



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
CENTRO DE FORMAÇÃO INTERDISCIPLINAR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE, AMBIENTE E
QUALIDADE DE VIDA**

PATRÍCIA GUIMARÃES PEREIRA

**AS CIÊNCIAS AGRÁRIAS E O CENÁRIO SOCIOAMBIENTAL AMAZÔNICO:
UM ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO E ATUAÇÃO PROFISSIONAL A PARTIR DE
CURSOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ**

**SANTARÉM-PA
2021**

PATRÍCIA GUIMARÃES PEREIRA

**AS CIÊNCIAS AGRÁRIAS E O CENÁRIO SOCIOAMBIENTAL AMAZÔNICO:
UM ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO E ATUAÇÃO PROFISSIONAL A PARTIR DE
CURSOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida (PPGSAQ), da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), na linha de pesquisa de Políticas Públicas, Diversidade e Desenvolvimento Amazônico, como requisito para obtenção do título de Mestra.

Orientadora: Profa. Dra. Helionora da Silva Alves

Coorientadora: Profa. Dra. Alanna do Socorro L. da Silva

**SANTARÉM-PA
2021**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA

P436c Pereira, Patrícia Guimarães
 As ciências agrárias e o cenário socioambiental amazônico: um estudo sobre a formação e atuação profissional a partir de cursos da Universidade Federal do Oeste do Pará. / Patrícia Guimarães Pereira. – Santarém, 2021.
 184 p. : il.
 Inclui bibliografias.

 Orientadora: Helionora da Silva Alves.
 Coorientadora: Alanna do Socorro L. da Silva.
 Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós Graduação e Inovação Tecnológica, Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida.

 1. Educação superior. 2. Curso de agrárias. 3. Oeste do Estado do Pará. I. Alves, Helionora da Silva, *orient.* II. Silva, Alanna do Socorro L. da, *coorient.* III. Título.

CDD: 23 ed. 378.12098115



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
CENTRO DE FORMAÇÃO INTERDISCIPLINAR
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE, AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

No vigésimo primeiro dia do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte e um, às quatorze horas e quinze minutos, por meio remoto pelo link: meet.google.com/bhh-ujew-fab, instalou-se a banca examinadora de dissertação de mestrado da discente **Patrícia Guimarães Pereira**. A banca examinadora foi composta pelas Professoras Dra. Joana D'Arc de Vasconcelos Neves, UFPA, Examinadora Externa à Instituição, Dra. Valdeci Batista de Melo Oliveira, Examinadora Externa à Instituição, UNIOESTE, pelo Professor Dr. Thiago Almeida Vieira Examinador Interno, pelas Professoras Dra. Alanna do Socorro Lima da Silva, Coorientadora e Dra. Helionora da Silva Alves, orientadora da discente. Deu-se início a abertura dos trabalhos, por parte da professora Helionora da Silva Alves, presidente da banca, que, após apresentar os membros da banca examinadora e esclarecer a tramitação da defesa, solicitou a discente que iniciasse a apresentação da dissertação, intitulada "As Ciências Agrárias e o Cenário Socioambiental Amazônico: um estudo sobre a formação e atuação profissional a partir de cursos da Universidade Federal do Oeste do Pará", marcando um tempo de quarenta minutos para a apresentação. Concluída a exposição, a professora, Helionora da Silva Alves, passou a palavra aos examinadores para arguir a discente. Terminadas as arguições, a presidente da banca solicitou aos presentes que se retirassem da sala, para a realização do julgamento do trabalho, concluindo a Banca Examinadora por sua **APROVAÇÃO**, conforme as normas vigentes na Universidade Federal do Oeste do Pará. A versão final da dissertação deverá ser entregue ao programa no prazo máximo de sessenta dias, contendo as modificações sugeridas pela banca examinadora. Conforme o Artigo 57 do Regimento Interno do Programa, a discente não terá o título se não cumprir as exigências acima




Profa. Dra. Helionora da Silva Alves
Presidente



Profa. Dra. Joana D'Arc de Vasconcelos Neves
Membro Externo a Instituição – UFPA



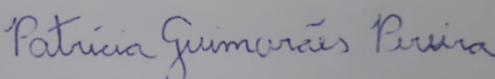
Profa. Dra. Valdeci Batista de Melo Oliveira
Membro Externo a Instituição – UNIOESTE



Profa. Dra. Alanna do Socorro Lima da Silva
Membro Interno e Coorientadora – Ufopa



Prof. Dr. Thiago Almeida Vieira
Membro Interno – Ufopa



Patrícia Guimaraes Pereira
Discente

Aos meus pais, Maria Vaneci Guimarães Pereira (*in memoriam*) e José Firmo da Fonseca Pereira, dedico este trabalho, em sua forma, em seu conteúdo, sua contribuição científica, social e em suas esperanças.

AGRADECIMENTO

À minha orientadora, Profa. Dra. Helionora da Silva Alves, por toda contribuição, sensibilidade e amabilidade durante o processo de desenvolvimento desta pesquisa, principalmente perante às minhas inseguranças.

À minha coorientadora, Profa. Dra. Alanna do Socorro Lima da Silva, pela segurança e incentivo ofertados durante a realização da pesquisa. Também agradeço pela mentoria nas decisões profissionais.

Ao Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Ambiente e Qualidade de vida (PPGSAQ), especialmente à coordenação, às servidoras técnicas da secretaria e aos docentes que ministraram aulas à turma 2019.

Ao Instituto de Biodiversidade e Florestas (Ibef), especialmente aos docentes, discentes e egressos dos cursos de Agronomia e Zootecnia, que se prontificaram a colaborar com pesquisa.

Aos membros das bancas de pré-qualificação (I e II) e de qualificação, os professores (respectivamente) Dr. Dennison Célio Carvalho (Ufopa), Ma. Wandicleia Lopes de Sousa (Ufopa), Dra. Alany Pedrosa Gonçalves (Mamirauá), Dr. Rafael Magalhães (Ufopa), Dr. Thiago Almeida Vieira (Ufopa), Dra. Valdeci Batista de Melo Oliveira (Unioeste) e Dra. Joana d' Arc de Vasconcelos Neves (UFPA), que redimensionaram o projeto e contribuíram significativamente para o resultado final desta pesquisa.

Aos meus parceiros do mestrado, Iana Bruna Parente Cardoso, Isabela Natilde Costa Góes, Kamila Stephanie Souza Barbosa, Lidiane Nascimento Araújo, Lindon Pontes Johnson Portela, Lorena Almeida Vieira, Sabrina Santos da Costa e Tatiane Almeida Lemos, que dividiram não apenas tempo e conhecimento, mas também as descontrações. Vocês têm um futuro promissor!

Aos meus amigos, Maria Eduarda dos Santos Chaibe, Ellen Naiany Araújo de Freitas, Roberto Sá Maia, por todas as conversas, suporte e compreensão. Todo respeito e admiração por cada um.

À minha afilhada, Helena Araújo de Sousa, que me trouxe um despertar para vida com o seu nascimento.

Às minhas “crianças dogs”, Loba, Estrela, Logan e Fefê, por distribuírem amor genuíno e gratuito.

Ao meu companheiro, Felipe da Costa dos Santos, que, com o seu coração generoso,

acolhe-me e sempre me lembra que vida é simples e tudo vai acabar bem. Obrigada por sua dedicação e segurança.

Às minhas irmãs, Ana Pâmela Guimarães Pereira e Ana Jéssica Guimarães Pereira, que sempre estão comigo, trocando ideias, experiências e sorrisos. Amo vocês, irmãs!

Aos meus pais, José Firmo da Fonseca Pereira e Maria Vaneci Guimarães Pereira, que, com muito amor, zelo e dedicação, proporcionaram uma boa educação às suas filhas. E, aqui, lembro quando me diziam: “Essa mãozinha ainda vai longe.”

Obrigada pela vida, Deus!

Consegui!

Amém!

RESUMO

Frente aos desafios socioambientais no Bioma Amazônico, torna-se imprescindível a atuação do profissional agrário. Adentra-se, assim, no campo formativo em Ciências Agrárias, que implica discutir o ensino de práticas agrícolas, para transformações sociais em prol da preservação da biodiversidade. Esta dissertação analisa a formação do profissional das agrárias a partir dos cursos de Zootecnia e Agronomia, da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa). Realizou-se uma pesquisa descritiva com abordagem quali-quantitativa, cujos dados foram coletados através de fontes bibliográficas, documentais e aplicação de questionário estruturado baseado na Escala de Likert. Este instrumento foi destinado aos coordenadores de curso, Núcleos Docentes Estruturantes (NDEs), docentes, estudantes e egressos. Para análise dos dados quantitativos, adotou-se a estatística descritiva; aos qualitativos, Análise de Conteúdo. Diante disso, os resultados revelaram: 66,66% dos Coordenadores da Agronomia e 57,14% dos da Zootecnia concordaram parcialmente com a afirmativa de que os perfis profissionais são consolidados para lidar com a complexidade dos sistemas rurais da Amazônia. Sobre os conhecimentos em políticas e gestão de recursos ambientais serem atributos do profissional agrário, 52,94% dos docentes da Agronomia concordaram totalmente, e 41,93% dos da Zootecnia concordaram parcialmente; dos egressos, 55,81% dos da Agronomia e 40,47% dos da Zootecnia concordaram parcialmente com o enunciado de que as disciplinas enfatizavam as temáticas ambientais de forma crítica, em prol de soluções sustentáveis. Conclui-se que, para os profissionais agrários contribuírem com as necessidades regionais, os cursos precisam sanar as fragilidades na formação, como a conciliação do ensino entre o desenvolvimento produtivo e a conservação ambiental.

Palavras-chave: Educação Superior. Cursos de agrárias. Oeste do Estado do Pará. Brasil. Amazônia.

ABSTRACT

Faced with the socio-environmental challenges in the Amazon Biome, the role of agrarian professionals is essential. Thus, one enters the training field in Agricultural Sciences, which implies discussing the teaching of agricultural practices, for social transformations in favor of the preservation of biodiversity. This dissertation analyzes the training of agrarian professionals from the Animal Science and Agronomy courses at the Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa). A descriptive research was carried out with a quali-quantitative approach, whose data were collected through bibliographic and documentary sources and application of a structured questionnaire based on the Likert Scale. This instrument was intended for course coordinators, Structuring Teaching Centers (NDEs), teachers, students and alumni. For the analysis of quantitative data, descriptive statistics were adopted; to qualitative, Content Analysis. In view of this, the results revealed: 66.66% of the Agronomy Coordinators and 57.14% of the Zootechnics partially agreed with the statement that professional profiles are consolidated to deal with the complexity of rural systems in the Amazon. Regarding knowledge in policies and management of environmental resources being attributes of the agrarian professional, 52.94% of Agronomy professors totally agreed, and 41.93% of Zootechnics partially agreed; of the graduates, 55.81% of those in Agronomy and 40.47% of those in Animal Science partially agreed with the statement that the subjects critically emphasized environmental issues, in favor of sustainable solutions. It is concluded that, for agrarian professionals to contribute to regional needs, the courses need to remedy weaknesses in training, such as reconciling education between productive development and environmental conservation.

Key words: College education. Agrarian courses. West of the State of Pará. Brazil. Amazon.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1- Relação de periódicos	48
Gráfico 2- IES responsáveis pelos estudos sobre criação de cursos agrários no país	49
Gráfico 3- Principais eixos investigados a partir dos títulos das pesquisas.....	49
Gráfico 4- Principais dimensões investigadas a partir dos objetivos das pesquisas.....	49
Gráfico 5- Ano de publicação das produções	50
Gráfico 6- Elementos influenciadores para criação dos cursos	50
Gráfico 7- Curso agrários mais destacados	51
Gráfico 8- Instituições Superiores mais citadas nas pesquisas.....	51
Gráfico 9- Quantidade de instituição por região.....	51
Gráfico 10- Formação adequada sobre os sistemas de produção rural da Amazônia	75
Gráfico 11- As formações refletem o cenário econômico do país e da região amazônica.....	75
Gráfico 12- Constituição dos perfis profissionais para atuar com a complexidade dos sistemas rurais da Amazônia.....	76
Gráfico 13- Formação adequada sobre os sistemas de produção rural da Amazônia	76
Gráfico 14- Os currículos dos cursos atendem às demandas sociais amazônicas	77
Gráfico 15- Perfis profissionais construídos para atuar com a complexidade dos sistemas rurais da Amazônia.....	77
Gráfico 16- Compatibilidade entre a formação acadêmica e realidade do sistema econômico do país e da região amazônica	78
Gráfico 17- As disciplinas contribuem para o desenvolvimento sustentável amazônico.....	78
Gráfico 18- As disciplinas consideram as demandas regionais.....	79
Gráfico 19- Regiões brasileiras de formação dos docentes respondentes da Agronomia.	79
Gráfico 20- Regiões brasileiras de formação dos docentes respondentes da Zootecnia	79
Gráfico 21- Perguntado se o egresso mudaria o ensino do curso, visando o aprofundamento sobre a dinâmica amazônica.....	80
Gráfico 22- Contribuição das disciplinas para o desenvolvimento sustentável amazônico	80
Gráfico 23- Demandas regionais eram consideradas nas abordagens das disciplinas.....	81
Gráfico 24- Inserção da Ambientalização Curricular nas disciplinas	81
Gráfico 25- Os conhecimentos propostos promoveram a compreensão da complexidade do contexto amazônico	82
Gráfico 26- Ocorrência do estágio com parcerias externas	83

Gráfico 27- Os estágios propiciam o desenvolvimento das competências profissionais	84
Gráfico 28- Existência de mecanismo de acompanhamento dos planos de ensino.....	84
Gráfico 29- As coordenações preservam a comunicação com os egressos	85
Gráfico 30- Diálogo com os discentes sobre formação, currículo e mercado de trabalho	85
Gráfico 31- Coexistência da relação teoria-prática	86
Gráfico 32- Existência de acompanhamento dos planos de ensino.....	86
Gráfico 33- Incentivo no desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão voltadas para as demandas socioeconômicas.....	87
Gráfico 34- Formação inicial dos docentes atuantes na Agronomia	87
Gráfico 35- Formação inicial dos docentes atuantes na Zootecnia	88
Gráfico 36- Planos de ensino elaborados com base na ementa e PPCs.....	88
Gráfico 37- As disciplinas refletem a responsabilidade social e a sustentabilidade.....	88
Gráfico 38- Preservação da comunicação com os egressos, para mantê-los próximos às atividades institucionais.....	89
Gráfico 39- Necessidade de os cursos manterem contato com os egressos	90
Gráfico 40- Promoção de diálogos sobre a formação, o currículo e o mercado trabalho.....	90
Gráfico 41- Os docentes disponibilizavam os planos de ensino.....	90
Gráfico 42- Tendência tecnicista nas práticas educacionais.....	91
Gráfico 43- Estágio acadêmico satisfatório.....	91
Gráfico 44- As aulas práticas possibilitam a relação entre a teoria e a prática	92
Gráfico 45- Cenário dos egressos sobre continuidade ou não dos estudos	92
Gráfico 46- Modalidade da pós-graduação cursada	93
Gráfico 47- Motivações para o ingresso na pós-graduação.....	94
Gráfico 48- Cenário empregatício dos egressos	94
Gráfico 49- Os conhecimentos adquiridos têm sido satisfatórios para atender às exigências do mercado	95
Gráfico 50- Incentivo do curso para participar em eventos acadêmicos	95
Gráfico 51- A coordenação do curso presta auxílio	96
Gráfico 52- Existência do diálogo sobre formação, currículo e mercado de trabalho.....	96
Gráfico 53- Tendência tecnicista nos cursos	97
Gráfico 54- Disponibilização dos planos de ensino	97
Gráfico 55- Apresentação das ementas, objetivos, conteúdos e metodologia nos planos de ensino.....	98

