- É a agricultura socialmente mais justa no campo.
- É a agricultura que fornece alimentos para uma vida mais saudável.
- É a produção de alimentos orgânicos.
- É a técnica que exclui o uso de agrotóxicos para a produção agrícola.
- É a agricultura que usa meios menos agressivos ao ambiente.
- Não entendo Agroecologia.

### 4) O ensino de Agroecologia foi abordado de maneira interdisciplinar?

- Sim, frequentemente.
- Sim, raramente.
- Não, nunca houve.

### 5) Como você imagina a agricultura no futuro?

- Será totalmente tecnicizada.

Será de extrema valorização aos produtos orgânicos e livre dos transgênicos.

Será baseada nos princípios da Agroecologia.

Será concentrada em grandes fazendas.

### 6) Em sua escola já houve algum trabalho/seminário/evento relacionado a Agroecologia?

- Sim, frequentemente.
- Sim, porém raramente.
- Não, nunca houve.

### 7) Durante as aulas do seu curso, os professores fazem comentários positivos sobre o uso da Agroecologia?

- Sim, frequentemente.
- Sim, às vezes.
- Não, pois não são favoráveis à prática agroecológica.
- Não, pois não estudei Agroecologia.

### 8) Percentual das respostas dos estudantes referente a cada escola, sobre você já consumiu algum produto agroecológico?

- Sim, frequentemente.
- Sim, às vezes.
- Não.

### 9) Como você reconhece produtos agroecológicos?

- Pela certificação.
- Pelo local de comercialização.
- Pela aparência.
- Não reconheço.

### 10) A respeito dos preços dos produtos agroecológicos, você acredita?

- Apesar de serem produtos saudáveis os preços são caros.
- Vale a pena pagar um preço mais caro devido a qualidade desses produtos.
- São produtos que deveriam custar o mesmo preço dos convencionais.
- Não são produtos caros, o preço cobrado no mercado é justo.
- Não tenho conhecimento sobre os preços.

**11) Em relação a demanda mundial de alimentos, você acredita?**

- É possível atender a demanda de alimentos de forma agroecológica.
- Não é possível atender a demanda de alimentos de forma agroecológica
- É possível produzir alimentos de forma agroecológica, mas é necessária a produção de convencional

**12) Em sua opinião qual é o grupo de produtores são responsáveis por produzir a maior parte dos alimentos consumidos no Brasil?**

- Pequenos produtores.
- Médios produtores.
- Grandes agricultores.