Gráfico 56- Os docentes utilizam práticas avaliativas que valorizam a reflexão e a solução de problemas	98
Gráfico 57- Destaque aos aspectos transversais nas disciplinas.....	98
Gráfico 58- Disciplinas estabelecem a relação entre teoria e prática, respeitando as especificidades.....	99
Gráfico 59- Docentes incentivam o pensamento crítico e evidenciam o domínio dos componentes disciplinares.....	99
Gráfico 60- Estágio satisfatório e adequado	100
Gráfico 61- O discente do curso se considera preparado para exercer a profissão	100
Gráfico 62- Equilíbrio no ensino entre a agricultura convencional e a sustentável	102
Gráfico 63- Os cursos podem ser referências na geração de ciência e tecnologia	103
Gráfico 64- Necessidade de maior atenção à área de gestão de agronegócio	103
Gráfico 65- Necessidade de maior atenção ao desenvolvimento sustentável.....	104
Gráfico 66- Necessidade de maior atenção à área de política e gestão de recursos ambientais	104
Gráfico 67- Necessidade de maior atenção à área ambiental	104
Gráfico 68- Os PPCs refletem as dimensões da sustentabilidade e dos valores de responsabilidade social.....	105
Gráfico 69- Necessidade de maior atenção à concentração em gestão de agronegócio.....	105
Gráfico 70- Necessidade de maior atenção ao desenvolvimento sustentável.....	106
Gráfico 71- Necessidade de maior atenção à política e gestão de recursos ambientais	106
Gráfico 72- Necessidade de maior atenção à área ambiental	107
Gráfico 73- Desenvolvimento sustentável deve ser um dos atributos do profissional agrário	107
Gráfico 74- Políticas e gestão de recursos ambientais devem ser um dos atributos do profissional agrário.....	108
Gráfico 75- Gestão de agronegócio deve ser um dos atributos do profissional agrário.....	108
Gráfico 76- Os cursos podem ser referências na geração de ciência e tecnologia	109
Gráfico 77- Equilíbrio no ensino das produções sustentáveis e convencionais	109
Gráfico 78- Equilíbrio na abordagem entre a produção convencional e a sustentável.....	110
Gráfico 79- Promoção do conhecimento sobre a dinâmica de padrões sustentáveis de produção	110
Gráfico 80- Necessidade de adaptação curricular para atendimento das demandas sociais..	112
Gráfico 81- Os PPCs estruturam uma atuação crítica e ética do egresso na sociedade.....	112

Gráfico 82- Necessidade de adaptação dos currículos para atendimento social	113
Gráfico 83- As disciplinas instigam a consciência social, ética e ecológica	113
Gráfico 84- Adoção de tecnologias apropriadas aos produtores deve ser um dos atributos do profissional agrário	114
Gráfico 85- Necessidade de adaptação curricular para atendimento social	114
Gráfico 86- A formação em Agrárias propiciou a consciência do papel social e preservação do meio ambiente	115
Gráfico 87- Os cursos imprimem nos discentes a responsabilidade da redução dos impactos ambientais.....	115
Figura 1- Síntese dos procedimentos para a análise de conteúdo	74
Quadro 1- Critérios de inclusão e exclusão para o mapeamento	47
Quadro 2- Resposta dos Coordenadores da Agronomia para o seguinte questionamento: Tomando como princípio a missão da universidade de “Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”, como se apresenta a identidade do curso	117
Quadro 3- Resposta dos Coordenadores da Zootecnia para o seguinte questionamento: Tomando como princípio a missão da universidade de “Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”, como se apresenta a identidade do curso?	117
Quadro 4- Resposta dos NDEs da Agronomia para o seguinte questionamento: tomando como princípio a missão da universidade de “Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”, como se apresenta a identidade do curso?.....	118
Quadro 5- Resposta dos NDEs da Zootecnia para o seguinte questionamento: Tomando como princípio a missão da universidade de “Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”, como se apresenta a identidade do curso?.....	118
Quadro 6- Resposta dos docentes da Agronomia para o seguinte questionamento: Tomando como princípio a missão da universidade de “Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”, como se apresenta a identidade do curso?.....	119

Quadro 7- Resposta dos docentes da Zootecnia para o seguinte questionamento: Tomando como princípio a missão da universidade de “Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”, como se apresenta a identidade do curso?.....	119
Quadro 8- Resposta dos docentes da Agronomia para o seguinte questionamento: Qual é o perfil do agrônomo para atuar na Amazônia?	123
Quadro 9- Resposta dos docentes da Zootecnia para o seguinte questionamento: Qual é o perfil do zootecnista para atuar na Amazônia?	124
Quadro 10- Os Coordenadores da Agronomia, que responderam “sim” para o fato de o curso estabelecer equilíbrio entre a agricultura convencional e a sustentável, exemplificaram um caso real	128
Quadro 11- Os Coordenadores da Zootecnia, que responderam “sim” para o fato de o curso estabelecer equilíbrio entre a agricultura convencional e a sustentável, exemplificaram um caso real	128
Quadro 12- Resposta dos egressos da Agronomia para o seguinte questionamento: o que motivou a escolha do curso?.....	130
Quadro 13- Resposta dos egressos da Zootecnia para o seguinte questionamento: o que motivou a escolha do curso?.....	131
Quadro 14- Resposta dos estudantes da Agronomia para o seguinte questionamento: o que motivou a escolha do curso?.....	133
Quadro 15- Resposta dos estudantes da Zootecnia para o seguinte questionamento: o que motivou a escolha do curso?.....	134
Quadro 16- Resposta dos egressos da Agronomia para o seguinte questionamento: qual seria uma proposta de mudança para o curso?	138
Quadro 17- Resposta dos egressos da Zootecnia para o seguinte questionamento: qual seria uma proposta de mudança para o curso?	139

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Quadro estrutural da Ufopa	63
Tabela 2- Estrutura física e recurso humano do Ibef.....	64
Tabela 3- Critérios de participação na fase de coleta de dados da pesquisa	71
Tabela 4- Quantidade total de participantes dos cursos.....	72
Tabela 5- Amostra dos participantes dos cursos.....	72

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Ambientalização Curricular
ACT	Acordo de Cooperação Técnica
ABZ	Associação Brasileira de Zootecnia
Amazon	Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia
BASE	Bielefeld Academic Search Engine
BCA	Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias
Bisco	Bacharelado Interdisciplinar em Saúde Coletiva
BDPA	Bases de Dados da Pesquisa Agropecuária
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertação
BR	Brasil
CA	Ciências Agrárias
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CDP	Companhia Docas do Pará
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CFI	Centro de Formação Interdisciplinar
CHS	Ciências humanas e sociais
CMI	Conselho Indigenista Missionário
CRMV/AL	Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Alagoas
CMMAD	Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNUMAD	Conferência Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
Consepe	Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão
Consun	Conselho Universitário
CPA	Comissão Própria de Avaliação
CPC	Conceito Preliminar de Cursos
CPT	Comissão Pastoral da Terra
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
<i>Dedalus</i>	Banco de Dados Bibliográficos, da Universidade de São Paulo
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais
DCNEA	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
DS	Desenvolvimento Sustentável

DRS	Desenvolvimento Rural Sustentável
EA	Educação Ambiental
EAA	Escola de Agronomia da Amazônia
E-MEC	Sistema Eletrônico do Ministério da Educação
Edubase	Biblioteca da Faculdade de Educação da Unicamp
Enade	Exame Nacional de Desempenho Estudantil
Enem	Exame Nacional do Ensino Médio
ENGOV	Environmental Governance in Latin America and Caribe
Esalq	Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
EV	Economia Verde
Fapespa	Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas
FCAP	Faculdade de Ciências Agrárias do Pará
FORMAPARÁ	Programa de Formação Superior no Pará
IAN	Instituto Agrônômico do Norte
Ibef	Instituto de Biodiversidade e Florestas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Iced	Instituto de Ciências da Educação
IGC	Índice Geral de Cursos
ICS	Instituto de Ciências da Sociedade
Icta	Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas
IEG	Instituto de Engenharia e Geociências
IES	Instituição de Ensino Superior
IEV	Iniciativa Economia Verde
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
Isco	Instituto de Saúde Coletiva
Km	Quilômetro
Mapa	Agrícola do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MBA	Master in Business Administration
MEC	Ministério da Educação
MFCF	Manejo Florestal Comunitário e Familiar
MG	Minas Gerais
MS	Ministério da Saúde
N	Número

NDE	Núcleo Docente Estruturante
NPA	Novo Paradigma Ambiental
NEP	Novo Paradigma Ecológico
ONU	Organização das Nações Unidas
P	Página
PA	Pará
Parfor	Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
PcD	Pessoa com Deficiência
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PIB	Produto Interno Bruto
PL	Projeto de Lei
PNE	Plano Nacional de Educação
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNSR	Programa Nacional de Saneamento Rural
Pnuma	Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas
PPC	Projeto Político Pedagógico
PPGBIO	Programa de Pós-Graduação em Biociências
PPGSND	Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento
PPGSAQ	Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida
Proen	Pró-Reitoria de Ensino
Progep	Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas
Pronaf	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
Pronamp	Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural
Proppit	Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica
PSD	Paradigma Social Dominante
PSEQ	Processo Seletivo Especial Quilombola
PSI	Processo Seletivo Especial Indígena
PSR	Processo Seletivo Regular
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
QSE	Questionário Socioeconômico do Estudante
REUNI	Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
RN	Rio Grande do Norte

RS	Rio Grande do Sul
SciELO	Scientific Electronic Library Online
SEB	Sistema Embrapa de Bibliotecas
SECTET	Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica
Seplad	Secretaria de Estado de Planejamento e Administração, Diretoria e Planejamento Estratégico
Semde	Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento
Seres	Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior
SIG	Sistema de Informação Gerencial
Sigaa	Sistema Integrado de Gestão Acadêmica
SPVA	Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UC	Unidade Acadêmica
UEPa	Universidade do Estado do Pará
UFPa	Universidade Federal do Pará
Ufam	Universidade Federal do Amazonas
Ufopa	Universidade Federal do Oeste do Pará
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFRRJ	Universidade Federal de Rural do Rio de Janeiro
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFV	Universidade Federal de Viçosa
Ulbra	Universidade Luterana do Brasil
Unifesspa	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
UREMG	Universidade Rural do Estado de Minas Gerais
USAID	Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	22
2	REFERENCIAL TEÓRICO	29
2.1	Reflexões sobre desenvolvimento econômico, conservação ambiental e comportamento ambiental	29
2.1.1	Economia verde: crescimento econômico e qualidade ambiental	29
2.1.2	Agroecologia: meio ambiente e a sociedade	30
2.1.3	O Neoextrativismo na Amazônia	33
2.1.4	O ser humano e o meio ambiente: crenças ambientais e comportamento ecológico	35
2.2	Educação em ciências agrárias e as transformações sociais	38
2.2.1	Ciências Agrárias: Universidade, sociedade e economia	38
2.2.2	O ensino das Ciências Agrárias na Amazônia	39
2.2.3	Educação Ambiental no ensino superior	42
2.3	Surgimento dos cursos de Ciências Agrárias no Brasil	46
2.3.1	Introdução	46
2.3.2	Discussão	52
2.4	Cenário, perfil e organização: Agronomia e Zootecnia	57
2.4.1	Agronomia: panorama do curso no país	57
2.4.2	Zootecnia: panorama do curso no país	58
2.4.3	A universidade do oeste paraense	60
2.4.3.1	Biodiversidade, floresta e ciência	63
2.4.3.1.1	Agronomia	65
2.4.3.1.2	Zootecnia	66
3	PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA	69
3.1	Tipo de pesquisa	69
3.2	Área de estudo	69
3.3	Sujeitos participantes da pesquisa	70
3.4	Aspectos éticos	71
3.5	Critérios de inclusão e exclusão	71
3.6	Amostragem	72
3.7	Coleta de dados	72
3.8	Análise de dados	73
4	RESULTADO E DISCUSSÃO	75
4.1	Realidade quantificada	75
4.1.1	Complexidade amazônica	75
4.1.2	Estruturação dos perfis profissionais	83
4.1.3	Agronegócio e sustentabilidade	102
4.1.4	Contribuição social dos profissionais	112
4.2	Percepção da realidade	117
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	143
	REFERÊNCIAS	145
	APÊNDICES	165
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO COORDENADOR E VICE	166
	APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO NDE	168
	APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO PROFESSOR	170
	APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO EGRESSO	172
	APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO DISCENTE	176
	APÊNDICE F - TERMO CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	178
	ANEXOS	181

ANEXO A - PARECER COMITÊ DE ÉTICA	182
ANEXO B - ESTRUTURA CURRICULAR AGRONOMIA PPC 2016.....	187
ANEXO C - ESTRUTURA CURRICULAR ZOOTECNIA PCC 2016.....	189

1 INTRODUÇÃO

A partir da década de 1950, a problemática ambiental ganha espaço nas discussões globais (CANDIOTTO; CORRÊA, 2004). Como reflexo, a Organização das Nações Unidas (ONU) instituiu, em 1983, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), cujo trabalho resultou no Relatório Brundtland (ou Relatório “Nosso Futuro Comum”), publicado em 1987. O documento tornou conhecido o termo Desenvolvimento Sustentável (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2020), definindo como o estabelecimento da segurança dos sistemas naturais, que mantêm a vida na terra, com a necessidade de transformação da economia e da sociedade (CMMAD, 1991).

Na área agrária, a discussão sobre o Desenvolvimento Sustentável (DS) foi motivada pelos impactos socioambientais deixados pela modernização e inovação tecnológica oriundas da Revolução Verde e que fomentou a exploração tecnológica e maior participação política e social dos grandes proprietários de terras na agricultura com vistas à obtenção de lucros pecuniários (PASQUALOTTO et al., 2012).

Na década 1990, os discursos e as propostas voltadas para o Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS) começaram a ganhar ênfase e destaque por parte dos defensores ambientais como forma de frear a crise socioambiental (NAVARRO, 2001). O DRS consistia em uma alternativa “melhorada” do modelo de produção agrícola convencional e fortalecedor do agroecossistema mais eficiente (ALMEIDA, 1995; CONSALTER; DIEHL, 2019).

Para o avanço dessas propostas, tanto naquela época quanto na atualidade, reconhece-se necessidade da educação, conhecimento, conscientização e comprometimento dos indivíduos, de modo a reunirem o bem-estar social, a economia e a conservação ambiental em um só objetivo (PASQUALOTTO et al., 2012). Dessa maneira, partindo do princípio da educação e consciência ecológica poderem contribuir para o avanço de um desenvolvimento menos impactante ao meio ambiente e à sociedade, esta pesquisa problematiza: como o profissional em Ciências Agrárias (CAs) está sendo preparado para atuar diante das necessidades socioambientais da região amazônica?

Traz-se esse ponto para refletir sobre a destruição ambiental, que tem afetado vários biomas nacionais. No caso da Amazônia, o crescente índice de desmatamento se tornou motivo para Brasil ser cobrado internacionalmente, e isso é compreendido ao ponderar a importância da Floresta para o mundo: os “Rios Voadores”, por exemplo, transportam a umidade produzida pela Bacia Amazônica para todo o país e influencia no sistema de chuvas na Bolívia, no Paraguai, na Argentina, no Uruguai e até no extremo sul do Chile (JORDÃO, 2019).

Além do desmatamento, a região amazônica sofre com as queimadas decorrentes da intensificação da agropecuária para a produção de grãos, em especial a soja, que utiliza um sistema intensivo a partir do uso de máquinas pesadas e insumos químicos (OSÓRIO, 2018). De acordo com o relatório de Mercy For Animals¹ (2019, p. 02) “a parte brasileira da Amazônia, que abrange quase dois terços do bioma, é a mais afetada. Em meio século, de 1970 a 2019, 718.918 km² de floresta foram destruídos, equivalente a uma área maior que a França continental, a Inglaterra e a Bélgica.”

Além da agropecuária, a região ainda sofre com a exploração madeireira ilegal, pecuária extensiva, grilagem e mineração em áreas de proteção (MODELLI, 2019a; VICK, 2019). Por isso, é pontual a exigência de profissionais agrários capazes de contribuir para a construção do desenvolvimento em sua dimensão ambiental, social e produtiva.

Nesse sentido, este estudo toma como referência os cursos de Agronomia e Zootecnia, da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), para contrapor a seguinte questão norteadora: como o ensino das Ciências Agrárias tem sido desenvolvido na Amazônia brasileira, considerando o alinhamento com as demandas sociais, ambientais, econômicas e culturais da região?

A Ufopa possui oito cursos na área agrária², distribuídos entre o Campus Sede (Santarém) e os *Campi* fora da sede, a saber: Bacharelado em Agronomia, Bacharelado em Engenharia Florestal, Bacharelado em Zootecnia, Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias (BCA), bacharelado em Engenharia da Pesca, Bacharelado em Engenharia de Aquicultura (Campus Monte Alegre), Bacharelado em Agronomia (Campus Juruti) e Bacharelado em Agronomia (Rurópolis).

Considerando essa variedade de cursos, justifica-se a não inclusão da Agronomia (Juruti e Rurópolis) e Engenharia em Aquicultura (Monte Alegre) por não ainda possuírem turmas concluintes³. Da mesma maneira, o estudo não incluiu os cursos de Biotecnologia, Engenharia Florestal, Engenharia da Pesca e BCA, pois a atuação desses profissionais não é exercida diretamente sob a agricultura e a pecuária, elementos cientificamente responsabilizados pelo desmatamento da Amazônia Brasileira: “a soja e a produção de gado são grandes negócios que

¹ Organização internacional de defesa animal sem fins lucrativos

² Reúne as condições técnicas, científicas, sociais/humanísticas e ambientais, executando tarefas que dizem respeito ao plantio e implantação das diversas explorações, até a chegada do produto para consumo pela população. Os cursos da grande área são: agronomia, recursos florestais e engenharia florestal, engenharia agrícola, zootecnia, recursos pesqueiros e engenharia de pesquisa, medicina veterinária, ciência e tecnologia de alimentos (PARCHEN, 2007).

³ As portarias de autorização foram publicadas em 2017.

contribuem em grande escala para o desmatamento de florestas” (TARANTINO, 2020, *on-line*).

Por sua vez, a exclusão do curso de Agronomia da Universidade Luterana do Brasil (Ulbra), polo em Santarém, decorreu de a pesquisa se concentrar na formação acadêmica em uma universidade pública. E a Ufopa, como tal, ainda é a instituição com maior abrangência na mesorregião do Baixo Amazonas (PROG. FORM. CONT. CONSELHEIROS MUNICIPAIS, 2014).

Com essa delimitação, o estudo se concentrou nos cursos de Agronomia e Zootecnia, do campus sede da Ufopa, cuja escolha se justifica pela ordem econômica e educacional. Os profissionais de ambas as áreas atuam diretamente com o complexo que envolve o agronegócio e exercem importantes papéis:

Como ele pode atuar (agrônomo) em toda a cadeia produtiva, ele é o principal agente de promoção desse desenvolvimento. Lógico, há vários cursos que atuam dentro da cadeia produtiva, o engenheiro florestal, agrícola, administrador, o médico veterinário, até um advogado, na parte de legislação agrária e ambiental, mas o principal agente de promoção desse desenvolvimento agrícola no nosso país, é o agrônomo (SOARES, 2019, *on-line*).

A indústria da produção animal é imensa no Brasil, está vinculada a vocação agrária da Nação e de sua dimensão territorial, o que proporciona a geração de milhões de empregos diretos e indiretos. Portanto, a produção animal é e continuará sendo para o Brasil como a atividade econômica de maior crescimento e de intensificação dos índices produtivos, uma vez que conta com tecnologias e profissionais como os Zootecnistas que amparam sua necessidade de aporte de conhecimentos e técnicas em qualquer nível de produção (FERREIRA, 2018, *on-line*).

Para o município de Santarém, a atividade agropecuária tem grande significância econômica, ao ponto de ter alcançado uma participação equivalente a R\$ 300 milhões, de acordo com o relatório de Produto Interno Bruto (PIB) dos Municípios, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018).

Com base no relatório do Censo Agropecuário de 2017, igualmente realizado pelo IBGE, as atividades agropecuárias com maiores valores de produção no município foram: rebanho bovino, com alcance de R\$ 4.319,531; galináceos, R\$ 14.777,102; mandioca, R\$ 40.698,236; soja, R\$ 33.421,564; milho, R\$ 7.137,222; pimenta-do-reino, R\$ 3.791,156; laranja, R\$ 1.329,084. Outrossim, o relatório aponta que 180.512 hectares de áreas são destinados para lavouras, pastagens e sistemas agroflorestais.

Além dos fatores econômicos, a escolha do curso de agronomia foi endossada pelos Indicadores de Qualidade da Educação Superior, cujo Conceito Enade (Contínuo) do ano de 2019 foi de 3,7227 (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS

EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2019). A nota posicionou o curso da Ufopa à frente das outras instituições públicas e privadas do Pará⁴. Essa situação pesou o interesse de pesquisar como as habilidades e competências dos profissionais estão sendo desenvolvidas, principalmente para o exercício consciente, crítico e interventivo diante das demandas da sociedade.

Em relação à Zootecnia, a escolha foi baseada pela atuação com o sistema de produção animal (e agrícola), que subsidia o atendimento aos segmentos da cadeia agroalimentar. Logo, a formação desse profissional, frente ao interesse econômico e ao desenvolvimento de tecnologias agropecuárias para o equilíbrio ambiental, ganha mais importância ao considerar que a Ufopa é a única Instituição de Ensino Superior (IES) a ofertar o curso no oeste paraense. Assim, é instigante conhecer a contribuição do zootecnista para a configuração socioambiental da região.

Importante dizer que os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) pesquisados reiteram as justificas das escolhas ao indicarem o exercício profissional voltado para a atuação nos segmentos do agronegócio. Como parte da criticidade e da reflexão, é oportuno destacar que se, de um lado, o agronegócio contribui com a geração de emprego⁵, avanço tecnológico e de produção e aumento da balança comercial das exportações; por outro lado, promove a concentração fundiária, emprega mão-de-obra escrava, alimenta a grilagem de terras e é responsável pelo aumento do desmatamento da Amazônia (CARTA CAMPINAS, 2017; SILVA et al., 2018).

Sob uma breve contextualização, reforça-se que a situação atual da Floresta Amazônica é o resultado de projetos desenvolvimentistas que ecoavam o lema de “integrar para não entregar”. No decorrer desse processo, a ocupação do bioma impulsionou o avanço de fronteiras agrícolas em regiões que, até então, eram cobertas por florestas (PEIXOTO, 2009).

Na década de 1970, ainda com o objetivo de desenvolver a região, o governo iniciou a construção de obras de infraestrutura, como, estradas e hidrelétricas, apontadas como responsáveis pela devastação do bioma (FEARNSIDE, 2006). Após cinco décadas, o levantamento do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), indicou que, entre agosto de 2018 e julho de 2019, os estados do Pará, Mato Grosso, Amazonas e Rondônia foram

⁴ O Conceito Enade (Contínuo) da Universidade Federal do Pará foi de 3,1449; o da Universidade Federal Rural da Amazônia, 3,5158; Centro Universitário Luterano de Santarém, 0,8992.

⁵ De acordo com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, o agronegócio gerou 61.637 mil vagas em 2020, apesar da pandemia. Disponível em: <https://noticias.r7.com/economia/agronegocio-atinge-maior-nivel-de-geracao-de-empregos-em-10-anos-03022021>. Acesso em: 25 jan. 2021.

responsáveis por 84,13% de todo desmatamento na Amazônia Legal Brasileira. O Estado do Pará liderou o desmate (MODELLI, 2020b).

Théry (2005) explica que a dinâmica da agropecuária na Amazônia forma o complexo agroindústria e a região se torna um objeto de políticas públicas territoriais. Dado o alargamento da fronteira econômica para a Amazônia, Becker (2005a) argumenta que, na década de 1990, a tendência ao esgotamento da região partiu da noção de expansão econômica e demográfica no território, induzida pelo governo. Entretanto, no século XXI, a expansão das frentes passou ao comando de madeireiras, pecuaristas e sojicultores.

Becker (1988b) chama atenção para significância de fronteira, isto é, um conceito não limitado ao sinônimo de terra e ao processo de colonização, mas que abrange o espaço social, político e valorativo. No caso da Amazônia, a autora aponta o conceito encoberto pela noção de capital, cujo recurso natural se constitui como um valor estratégico e uma reserva energética mundial. Sob essa perspectiva, a região é encarada como uma fronteira a ser conquistada e apropriada (CASTRO et al., 2018).

Contrastando a realidade de industrialização com a malha socioambiental, a expansão da sojicultura e a pecuária de corte se apresentam como elementos responsáveis pelas perdas dos recursos naturais do território amazônico (RIVERO et al., 2009). Nesse cenário, é instigante conhecer o processo formativo do agrônomo e zootecnista, isto é, entender se estão sendo formados para manterem a prática produtiva dominante ou para agirem em prol de um desenvolvimento menos danoso ao meio ambiente e à sociedade.

A historicidade, a territorialidade e a economia da região amazônica são elementos que por si só agregam singularidades aos cursos e, ao mesmo tempo, transformam-se em exigências específicas para a formação profissional.

No exercício das profissões, em meio à realidade da Amazônia, o agrônomo e o zootecnista possuem desafios ambientais específicos. Em sua atuação, o zootecnista necessita, por exemplo, propor alternativas para recuperação de pastagens degradadas para evitar o desmatamento de outras (e mais) áreas da floresta. O agrônomo, por sua vez, para implantar a produção de grãos, deve se adaptar à condição climática e edáficas de determinados locais da região, por conta da elevada taxa pluviométrica e do solo com baixos níveis de fósforo e altos níveis de alumínio em determinadas áreas (STAEVIE, 2018).

Seja qual for a frente de trabalho, o profissional deve reconhecer que as demandas regionais, que partem do atendimento à sociedade e à questão ambiental, são variáveis. A exemplo disso, na região Oeste do Pará, a instalação dos empreendimentos de agroindústria se tornou responsável pelas mudanças da biodiversidade (PEREIRA, 2017).

A transformação dessa realidade está nos próprios sujeitos, na conscientização individual e coletiva. Mas não é possível falar em mudança de valores e comportamentos sem falar de educação. Ao que tange à educação superior, o papel social da universidade é de responder às demandas da sociedade a partir da formação acadêmica reflexiva, crítica, comprometida e ética (GOMES, 2014). Na seara ambiental, reitera-se o chamamento aos profissionais da área agrária, que através de uma educação baseada na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), podem ser agentes transformadores, contribuindo com o desenvolvimento econômico mais equilibrado com o meio ambiente.

Embora a Educação Ambiental (EA) se manifeste em um processo lento, isolado e fragilizado no ensino superior (ROSALEM et al., 2010), ainda assim, é possível conduzir com êxito o processo formativo, fomentando ideias de mudanças socioambientais a serem consolidadas pelos novos profissionais. Entretanto, sem deixar de pensar nessa aparente naturalização dos problemas socioambientais, torna-se questionador essa distância com o real, o que justificaria, nos cursos, a visão fragmentada do mundo, da vida e do ser humano, induzindo ao tratamento mecanicista, parcial e unidimensional da realidade (CASALINHO; CUNHA, 2016).

Para empreender este estudo, o objetivo geral foi analisar o processo formativo do profissional em Ciências Agrárias a partir dos cursos de Agronomia e Zootecnia, da Ufopa, frente à dimensão social, ambiental e produtiva da região amazônica. Para tanto, os objetivos específicos foram os seguintes: *(i)* identificar a compreensão de cada segmento dos cursos sobre o ensino e aprendizagem da complexidade amazônica; *(ii)* identificar as estruturas dos perfis profissionais; *(iii)* descrever as abordagens adotadas ao agronegócio e à sustentabilidade; *(iv)* refletir sobre a contribuição social dos profissionais em Ciências Agrárias.

Partindo da perspectiva que a Ufopa está localizada na Amazônia, palco de graves problemas ambientais, os profissionais agrários precisam estar sintonizados com as necessidades regionais. Por essa razão, o estudo testa a seguinte hipótese: os cursos sustentam uma fragilidade no processo formativo no quesito de conciliar o desenvolvimento produtivo e a conservação ambiental.

Além da introdução, esta dissertação está estruturada em quatro seções. A primeira dedicada ao referencial teórico, no qual são abordadas as relações sobre a relação homem-natureza (economia verde, a agroecologia, o neoextrativismo, as crenças ambientais e comportamento ecológico), bem como o surgimento e as transformações pelas quais passou as Ciências Agrárias em um contexto nacional e regional.

A seção dois trata dos aspectos teóricos metodológicos da pesquisa, partindo da explicação de cada uma das etapas da pesquisa de natureza qualitativa-quantitativa. Na seção três, trazem-se os resultados e, por fim, na seção quatro, são apresentadas as considerações finais e as recomendações para novas pesquisas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Reflexões sobre desenvolvimento econômico, conservação ambiental e comportamento ambiental

Este diálogo é válido à medida que busca compreender os desafios para a formação profissional em uma possível harmonia com desenvolvimento técnico-científico e a conservação da biodiversidade.

2.1.1 Economia verde: crescimento econômico e qualidade ambiental

O termo Economia Verde (EV) ganhou visibilidade nas discussões sobre políticas públicas ambientais, principalmente com os problemas provenientes com o avanço da sociedade industrial, nas décadas de 1960 e 1970 (ALVES, 2013). O seu primeiro aparecimento consta no texto *Blueprint for a Green Economy* (1989), que consistia em uma “proposta verde para o Departamento de Meio Ambiente da Inglaterra” (CARDOSO, 2014, *on-line*).

Santana (2020) explica que, até 1986, o mundo conhecia quatro formas de desenvolvimento: o econômico, o social, o cultural e o político. Entretanto, no ano seguinte, em 1987, com a apresentação do Relatório “Nosso Futuro Comum”, pela CMMAD, o termo sustentabilidade ambiental se tornou conhecido, consistindo no desenvolvimento capaz de alinhar o bem-estar e o social e a diminuição das perdas ambientais.

Ao final da década de 1990, com a popularização da modernização ecológica, a atenção se voltou para o aumento da sustentabilidade ambiental como a proposta de crescimento da atividade econômica, isto é, desenvolver o capitalismo global e a consequente inovação tecnológica para a produção (MILANEZ, 2009).

Em 2008, no contexto da crise econômica global, a EV se tornou ainda mais expressiva, por conta da “Iniciativa Economia Verde (IEV)”, uma proposta do Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (PNUMA) (ALMEIDA, 2012). Como resultado dessa iniciativa, foi organizado o relatório “Rumo a uma Economia Verde: Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável e a Erradicação da Pobreza”, em 2011, que seria um documento com orientações para a condução de um desenvolvimento mais sustentável e uma economia mais verde, destinado ao comitê preparatório da Conferência Rio+20 (UNMÜBIG, 2012).

Ehresman e Okereke (2014) argumentam que a EV possui o potencial de transformação sob três linhas discerníveis: (i) a capacidade de induzir mudanças na estrutura e prática do

capitalismo global; (ii) contínua progressão da atividade corporativa em direção à responsabilidade social e empregos verdes; (iii) caracterização da relação homem-natureza, como forma de controlar os excessos do impacto econômico sobre o ambiente e a sociedade.

Para o PNUMA (2021), a Economia Verde é inclusiva por melhorar o bem-estar humano e desenvolver a igualdade social, ao mesmo tempo que diminui os danos e as perdas ambientais, caracterizando-se como alternativa para o sistema econômico dominante. Contudo, é preciso apontar que “para equivaler ao desenvolvimento sustentável, a economia verde não pode ser pontual e empresarial [...] Teria que ser implementada por meio de políticas que garantam os direitos e as funções ecossistêmicas interligadas” (SAWYER, 2011, p. 36).

Misoczky e Böhm (2012) refletem que, com a urgência das metas globais para o meio ambiente, justiça e desenvolvimento humano, passou a ecoar com mais força o discurso da acelerada investida do capital sobre a natureza. Em outras palavras, os autores analisam que o chamado “Capitalismo verde” tem sido apontado como estratégia para a mercantilização e financeirização da natureza, intensificando a penetração do capitalismo sobre o meio ambiente. E advertem que “nessa fase ecológica do capitalismo, o capital é tomado como medida da degradação ambiental que ele mesmo produz. Acabamos, assim, presos em uma espécie de armadilha tautológica” (Idib., 2012, p. 548).

Ser ou não ser uma ação positiva para natureza e a sociedade, Oliveira et al. (2013) esclarecem que o maior desafio para alcançar a EV não é devido à falta de soluções técnicas, para tornar as cidades verdes, e sim desenvolver os mecanismos de governança para movimentar a economia por um caminho certo, com benefícios para a sociedade como um todo, particularmente aos pobres e aos mais vulneráveis.

Nessa esteira de discussões, resta entendido que a EV aparenta ser um projeto oriundo de grupos hegemônicos (capital privado, chefes de estados). E na contramão, surge a agroecologia, que também é entendida como uma estratégia de organização do território e da produção econômica, mas diferentemente da EV, tem mais apoio dos movimentos populares por exercer menor impacto negativo ao meio ambiente.

2.1.2 Agroecologia: meio ambiente e a sociedade

Na década de 1990, a agroecologia ganha evidência como uma proposta que integrou o conceito de preservação ambiental e resgate do valor social do trabalho no campo (OLIVEIRA JUNIOR et al., 2014). A abordagem agroecológica inclui a gestão ecológica de recursos naturais, busca o fortalecimento do potencial transformador dos territórios e a consequente

contribuição para a manutenção da sustentabilidade social e da biodiversidade (GUZMÁN, 2001).

A agroecologia aborda, ainda, as várias formas de transição para sistemas industriais agroalimentares sustentáveis por meio das seguintes dimensões: ecológica, social, econômico, cultura, política e ética (CAPORAL; COSTABEBER, 2004). Ressalta-se que, apesar de a dimensão ecológica ser bem destacada, a agroecologia não se restringe à promoção e implantação de técnicas agrícolas, devendo ser pensada sob a dinâmica da relação de poder que circunda a superioridade do ambiente urbano sobre o rural, a participação nas tomadas de decisões e as mudanças nas formas de produção e consumo (ALENCAR, 2018).

Com o avanço industrial e tecnológico, as matérias-primas se tornaram escassas e caras, e o espaço rural passou por modificação, como a própria expansão do urbano sobre o rural (GARCIA, 2010; KRÜGER, 2001; SANTOS et al., 2020). Diante disso, esbarrou-se na crise da modernidade, com evidências de que a transformação da sociedade rural em sociedade urbana elevaria o nível da poluição e a destruição dos recursos naturais (SANTIAGO, 2014).

Com essa crise, a abordagem agroecológica se apresentou como uma resposta à lógica do neoliberalismo (GERVAZIO et al., 2016). A crise impulsionou a participação e a interação entre o ambiente e os atores sociais, em função de a reivindicação de poder nos processos de tomada de decisão afetarem a sociedade rural, de forma direta e indireta (LIMA, 2019).

Com a agroecologia, foi possível projetar alternância de um modelo agrícola fechado e mecanicista por um modelo de ecossistema dinâmico, plural e participativo. Com isso, a agroecologia se tornou promotora de mecanismo de participação na agricultura para alterar o percurso das relações de poder do desenvolvimento rural, para que os próprios atores locais se tornassem participantes nos processos de organização e implementação de políticas e atividade agrícolas (AZEVEDO; NETTO, 2015).

Entretanto, para aumentar a participação e alcançar a transformação social é importante a existência da interação entre as instituições e agentes envolvidos como forma de mobilização coletiva. É oportuno destacar que, antes de os problemas se tornarem insustentáveis (poluição ambiental, desemprego, e etc.), os atores locais buscam gerenciar seus recursos para sanarem os desequilíbrios sociais, econômicos e demográficos (CUENIN, 2017).

Conforme dispõe o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) instituído no ano de 2020, faz-se necessário, ainda, que a agroecologia permaneça ligada à concepção de saneamento ambiental rural e de movimentos sociais, para que não perca o seu potencial transformador socioambiental. Sob essa perspectiva, para o alcance do desenvolvimento

sustentável não cabe apenas a mudança na forma de produzir, mas pensar e propor alternativas que contemple tanto o ambiental quanto o social (CAPORAL, 2009).

Com o desenvolvimento industrial e o impacto no meio ambiente, surgiu a necessidade de buscar sistemas de produção e de consumo que efetivassem a participação dos atores sociais, como forma de promoção do desenvolvimento econômico sustentável (CASSARINO, 2012). A participação social é compreendida como a “força motriz que permite agregar parceiros que, ao serem empoderados, possam qualificar o processo de mudança, que afetam a qualidade de Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), vida das pessoas e da sociedade como um todo” (KLEBA; WENDAUSEN, 2009, p, 734). Na vinculação dessa concepção ao uso dos recursos naturais, a sustentabilidade na agricultura está estritamente ligada às relações sociais e aos processos ecológicos.

O conceito Desenvolvimento Sustentável foi reconhecido pela Conferência Eco-92, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, cujo objetivo era prover apoio financeiro e tecnológico aos países em desenvolvimento, para alcançarem a redução dos padrões de consumo, principalmente de combustíveis fósseis (SENADO FEDERAL, 2012).

Nesse sentido, o desenvolvimento baseado no crescimento econômico ilimitado esbarra na Proposta do Decrescimento econômico, caracterizado como uma “alternativa para um processo econômico que evite a degradação dos recursos naturais planetários privilegiando, ao mesmo tempo, o desenvolvimento humano” (ARMADA, 2017, p. 264). O Decrescimento é uma forma de questionamento contra o desenvolvimento que avança em detrimento à preservação e conservação dos recursos naturais (SILVA, 2012).

O fortalecimento de um modelo de desenvolvimento transformador implica em mudanças e na implantação de estratégias de poder social a partir da coletividade, cuja ação deve se estender para a além do ecológico, isto é, compreender a esfera política, social, cultural e econômica (FREY, 2001). Nessa seara, entra-se na questão do Empoderamento Social, que consiste na “participação de todos os membros da sociedade em uma fulgente perseguição pelo bem-estar coletivo e pela qualidade de vida” (WÜST; MARCANTÔNIO, 2014, p. 02).

Pela perspectiva agroecológica, defende-se a transformação social se os direitos socioambientais forem atendidos. E a partir dessa lógica, delinea-se o neoextrativismo, um conceito mais amplo do que o extrativismo, que agrega técnicas de baixo custo e impacto, para melhorar os elevar o nível de renda e de qualidade de vida das comunidades extrativistas (PORTAL YPADÊ, 2016). Contudo, é oportuno um debate crítico acerca desse desenvolvimento.

2.1.3 O Neoextrativismo na Amazônia

No ano de 2010, em Santarém-PA, foi realizada uma audiência pública para tratar dos desenrolamentos socioambientais surgidos com a implantação do terminal graneleiro da Cargill, uma multinacional em funcionamento no município desde 2003 (CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO, 2010). Na região do Baixo Amazonas, a Cargill é a principal operadora do escoamento da produção de soja e milho (CARGILL, 2020).

De acordo o Relatório da Comissão Pastoral da Terra (CPT) de 2008, o avanço da fronteira agrícola, baseada na cultura de grãos, tem provocado as seguintes situações: (i) acirramento do conflito no campo, principalmente com vinda de produtores de outras regiões para os municípios de Santarém, Belterra e Mojuí dos Campos; (ii) a presença do plantio de soja, com a utilização de produtos químicos, tem causado envenenamento dos recursos hídricos (rios e igarapés); (iii) eutrofização dos ambientes aquáticos; (iv) introdução de espécies exóticas invasoras, transportadas pela água de lastro dos navios que transitam e aportam nos rios da região; (v) derrubada da floresta primária e a redução da capacidade de regeneração natural da floresta.

A implantação da Cargill reflete o processo de expansão agrícola no país, a partir do ano de 1994, iniciado na região sul e adentrado nos Estados de Maranhão, Tocantins, Piauí, Bahia, Amazonas, Pará e Mato Grosso (MENDONÇA, 2016). Essa expansão condiz com o fenômeno chamado Neoextrativismo, que consiste no “modelo econômico pautado na utilização das riquezas do solo para o desenvolvimento sem que haja qualquer preocupação com os ciclos regenerativos da Natureza” (AQUINO; TALVANNI, 2017, p.02).

Segundo Gudynas (2009), o conceito de Neoextrativismo, definido principalmente em referência a países da América Latina, consiste em um desenvolvimento mantido a partir da apropriação da natureza e altamente dependente do mercado internacional para o fornecimento de matérias-primas. O autor ainda destaca que, embora o Estado tenha um papel mais ativo e consiga uma maior legitimidade através da redistribuição dos excedentes gerados, os impactos sociais e ambientais ainda são negativos.

Por exemplo, no Brasil, as empresas de mineração se aproveitaram da convivência e submissão do Estado, das precárias condições em que vive a maioria da população dos municípios onde eles se instalam, e apelaram para um discurso sobre a chegada do desenvolvimento e progresso, alcançando condições favoráveis para sua implementação e domínio [...]. Dessa forma, os políticos, incluindo legisladores, presumem que apoiando-as com infraestrutura, assistência financeira, e isenções fiscais, obterão condições competitivas e garantia de bons financiamentos (GUDYNAS, 2009, p. 2015).

Na Amazônia, o neoextrativismo provavelmente iniciou na gestão de Fernando Henrique Cardoso (1995 – 2002), período em que houve investimentos para alavancar a exportação da soja (GOLDFARB, 2015). Com esse propósito, foram criados os programas “Brasil em Ação” (1996-1999) e o seu sucessor “Avança Brasil” (2000 e 2003), cujas diretrizes estratégicas eram: *i*) consolidar a estabilidade econômica com crescimento sustentado; *ii*) promover o desenvolvimento sustentável voltado para a geração de empregos e de oportunidades de renda; *iii*) combater a pobreza e promover a cidadania e a inclusão social; *iv*) consolidar a democracia e a defesa dos direitos humanos (MOTTA, 2000).

Conforme apontam Fearnside e Laurance (2002), os investimentos, para a região amazônica, foram revistos em projetos de infraestrutura, para melhorar o escoamento da soja do Mato Grosso pela bacia do Rio Amazonas. Entretanto, os mesmos autores, enfatizaram os possíveis impactos:

A variedade dos projetos de infraestrutura previstos no Avança Brasil levará a impactos extensos. O asfaltamento de 7.500 km de rodovias, por exemplo, facilitaria a fazendeiros, madeireiros e outros o acesso a áreas remotas da Amazônia. Isso seria especialmente danoso nas rodovias Cuiabá-Santarém (BR-163) e Manaus-Porto Velho (BR-319), que cortam grandes áreas de floresta relativamente intacta (FEARNSIDE; LAURANCE, 2002, p. 65).

Baletti (2014) aponta que, em virtude do cenário de instabilidades ambientais, as Instituições acadêmicas latino-americanas e organizações não-governamentais internacionais, a exemplo, do projeto *Environmental Governance in Latin America and Caribe* (ENGOV), financiado pela Comissão Europeia, se reuniram para investigar a governança ambiental na América Latina, como forma de melhorar o papel do Estado na criação de sustentabilidade ambiental.

A governança ambiental é um espaço social de múltiplas demandas, objetivos e imagens da natureza, no qual são negociadas compensações e prioridades, segundo os interesses daqueles que são capazes de influenciar a tomada de decisões. Na América Latina, atualmente, vários acordos sociais e institucionais estão sendo transformados, através dos quais a governança ambiental tem sido aplicada. Tendências como o reposicionamento do Estado nacional, a aparição de novos grupos de elite e o desenvolvimento de novas tecnologias mineradoras, apoiam muito a crescente extração de recursos para os mercados mundiais, que é a causa de numerosos conflitos ambientais na região. Ao mesmo tempo, entretanto, os novos meios de comunicação, os intercâmbios de conhecimentos, **a maior atenção dada atualmente aos direitos sociais e o fortalecimento das organizações de base criam oportunidades para que os grupos marginados limitem ou resistam aos processos políticos e econômicos verticalistas, que afetam grandemente a vida daqueles cuja voz é limitada** (CASTRO et al., 2015, p. 31, grifo nosso).

A Governança Ambiental baseada na participação ampliada, para que haja a inclusão dos atores sociais na formulação, implementação de políticas públicas, tornou-se a condição de possibilidade para o Neoextrativismo (JACOBI et al., 2012). Contudo, pensar no Neoextrativismo sob o financiamento de programas sociais, tende a tornar a inclusão dos atores sociais limitada aos projetos de enfrentamentos das desigualdades sociais (SINGER, 2009).

Sob essa visão, a vasta riqueza de recursos extrativos da Amazônia e sua grande população se tornaram emblemático para neoextrativismo. No entanto, o potencial de conservação e diversidade tradicional da população significam resistência ao programa neoextrativo (ROLIM, 2015).

O surgimento da governança ambiental na Amazônia alterou substancialmente a política regional, criando espaços para negociar e reconciliar questões de meio ambiente e desenvolvimento. Mas as estruturas sustentáveis e participativas, que definem a abordagem de governança e que surgiram nas redes de movimentos sociais, falham ao ponto que atendem aos interesses do desenvolvimento neoextrativo (CARDOSO, 2008). Assim, no campo da política na Amazônia, em meio a questões de governança, sustentabilidade e participação, o neoextrativismo está se tornando a norma na região (GARZON, 2019).

Percebe-se de um lado a subordinação ao mercado; e por outro, à valorização das características locais.

Portanto, é passível de questionamento até que ponto o comportamento humano pode contribuir para enfrentamento da urgência ecológica. E é sobre essa interação e interferência das pessoas sob o meio ambiente que dialogaremos mais adiante.

2.1.4 O ser humano e o meio ambiente: crenças ambientais e comportamento ecológico

As crenças influenciam a percepção, avaliação e comportamento dos indivíduos. Para isso, existe a contribuição de normas e valores do ambiente sociocultural, que são determinantes nas relações interpessoais, com a natureza e com o mundo (COELHO, 2019; RODRIGUES et al., 2020). Ronzani (2007) argumenta que, a depender do peso atribuído às crenças, elas podem ser fundamentais na vida do indivíduo, tornando-se mais fáceis ou mais difíceis de serem alteradas e, conseqüentemente, tornam-se estruturas do comportamento humano.

Nesse contexto, surge a noção de crença ambiental, que foi associada ao comportamento humano frente às questões ambientais (PAZ; HIGUCHI, 2019). Em torno da preocupação gerada pelas ações danosas do ser humano sob o meio ambiente, encontra-se a teoria do Novo Paradigma Ambiental (NPA) – posteriormente denominado Novo Paradigma Ecológico (NEP),

o qual consiste no comportamento pró-ambiental para além do paradigma ambientalista. Este conceito se contrapõe ao Paradigma Social Dominante (PSD), um modelo que subordina a natureza ao ser humano (CAMPOS; POL, 2010).

A ideia de PSD carrega a concepção antropocêntrica, a qual posiciona o ser humano e suas necessidades à frente da preservação do meio ambiente. Mas, ao contrário disso, o NEP direciona o pensamento de que o ser humano mantém uma interdependência com a natureza, na chamada visão ecocêntrica (PINHEIRO, 2011).

As crenças ambientais transparecem a forma como as pessoas se relacionam com o meio ambiente. Por exemplo, se a pessoa age de uma certa maneira, acreditando que o seu ato não é ofensivo à natureza, permanecendo como estar e contribuindo cada vez mais com a destruição do meio. Com isso, as crenças ambientais indicam a predisposição de os indivíduos adotarem uma atitude menos ou mais ecológica (SILVA, 2014).

Vilela (2007) destaca que, na relação mediada pelas crenças ecocêntricas, os valores humanos são “preditores do comportamento Ecológico”. Esse mesmo autor reforça que os comportamentos ambientais têm a capacidade de prover impactos positivos sobre o ambiente. E sobre isso, compreende-se:

Comportamento ecológico é considerado em sua complexidade, procurando abranger tanto as intenções claras e conscientes das ações em favor do meio ambiente quanto o impacto destas sobre o meio. A denominação comportamento ecológico é utilizada no sentido positivo, significando o mesmo que pró-ecológico, ou seja, um agir em favor do meio ambiente. Essa ação pode ser consciente e intencional ou não, podendo ter sido aprendida e internalizada e fazer parte do cotidiano das pessoas (PATO; TAMAYO, 2006, p. 290).

Na relação entre o sujeito e o meio ambiente, Karp (1996) desenvolveu um estudo sobre os valores e seus efeitos no comportamento pró-ambiental, demonstrando uma divisão dos atos em três níveis, a saber:

Fator 1. Bom Cidadão: Latas, garrafas ou papéis reciclados; Evita o uso de latas de *spray* e aerossol; produtos comprados em material reciclado; quando possível; vota em um candidato, que apoia a proteção ambiental; busca reduzir a quantidade de produtos plásticos comprados. Fator 2. Ativista: Contribuiu financeiramente com um grupo ambiental; realiza trabalho voluntário para um grupo ambientalista. Escreve uma carta ao seu congressista sobre meio ambiente; escreve uma carta ao editor de um jornal. Fator 3: Consumidor saudável. Evita comprar alimentos com produtos químicos; compra produtos cultivados organicamente; evita comprar produtos fabricados por empresa poluidora (KARP, 1996, p. 118).

Com o estudo, Karp (1996) pondera ainda que se a natureza estiver em proteção, o mundo estará bem. Contudo, isso se transforma em um desafio quando o interesse particular

dita a exploração ambiental. Nesse sentido, da teoria à prática, torna-se instigante identificar a perspectiva das pessoas sobre os comportamentos ecológicos, as crenças e os valores ambientais.

Rodrigues et al. (2020) desenvolveram um estudo com ingressos e egressos do curso de Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo. Esse público, conforme apontado na pesquisa, foi escolhido por serem futuros profissionais que contribuiriam para a solução e aprimoramento das construções com vistas ao desenvolvimento sustentável. Os resultados revelaram que, apesar de o grau das crenças antropocêntricas não serem expressivas, porém foi indicado a necessidade de maior conscientização para fatores ligados ao comportamento pró-ambiental, como o maior desenvolvimento de projetos sustentáveis.

Em destaque à Amazônia, Santos (2016) conduziu pesquisa sobre a ética de adolescentes de Manaus diante de dilemas socioambientais na região. O estudo demonstrou que o entendimento ético dos sujeitos participantes possuía uma forte inclinação antropocêntrica. Contudo, os mesmos jovens reprovaram a poluição da água e o descarte de lixo no igarapé, o uso de defensivos agrícolas e o aumento da rentabilidade, ocupação irregular de áreas verdes, construção de hidrelétrica e impactos socioambientais.

Diante disso, percebe-se que a natureza e a extensão dos problemas enfrentados pelo meio ambiente são conhecidas, mas existe uma desconexão entre a responsabilidade individual e o comportamento ambiental, uma separação que representa um desafio significativo para a gestão ambiental em todos os níveis. Por ser desafiante, Furtado (2011) declara que um movimento de mudança tende a partir das próprias crenças, considerando que quanto mais partilhadas forem, mais verdadeiras serão. As crenças são as representações do comportamento.

Na seção seguinte, será apresentado a contribuição da Ciências Agrárias no enfrentamento dos problemas socioambientais.

2.2 Educação em ciências agrárias e as transformações sociais

Esta subseção aborda a educação em CA como fator de transformação em uma sociedade de avanços científicos e tecnológicos no setor agropecuário.

2.2.1 Ciências Agrárias: Universidade, sociedade e economia

Um dos principais desafios a serem enfrentados pelas universidades é o de formar profissionais - não somente o das Ciências Agrárias - com um perfil sintonizado com as demandas sociais. Em meio a esse dilema, esbarra-se na necessidade de reformular a estrutura da formação do profissional no sentido de avançar para solidificação do conhecimento teórico-prático em uma visão sistêmica e comprometida.

Hoje, temos uma realidade em que as “tecnologias portadoras de futuro”, a exemplo, da biotecnologia e a competição capitalista, fizeram com que a inovação ocupasse um lugar determinante no desenvolvimento econômico dos países (PONCE RANCEL, 2016). As transformações, que ocorreram como consequência desse processo tecnológico, promoveram novos valores e mudanças nas estruturas formativas, pois as instituições de ensino necessitaram se manter sintonizadas com as exigências de mercado e da sociedade.

As universidades, cujas estruturas devem responder a diferentes necessidades sociais, desempenham um papel fundamental na geração de riqueza com base na inovação. O processo de aprendizagem e os novos conhecimentos “combinam” os conhecimentos existentes para gerar novas competências. Esses processos de mudança no papel das instituições, temperados aos novos cenários, representam os processos de transformação social.

Díaz Rodrigues (1996) declara que, antes de perguntar que tipo de universidade se busca alcançar, é preciso decidir sobre a natureza da sociedade a ser construída. Essa declaração calha com o seguinte questionamento: a sociedade a ser construída possibilita o desenvolvimento e a integração do complexo ensino superior-conhecimento-ciência-tecnologia-sociedade-inovação? E isso é importante ao refletir que, manter o aumento dos níveis de produção e reduzir o impacto negativo sobre o meio ambiente, as formas de produção precisam alinhar a ciência, a tecnologia e sociedade.

Para um ensino contextualizado de Ciências Agrárias, o objetivo poderia ser alcançado através da utilização de estratégias menos ambiciosas, a partir de melhorias dos conteúdos das disciplinas tradicionais (e ir além disso), tornando possível a ancoragem entre aspectos tecnológicos e sociais (econômicos, políticos, culturais). Isso promoveria a conscientização dos

estudantes para a problemática social, tornando-os socialmente responsáveis para contribuírem com a garantia da preservação dos agroecossistemas e fornecimento de alimentos – a proposta também é contribuir com uma sociedade mais saudável no aspecto da saúde.

Para Neves e Neves (2011), a educação superior, ao assumir o desafio do desenvolvimento das ciências e tecnologias, deve privilegiar a educação básica e priorizar a atualização dos processos de aprendizagem, para, então, ter graduandos com a visão sensível à realidade e geradores de sua transformação. Os mesmos autores ainda afirmam que a educação superior deve evoluir para um modelo em que professores e acadêmicos difundam estudos a partir de novos saberes e novas tecnologias de ensino e aprendizagem.

A universidade deve ensinar a pensar, exercitar o bom senso e libertar a imaginação criativa. É necessário conceber as grades dos currículos a partir do que o aluno *deve saber*, e não a partir do que o professor *sabe*. Isso, de certa forma, “obrigaria” os docentes a estarem em permanente renovação de teorias, técnicas ou processos de ensino, e estreitariam a relação com os saberes produzidos dentro e fora do contexto universitário (FALKEMBACH, 2006).

No tocante à agricultura, são necessárias soluções técnicas, gerenciais e organizacionais - e com sensibilidade às particularidades de cada localidade. Por isso, a ordem é formar profissionais para enfrentamento dos novos desafios com uma visão mais humanística e menos tecnocrática.

Os desafios são o de garantir alimento à sociedade e conservar os recursos naturais. Logo, a ciência, tecnologia e inovação devem garantir a autossuficiência alimentar, antecipar e mitigar os efeitos das mudanças climáticas e outros fenômenos naturais, para preservar os ecossistemas únicos às gerações futuras e usar os recursos naturais limitados disponíveis de forma sustentável.

Na busca pelas Ciências Agrárias que corresponda aos anseios socioambientais, o ponto principal é o cuidado com a “transformação das florestas nativas” para atender às necessidades criadas pela sociedade. Isso, claro, é um problema que, mais cedo ou mais tarde, pode gerar efeitos negativos insolúveis. Por isso, o tópico adiante abordará como o ensino em ciências deve pensar o valor de uso e significado da Amazônia.

2.2.2 O ensino das Ciências Agrárias na Amazônia

Em consonância à Constituição Federal de 1988, a Amazônia Legal é composta pelos seguintes Estados: Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins

e parte do Maranhão. Notadamente, sobre a representatividade da região (extensão, população e produção), observa-se:

A Amazônia Legal representa 59% do território nacional. [...] A população da Amazônia Legal aumentou de 8,2 milhões em 1972 para 28,1 milhões de habitantes em 2020, o que representa 13% da população brasileira. Em relação aos estados, o Pará é o mais populoso, com 8,8 milhões. [...] A Amazônia Legal possui 45% do território composto por Áreas Protegidas. [...] Segundo o Projeto Prodes do Inpe, o desmatamento atingiu 813.047 km² até 2020, ou 16% da área total da Amazônia Legal. Em relação à agricultura, a área plantada ou destinada à colheita na Amazônia Legal aumentou expressivamente passando de 84.927 km² no ano 2000 para 224.782 km² em 2019, de acordo com a Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) do IBGE. O estado de Mato Grosso possui 74% da área agrícola da Amazônia Legal. A renda bruta total do setor aumentou de R\$ 6,4 bilhões em 2000 para R\$ 84,3 bilhões em 2019. (AMAZÔNIA 2030, 2021, *on-line*).

Com toda a sua dimensão, e talvez por isso, a Amazônia está inserida em um cenário ambiental preocupante. Segundo Abramovay (2018), entre os anos de 2003 e 2009, o Brasil possuía 75% de áreas protegidas do mundo, tendo reconhecimento internacional do país que contribuía para o desenvolvimento sustentável. Entretanto, o mesmo autor acrescenta que, com a quantidade dessas áreas, poderíamos supor que o desmatamento estaria resolvido, sendo algo de “pouca expressividade” e até necessário para o crescimento econômico local. O mesmo autor reforça ainda que, nas últimas décadas, o padrão de crescimento da Amazônia não fortaleceu a economia regional, tampouco elevou o padrão de vida da população, causando danos ambientais que comprometeram a produção agrícola.

Em razão disso, tornou-se indiscutível a adoção de medidas para resolver essa situação e evitar novos (e mais) problemas. Com isso, exige-se do profissional agrário o constante aprimoramento do conhecimento, com equilíbrio das dimensões econômica, social e ambiental, cultural, política e ética (ZONIN et al., 2017).

De forma geral, a profissionalização agrária contemporânea abrange a carreira de processamento de alimentos, ecologia, ciência e tecnologia agrícola, bem-estar animal, agronegócio, comunicações globais, manejo de políticas públicas, meio ambiente e recursos naturais, gestão, segurança e nutrição, silvicultura, horticultura, floricultura, paisagismo e agroecologia, etc. Na Amazônia, o profissional tem à sua frente a missão de manter e resgatar a tradição local, agregar valor às matérias primas regionais e desenvolver tecnologias apropriadas para a agroindústria regional (ANDRADE, 2002).

Da mesma maneira que a Amazônia é rica em recursos naturais, tem um forte potencial econômico. O PIB regional revela uma economia movimentada pelo cultivo da soja - considerada a cultura mais importante entre as lavouras temporárias -, lavouras de milho, algodão e mandioca. A produção de açaí aparece como uma das principais fontes de contribuição da renda

bruta total, seguida da cultura de banana e cacau em amêndoas. Somando a isso, ainda tem o efetivo de rebanho, com grande concentração nos Estados de Mato Grosso, Pará e Rondônia. Por esse cenário, a qualificação e as pesquisas do setor agrário precisam efetivar o equilíbrio entre o setor ambiental e econômico (AMAZONIA 2030, 2021).

Para formar o contingente de profissionais, a Amazônia Legal possui 285 cursos agrários distribuídos em 227 instituições de ensino superior. (SISTEMA ELETRÔNICO DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2021; PORTAL AMAZÔNIA, 2021). Carmo et al. (2020) argumentam que, empreender a educação na região, requer um exercício complexo de pensar a Amazônia, visto a necessidade ir além de suas características biológicas e ambientais, como forma de compreender os aspectos da população. Por essa necessidade, os cursos agrários da região objetivam:

O Curso de Graduação em Engenharia de Alimentos tem por objetivo formar profissionais que possam contribuir para o atendimento às demandas da sociedade em sua área de atuação, bem como para o desenvolvimento agroindustrial sustentável da região amazônica e também do país. [...] está estruturado para formar profissionais capacitados a atender [...] as mais diversas demandas da sociedade por serviços de qualidade inerentes ao setor alimentício. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA, PPC - ENGENHARIA DE ALIMENTO, 2018, p. 26).

O Curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Acre tem por objetivo a formação de profissionais capazes de definir, recomendar e orientar, interferências nos ecossistemas florestais, de modo a garantir o equilíbrio e a sustentabilidade na obtenção de benefícios que os recursos florestais possam proporcionar a sociedade. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE, PPC - ENGENHARIA FLORESTAL, 2011, p. 06).

A comunidade acadêmica do curso de Engenharia de Pesca visa contribuir com a sustentação de prioridades e o enfrentamento de desafios, com senso de empreendimento e determinação. [...] formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidades, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente. (UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA, PPC - ENGENHARIA DE PESCA, 2010, p. 25).

A exemplo desses PPCs, percebe-se que as identidades das faculdades agrárias são construídas sobre o dilema da gestão de sustentabilidade, isto é, alcançar a melhoria dos sistemas agrícolas e pecuários utilizados e desenvolver novos sistemas, sem perder de vista o elevado número de variáveis encontradas nas florestas amazônicas (FEARNSIDE, 2020).

Contudo, Almeida Júnior et al. (2013), Corrêa e Hage (2011), Emilio et al. (2014) e Santos (2015), apontam que esse mesmo sistema de ensino agrário regional apresenta falha, a citar: inconsistência de atender às necessidades da economia do complexo agroindustrial; fraquezas no treinamento prático dos graduados; rasa base técnica; fixação de profissionais na

região; não fortalecimento entre as organizações agrárias e as instituições de ensino; o baixo nível de interação entre as empresas agrícolas e as organizações educacionais, para amadurecimento da aprendizagem. Logo, para o processo educacional, isso representa a escassez de pessoal qualificado e apto a resolver os problemas de produção.

O ensino das Ciências Agrárias na/para Amazônia reflete uma série de necessidades e conflitos, dentre quais o de ensinar para produzir; produzir para atender à sociedade, e produzir e manter o meio ambiente. Em regra, o processo formativo deve(ria) cooperar com a superação do quadro contemporâneo de degradação da natureza e isso é (seria) papel de todas ciências.

Posto isso, tem-se a Agroecologia algo de extrema necessidade para quebrar os paradigmas na busca de uma consciência ambiental. E como intervencionista, a EA ganha um contorno diferente no Educação Superior, por este preparar os indivíduos para o exercício de uma profissão e, principalmente, pelo capital intelectual ter cada vez mais valor e espaço.

2.2.3 Educação Ambiental no ensino superior

Guerra e Figueiredo (2014) discutem que a Ambientalização Curricular (AC) no Ensino superior é a inclusão de conhecimento, valores éticos, sociais e ambientais ao currículo, como forma de propor uma educação voltada para sustentabilidade. Esses mesmos autores apontam que o PPC e o plano de ensino dos cursos deviam permitir o entendimento do meio ambiente e sua complexidade e, assim, integrar a ordem ambiental na formação e atuação profissional.

A inclusão da dimensão ambiental nos currículos das IES é encarada como um meio para conscientização dos futuros profissionais, sobretudo, a respeito de problemas socioambientais e, portanto, a tomada de atitudes em prol do meio ambiente e à sociedade. Assim, a AC é um processo definido como o reconhecimento dos impactos causados pelas atividades diárias e as ações a serem tomadas para neutralizar os impactos negativos (AGUILERA, 2017).

Conforme Gutiérrez e González (2005) e Coya (2000), para as IES se tornarem mais ecológicas são necessárias determinadas estratégias, a citar: (i) desenvolver ações para evitar e/ou minimizar impactos, com envolvimento e compromisso ambiental de toda a comunidade; (ii) desenvolver a pesquisa ambiental em todos os departamentos da instituição e a criação de departamentos especializada em aspectos ambientais; (iii) incorporar a dimensão ambiental de forma transversal e integrar a dimensão ambiental nos diferentes campos disciplinares.

No Brasil, a adoção do currículo ambientalizado segue a meta do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global⁶, uma reforma da educação global para a sustentabilidade. Como uma reforma é um desafio, pois, qualquer que seja a política educacional, requer esforço de converter os interesses individuais em coletivo. Por conseguinte, a AC é um esforço para criar, através das práticas educacionais, a possibilidade de um futuro mais sustentável.

Porém, desde a década de 1990, o país discute sobre a reconfiguração das políticas educacionais, para a institucionalização da EA no sistema educacional. Em 1998, o Ministério da Educação lançou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), com seis temas transversais, dentre quais o “Meio Ambiente”. Em 1999, foi decretada a Lei nº 9.795, instituindo a PNEA.

Como resultado das discussões, foi estabelecida a Resolução nº 02/2012, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), incluindo os requisitos legais e operacionais para a integração transversal da educação ambiental em diferentes níveis e formas de ensino. Ao tocante ao ensino superior, essa Resolução aponta:

Art. 10. As instituições de Educação Superior devem promover sua gestão e suas ações de ensino, pesquisa e extensão orientadas pelos princípios e objetivos da Educação Ambiental. [...] Art. 20. As Diretrizes Curriculares Nacionais e as normas para os cursos e programas da Educação Superior devem, na sua necessária atualização, prescrever o adequado para essa formação (BRASIL, 2012).

Apesar desse chamamento à comunidade acadêmica para a inserção da educação ambiental no currículo, existem dificuldades que vão da compreensão à organização:

Não basta constar apenas nos documentos o compromisso com a questão ambiental; também fazer-se necessária a mobilização de recursos humanos, materiais e organizacionais para sua implementação nas instituições de ensino superior. [...] Conhecer os fatores geradores de dificuldades (barreiras) para a abordagem socioambiental [...]. Uma dessas dificuldades residiu no aspecto da concepção de Educação Ambiental na universidade, pois, se observou um entendimento polissêmico dos termos, a existência de lacunas conceituais, além de concepções fragmentadas e visão utilitarista das questões ambientais (GOMES et al., 2020, p. 77018).

Em regra, o recomendado é que a EA esteja presente em todas as disciplinas acadêmicas. Mas, quando se nota um movimento para isso, também se percebe uma espécie de inserção obrigatória. Assim, a construção do processo transversal do conhecimento se fragiliza; e as práticas de ensino tentam ser críticas, mas não se tornam.

⁶ Durante à Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) ocorreu o Fórum Global das ONGs, do qual resultou o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global

Por um caminho tangível, a EA deveria ser encarada pelo seu caráter interdisciplinar, na medida em que é nutrida e enriquecida por teorias, métodos e conhecimentos pertencentes a diferentes disciplinas. Como instrumento a serviço do DS, a EA oferece uma nova visão de mundo por conciliar a proteção ambiental, o crescimento econômico e progresso social, promovendo a garantia da distribuição equitativa entre os bens da Terra e os avanços sociais e tecnológicos entre a população.

No ensino superior, uma das áreas que está diretamente ligada ao ser humano e à natureza são as Ciências Agrárias. Spazziani (2013) aborda que o avanço na agricultura, a exemplo do desenvolvimento de plantas, controle de pragas e correção do solo, foi possível devido às estratégias do homem, mas esse conhecimento não foi capaz de evitar as crises econômicas e ambientais. A autora discute que, por muito tempo, cultivou-se a ideia de que a ciência era uma verdade absoluta e detentora de domínio sob a natureza. Como reflexo, a humanidade foi crescendo em uma relação agressiva com a natureza. Hoje, um cenário de mudança é possível mediante o fortalecimento da educação.

Por uma educação das Ciências Agrárias, que perpassa a lógica de obter êxito na produção, as intervenções da Extensão Rural se assemelham à proposta da EA ao socializar e multiplicar o conhecimento universitário para o campo.

A visão tradicional de educação impõe aos profissionais como: agrônomo, veterinário, engenheiro florestal ou zootecnista “estender” ou ensinar conhecimentos para que o pequeno produtor rural produza mais e melhor. Esta visão educativa que predomina nas atividades extensionistas tem sido questionada pela educação ambiental que se insere na perspectiva crítica. A EA crítica nas atividades extensionistas [...] assume aspecto amplo e a capacitação técnica dos camponeses se encontra solidária com outras dimensões que vão além da técnica. [...] Portanto, a educação ambiental crítica se qualifica no contexto curricular dos cursos de formação na área das ciências agrárias [...] equacionando os conteúdos técnicos aos socioambientais e econômicos extrapolando os conteúdos curriculares tradicionais (SPAZZIANI, 2013, p. 02-03).

O aprofundamento dessa abordagem nas Ciências Agrárias responderia às necessidades rurais, garantindo respeito ao meio ambiente e a consequente condição de vida às futuras gerações. Mudar a educação, não só a do ensino superior, é pensar na qualidade futura da sociedade – e, mesmo pensando no coletivo, encontra dificuldade. Segundo as Nações Unidas, o Desenvolvimento Sustentável é uma das tarefas mais complexas do século 21, pois requer uma reforma nas formas de pensar e agir, bem como um repensar de intervenções pedagógicas.

Estamos diante de situação que exige da universidade a abertura de suas portas para o comprometimento com a justiça e o desenvolvimento humano, ambiental e social. Isso será alcançado na medida em que o currículo universitário oferecer ao discente a possibilidade de

compreender a realidade socioambiental e, assim, atuar decisivamente na resolução dos conflitos que nela ocorrem. AC vai além da simples inclusão de conteúdo ambiental no ensino; envolve uma metodologia que conduza o estudante a compreender plenamente as repercussões de suas ações na qualidade de vida da Terra.

2.3 Surgimento dos cursos de Ciências Agrárias no Brasil⁷

Esta subseção se caracteriza em estudo cienciométrico, do mapeamento do contexto e dos elementos que propiciaram o surgimento dos cursos em Ciências Agrárias (CAs) no âmbito nacional.

2.3.1 Introdução

Para o percurso investigativo, importante destacar o quadro histórico antes da década de 1950, momento este que seria marcado pelos novos contornos alcançados pelo ensino agrícola no país. Na década de 1930, a economia mundial se agravou por conta da Crise de 1929 e a Segunda Guerra Mundial, havendo a necessidade de abastecimento de alimentos e de material prima ao mercado internacional. Para suprir a necessidade, o Governo de Vargas implantou políticas de incentivo para o aumento da produção agrícola e sua modernização (COSTA, 2010). Entretanto, para que isso ocorresse, necessitam-se de profissionais habilitados.

Assim, o Governo promulgou a Lei nº 1.055/1950, cujo objetivo era a federalização das Escolas de Agronomia e Veterinária nos Estados do Paraná, Ceará, Rio de Janeiro e Bahia. Conseqüentemente, as escolas superiores agrícolas passaram a receber subsídios da União, para a formação dos profissionais agrários (SOUZA; CORREA, 2018).

Desde a década de 1910, período em que surgiu o primeiro curso agrônômico no Brasil, o ensino da ciência agrária cresceu movido por questões de ordem política, que buscava alavancar o crescimento econômico do país (ARAÚJO, 2006). Neste viés histórico, a presente abordagem cienciométrica objetiva pesquisar processo de criação e expansão dos cursos agrários no país, com ênfase de análise na região amazônica. Para tanto, buscar-se (i) mapear os periódicos e as instituições de ensino superior, cujas pesquisas abordam a situação dos cursos agrários no Brasil e na Amazônia; (ii) indicar as justificativas para implantação dos cursos agrários; (iii) correlacionar o surgimento dos cursos com fatos sociais, políticos e econômicos ocorridos no cenário nacional e mundial; (iv) destacar os principais cursos.

Para isso, o levantamento se concentrou na história do surgimento e da evolução do ensino agrário no âmbito nacional. As buscas foram realizadas em cinco bases de dados do Portal de Periódicos Capes, a citar: *Bielefeld Academic Search Engine* (BASE), Bases de Dados da Pesquisa Agropecuária (BDPA); Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertação

⁷Consiste em um artigo, com o mesmo título, publicado na revista *Environmental Scientiae* (v. 3 n. 2, 2021). DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.6008/CBPC2674-6492.2021.002.0003](https://doi.org/10.6008/CBPC2674-6492.2021.002.0003)

(BDTD); Banco de Dados Bibliográficos, da Universidade de São Paulo (USP) - *Dedalus* e *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*.

A escolha dessas bases se deu em função de recuperarem produções específicas em Ciências Agrárias e em Ciências Humanas (área da educação). Do mesmo modo, justifica-se o trabalho com a *Dedalus* por pertencer a uma das mais antigas universidades do país, consistindo em elemento agregador para levantamento temporal desta pesquisa cienciométrica. No tocante à busca, em algumas bases foram feitas mais de uma pesquisa, pois o resultado se mostrava maior quando os descritores eram separados, a exemplo da BDTD e *Dedalus*.

Logo, as buscas combinaram descritores e operadores da seguinte maneira: *BASE: Brasil AND ensino superior AND Curso AND agrári**. *BDPA - Ciências agrárias AND ensino superior. BDTD – Brasil AND ensino AND Ciências agrárias; Ensino agrícola AND Amazônia; Ensino Superior AND Agrícola AND Brasil; Ensino superior AND Agronomia AND Brasil; Zootecnia AND Brasil AND Ensino Superior. Dedalus - Ensino Superior AND Ciências Agrárias; educação AND Ciências Agrárias; Ensino Superior AND Educação AND Ciências Agrárias. Scielo - OR ("ensino Superior" OR Curso OR Universidade OR Educação) OR (Agrícola OR Ensino Rural OR Campo) AND BRASIL OR (Amazônia OR Norte) AND Desenvolvimento.*

A coleta de dados se baseou em determinados critérios de inclusão e exclusão (Quadro 1), a citar:

Quadro 1- Critérios de inclusão e exclusão para o mapeamento

Inclusão	Exclusão
Período de 1950 a 2020 literatura: artigo, dissertação e tese Idiomas: português, inglês e espanhol Temática: Educação superior agrária	Antes de 1950 e após 2020 Resenha, editorial, resumo, relato de caso. Idiomas que não sejam inglês, português e espanhol. Não abordar a temática em questão Estudo duplicado

Fonte: Elaboradora pela autora, 2020

Para a compreensão e apresentação do cenário, a pesquisa estruturou uma abordagem quali-quantitativa, por serem os métodos que se complementam e conjuntamente respondem um determinado fenômeno:

[...] O pesquisador pode valer-se da possibilidade de explicitar todos os passos da pesquisa e, ao mesmo tempo, pode prevenir a interferência de subjetividades nas conclusões obtidas. [...] Dessa forma, as abordagens quantitativas e qualitativas utilizadas em uma mesma pesquisa são adequadas para que a subjetividade seja minimizada e, ao mesmo tempo, aproximam o pesquisador do objeto estudado, proporcionando maior credibilidade aos dados (PASCHOARELLI et al., 2015, p. 69-70).

No levantamento dos dados bibliográficos, o estudo pesquisa delimitou o período de 1950 a 2021, considerando que na década de 1950 iniciou o processo de federalização das escolas agrárias, conforme apontado por Capdeville (1991):

[...] foram as instituições de ensino superior "federalizadas" em 1950. [...] esse "interesse" da União pelo ensino superior agrícola tenha a ver com "mudanças" ou novas "necessidades" da agricultura brasileira. Aliás, as "federalizações" não foram privilégios das instituições de ensino superior agrícola. Pelo contrário, elas atingiram todas as áreas, e continuaram na década de 60, surgindo, assim, várias universidades federais. As "federalizações" em grupo, iniciadas no governo Dutra, no entanto, significaram um maior envolvimento da União na formação de profissionais de nível superior, e o setor agrícola foi um dos primeiros que se beneficiaram delas. A decisão do governo federal de realizar as "federalizações" segue na esteira das análises feitas, no pós-guerra, sobre a importância da educação, principalmente a superior, para o desenvolvimento econômico (CAPDEVILLE, 1991, p. 241-242).

Nesta ordem, o estudo se baseia em um parâmetro de sete décadas de pesquisas, referentes ao processo de crescimento dos cursos agrários no ensino superior. Para análise dos resultados, os dados foram analisados por meio da estatística descritiva, utilizando a frequência percentual e a apresentação de gráficos.

Foram obtidos 2.832 arquivos, indexados nos cinco bancos de dados. Com a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, restaram 42, a citar: 21 artigos, 15 dissertações e 6 teses. Com base nesse resultado, detalharemos as evidências em categorias.

2.3.1 RESULTADOS OBTIDOS NA CIENCIOMETRIA

Sobre os 21 artigos publicados (18), o mapeamento evidenciou a predominância das revistas em Ciências Humanas, como principais fontes do percurso do ensino agrícola no país (Gráfico 1).

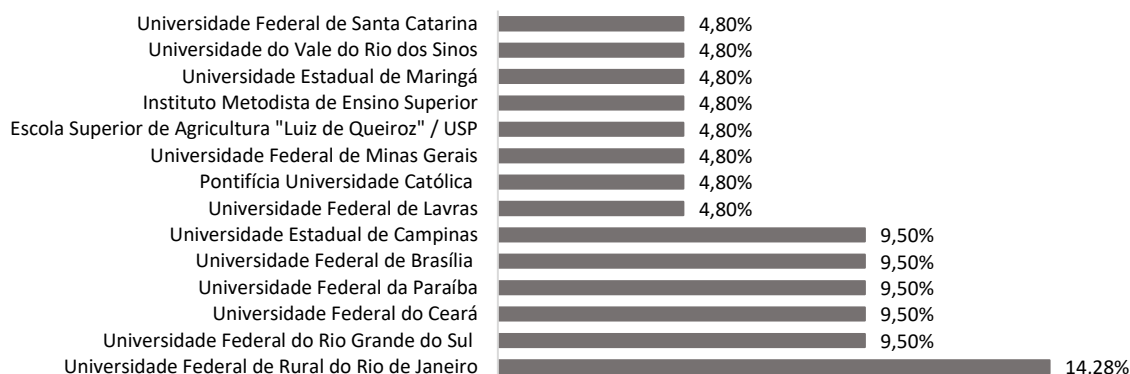
Gráfico 1- Relação de periódicos



Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

Das dissertações e teses, foram catalogadas 14 Instituições, entre públicas e privadas (Gráfico 2):

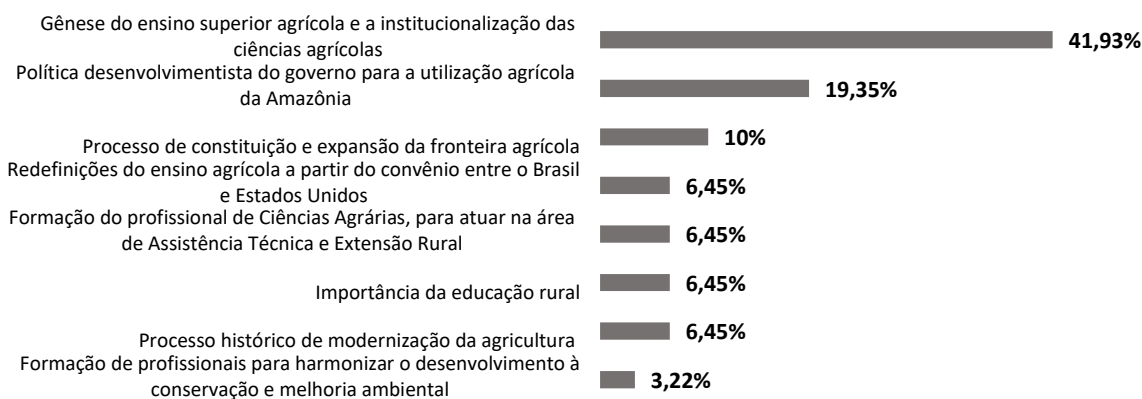
Gráfico 2- IES responsáveis pelos estudos sobre criação de cursos agrários no país



Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

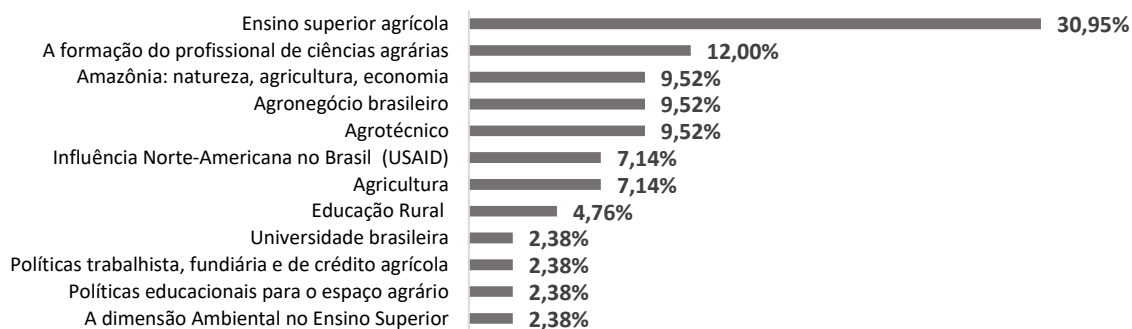
Dos 42 estudos, destacam-se os títulos (Gráfico 3) e objetivos (Gráfico 4) como indicadores das principais variáveis investigadas sobre o ensino das Ciências Agrárias.

Gráfico 3- Principais eixos investigados a partir dos títulos das pesquisas



Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

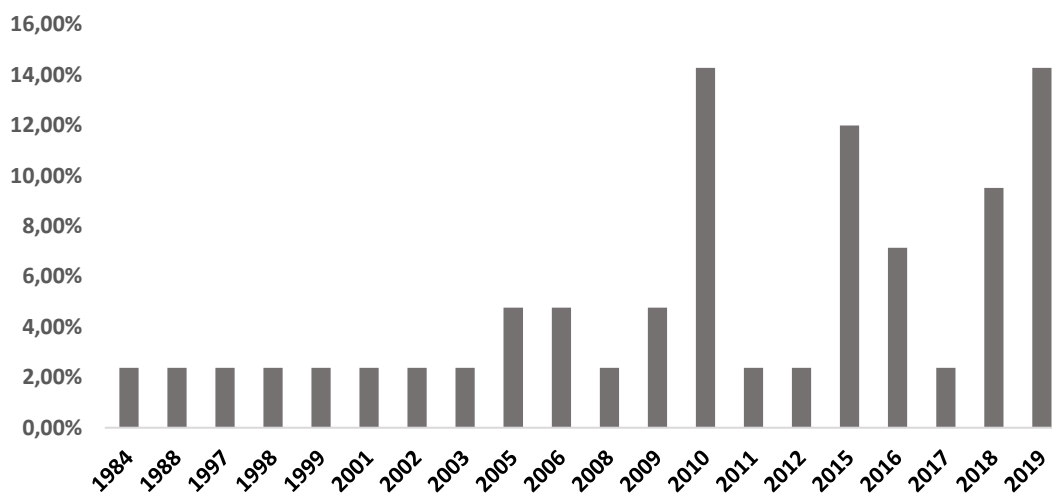
Gráfico 4- Principais dimensões investigadas a partir dos objetivos das pesquisas



Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

O gráfico 5 aponta que o salto nas produções científicas ocorreu a partir da segunda década século XXI:

Gráfico 5- Ano de publicação das produções

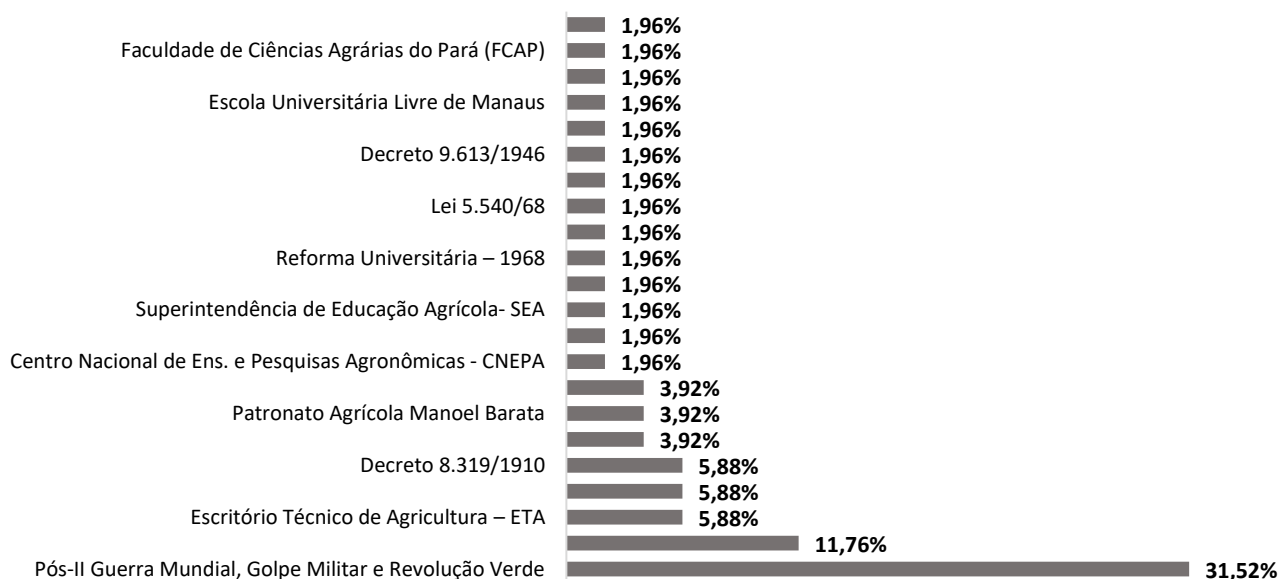


Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

As pesquisas apontaram as principais justificativas para a criação dos cursos agrários no país, a citar: (i) crescimento econômico e modernização do setor produtivo, com recorrência de 83,34%; (ii) ciência agrária comprometida com a sociedade (9,52%); (iii) valorização e crescimento da Amazônia (7,14%).

No Brasil, o surgimento dos cursos agrários mantém relação com determinados fatos sociais, políticos e econômicos (Gráfico 6).

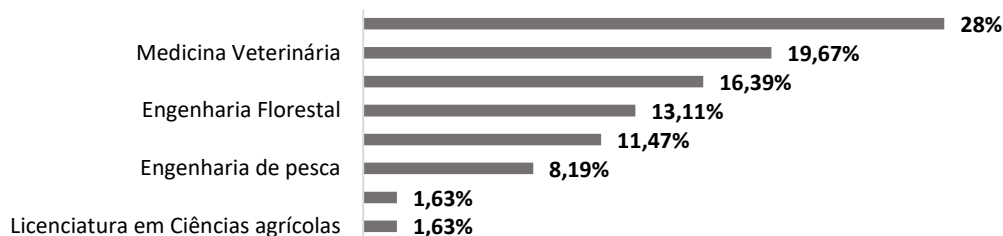
Gráfico 6- Elementos influenciadores para criação dos cursos



Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

O gráfico 7 apresenta os cursos das Ciências Agrárias com mais estudos na temática pesquisada.

Gráfico 7- Curso agrários mais destacados

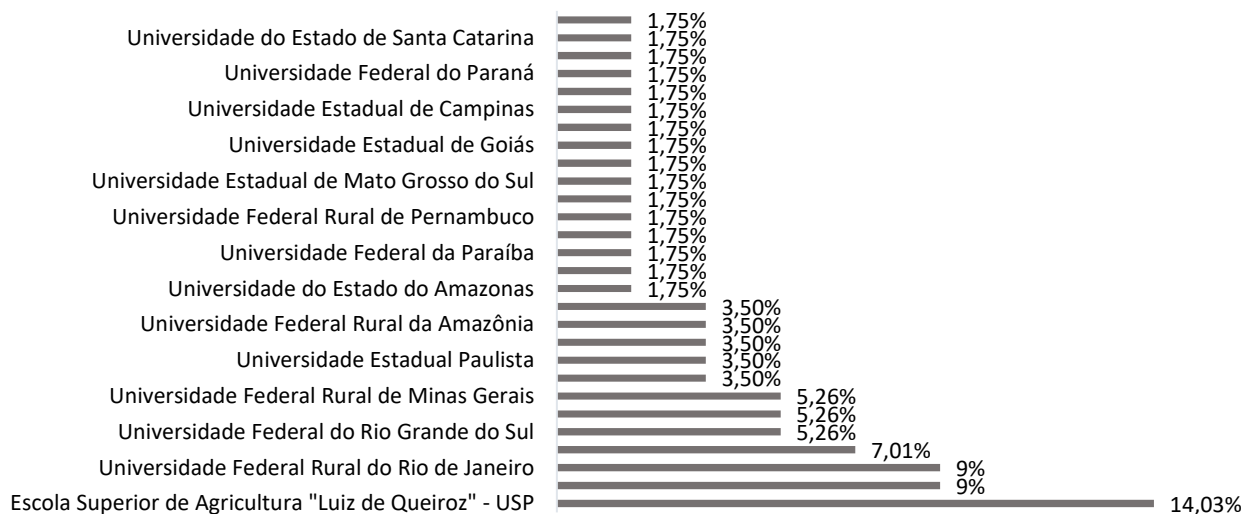


Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

2.3.1.8 Instituições e regiões

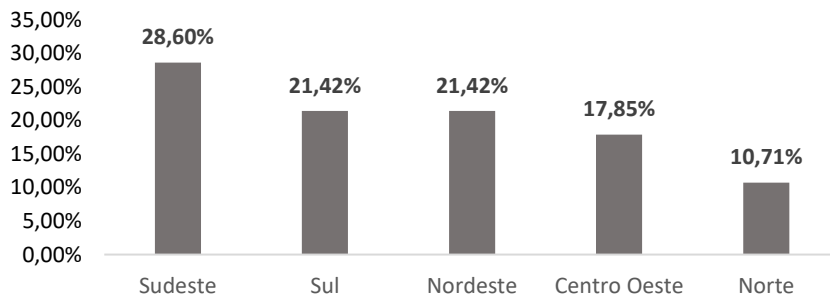
Com base no grau de citações nos estudos mapeados, apontaram-se as instituições cujas pesquisas tratam sobre o ensino das Ciências Agrárias no país (Gráfico 8). Em seguida (Gráfico 9), indicou-se a concentração das pesquisas por região.

Gráfico 8- Instituições Superiores mais citadas nas pesquisas



Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

Gráfico 9- Quantidade de instituição por região



Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

2.3.2 Discussão

Para responder aos objetivos da pesquisa, precisamente quanto à profundidade das pesquisas que abordassem a situação dos cursos na área das Ciências Agrárias no Brasil, os anos com mais produções científicas, as justificativas para implantação dos cursos agrários e relação com os fatos sociais, políticos e econômicos ocorridos no cenário nacional e mundial, foi necessária uma busca detalhada e ampla.

Em vista disso, tomou-se como fundamental apontar a importância da identificação do contexto nacional e mundial, para análise do progresso do ensino agrário nas instituições superiores brasileiras.

No resgate histórico, observou-se que os periódicos da área da educação concentram a grande maioria das pesquisas, reforçando a ideia de que uma discussão dessa natureza reflete o movimento das estruturas educacionais do país. Outrossim, considerando que a temática se alinha às questões econômicas, verificou-se uma significativa presença de revistas do ramo econômico e administrativo, levando a conclusão de que o desenvolvimento dos cursos agrários atingiu o propósito de impactar o mercado financeiro.

Além dos periódicos, a busca agregou as dissertações e teses. Assim, não se localizou estudos de nenhuma universidade da região norte que tratassem da inserção das Ciências Agrárias no ensino superior. Entretanto, foram encontradas pesquisas das universidades de fora da região, cujo foco era a criação dos cursos agrários na Amazônia e os impactos ao restante do país. Essa ocorrência ratifica a visão de que muito embora as políticas nacionais de desenvolvimento econômico tivessem como prioridade a Amazônia, a exemplo da criação da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVA), contudo as estruturas (políticas, educacionais, sociais e ambientais) do país como um todo foram impactadas (SÁ; SILVA, 2019).

Dentre as universidades com mais pesquisas sobre o assunto em questão, são destaques as instituições pioneiras e tradicionais no ensino agrícola do sul e sudeste, corroborando para a ideia de que os estudos agrários giram em torno de um arco, acentuando a heterogeneidade espacial da produção científica (SIDONE et al., 2016). No que concerne aos anos de publicação, o gráfico aponta um salto a partir do ano 2000, caracterizando como uma evidência de que o aumento das produções científicas é diretamente proporcional ao crescimento da pesquisa no país.

Na década de 1990, o número de estudantes matriculados na pós-graduação stricto sensu cresceu acima de 80% e a quantidade de alunos de doutorado cresceu ainda mais rapidamente que a quantidade de alunos de mestrado [...] O número de autorias de artigos em periódicos nacionais cresceu de menos de 100 mil, em 2000, para quase 250 mil, em 2006. O número de autorias de artigos em periódicos de circulação internacional se expandiu de pouco mais de 50 mil, em 2000, para mais de 150 mil, em 2006 [...] O crescimento do número de pesquisadores no Brasil, a intensificação da concorrência entre os pesquisadores e a expansão de grupos de pesquisa são fenômenos correlatos (MOCELIN, 2009, p. 50-60).

Nos anos 2000, o crescimento da pesquisa correspondeu à expansão dos cursos de pós-graduação e a formação de grupos de pesquisas. Nos anos de 2000 e 2006, os grupos de pesquisa em Ciências Agrárias foram um dos que cresceram acima da média, com o percentual de 52% (MOCELIN, 2009).

Com relação aos motivos que influenciaram o crescimento dos cursos agrários no país, notou-se que o principal deles foi o Crescimento econômico e modernização do setor produtivo, seguido do Comprometimento das Ciências Agrárias com a sociedade, e a Valorização e crescimento da Amazônia. Reconhece-se, nesse sentido, que a busca pela modernização foi um dos maiores pontos da Revolução verde, “um modelo de desenvolvimento da agrícola implantando no Brasil, a partir de 1965 [...]. O objetivo era tornar a agricultura competitiva no mercado internacional e geradora de divisas, para subsidiar o processo de modernização do país via substituição de importações” (PIMENTEL et al., 2008, p. 23).

Com o incentivo governamental, a modernização da agropecuária brasileira despontou. Por esse viés, o ensino agrícola foi pensado para mudar a percepção da agricultura, desenvolvendo-a mediante recursos científicos e tecnológicos: “A educação [...] seria um instrumento da reforma agrária [...] A mudança de percepção do homem acerca dos aspectos ligados à agricultura, como a racionalização e modernização [...] faziam parte da estrutura pedagógica do ensino agrícola” (MAGALHÃES, 2015, p. 94).

O que chama mais atenção é a ideia assistencial por trás do processo formativo do profissional em Ciências Agrárias: “formação de profissionais qualificados e comprometidos com a sociedade de maneira geral e com os agricultores familiares, em particular, fortalecendo a participação e a cidadania da população historicamente marginalizada do processo de tomada de decisão” (PIMENTEL et al., 2008, p. 21). O objetivo era formar profissionais em CA para atuarem na área de Assistência Técnica e Extensão Rural, contribuindo com a agricultora familiar.

A Educação, através da instituição universitária, era o meio para alavancar o setor agrícola. A Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Esalq), vinculada à Universidade de São Paulo (USP), segue esse exemplo.

[...] a “Luiz de Queiroz” cumpriu um papel de destaque como fornecedora de *know-how* para atender às necessidades da economia nacional que se desenvolvia em uma progressiva subordinação da agricultura à indústria. Por isso, a escola atendeu aos chamados governamentais e empresariais para a formação de engenheiros agrônomos para atuar na área da educação, pesquisa científica e extensão rural e agroindustrial (MOLINA; SANFELICE, 2018, p. 337).

Voltando à atenção para a Amazônia, destaca-se a extinta Escola de Agronomia da Amazônia (EAA), posteriormente transformada em Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP), a qual, em 2002, tornou-se a Universidade Federal Rural da Amazônia (Ufra):

[...] criada a Escola de Agronomia da Amazônia (EAA), com sede na cidade de Belém, estado do Pará. A EAA foi criada com a finalidade de preparar agrônomos para o meio típico do Norte do País. [...]. Estava, portanto, inaugurada a EAA, um centro de ensino agrônômico vinculado a uma renomada instituição de pesquisa, que formaria uma elite agrônômica com vistas a recuperar a prosperidade da região Amazônica (SOUSA, 2019, p. 107-112).

Na região Amazônica, o surgimento dos cursos agrários, a começar pela agronomia, esteve ligado ao estudo do cultivo da borracha, arroz e outras espécies vegetais, para serem produzidas em larga escala. Assim, ao curso agrônômico coube a tarefa de desenvolvimento econômico da região, considerando que o futuro da Amazônia dependia das riquezas agrícolas (HOMMA, 2003).

Notavelmente, o desenvolvimento da educação superior agrária mantém estreita relação com ordem histórica e econômica do país e do mundo, fato esse observado nos principais movimentos históricos influenciadores e relacionais ao período de criação e transformação das instituições superiores.

Com o fim da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), o Brasil assumiu o modelo de desenvolvimento industrial capitalista, fazendo com que o ensino agrícola se expandisse, como forma de fortalecimento da própria agricultura, conforme os princípios da Revolução Verde (KOLLER, 2003). Em linhas gerais, com o fim da Segunda Guerra, houve a necessidade de reconstrução mundial, fazendo com que o conceito de desenvolvimento fosse incorporado pelos países, principalmente pelos chamados subdesenvolvidos. Logo, a industrialização da agricultura, no final da década de 1960, ganhou mais força (MACIONIRO FILHO, 2019).

No Brasil, no período de 1964 a 1985, durante a ditadura militar, as universidades, como Esalq/USP, direcionaram as suas bases educacionais e científicas para o projeto agrário militar, que possuía o objetivo de modernizar o campo (MOLINA, 2019). Nesse mesmo período, a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID) chega ao país, para contribuir com a educação superior brasileira, em especial, a área agrária. Com esse apoio,

a Universidade Rural do Estado de Minas Gerais (UREMG), posteriormente transformada na Universidade Federal de Viçosa (UFV), foi a primeira instituição a conduzir pesquisas de hibridização da soja, tornando-se referência no ensino agrícola nacional (RIBEIRO, 2009).

Enquanto isso, no norte do país, foi criado o Instituto Agrônômico do Norte (IAN), em 1939, com sede em Belém. O órgão era responsável pelas pesquisas agrícolas em toda a abrangência da Amazônia, visando superar o vazio demográfico e estagnação econômica com a queda da borracha. Por esse motivo, a elite e os políticos da região exigiram a assistência do Governo Federal. Por conseguinte, em 1953, foi lançado o Plano de Valorização Econômica da Amazônia, para o desenvolvimento do setor agropecuário e a própria defesa da região (SOUSA, 2019).

Alinhada à proposta do ensino agrícola amazônico, surge, em 1972, a FCAP, substituta da EAA, e caracterizando-se como a instituição de maior destaque na formação de profissionais da área agrária (SÁ; SILVA, 2019). Hoje, a FCAP é atual Ufra.

Como se nota, as instituições federais de ensino superior se tornaram parte do projeto do governo para o desenvolvimento do setor agrário e, conseqüentemente, consolidaram o ensino agrícola no Brasil. No enraizamento dessa discussão, torna-se pertinente compreender a natureza das Ciências Agrárias:

As Ciências Agrárias é licito lembrar, possuem uma particularidade importante. Tratam-se de ciências aplicadas ao meio agrícola. Seu sentido (existencial) é o desenvolvimento do ambiente extra-urbano; e desde muito cedo associa esse desenvolvimento diretamente à tecnologia de produção. Na maioria das vezes, o profissional diplomado não se envolve diretamente no processo produtivo, mas atua, consultivamente, fornecendo bases técnicas e gerenciais para os agricultores (DIAS, 2001, p. 62).

A singularidade das Ciências Agrárias fundamenta o processo de produção, cadeias produtivas e dinâmica social do campo. Para essa concretude, existem os cursos de Agronomia, Zootecnia, Recursos Florestais e Engenharia Florestal, Recursos pesqueiros e Engenharia de Pesca, Medicina Veterinária, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Engenharia Agrícola. Em referência ao achado da revisão, o curso de agronomia revelou-se possuir mais destaque nas CA, em termo de produções científicas.

No Brasil, o primeiro curso superior agrícola a surgir foi a agronomia, no Estado da Bahia, em 1877. Até 1910, já existiam oito cursos distribuídos pelos Estados do Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais (CAPDEVILLE, 1991). Infere-se que o destaque à agronomia se deve ao fator histórico, por ter sido o primeiro curso agrário a surgir e se expandir pelo país.

Entretanto, a expansão das faculdades agrárias foi intensificada a partir do Decreto nº 8.319/1910, que regulamentava o ensino agrícola em três modalidades: primário, técnico e superior.

[...] além do curso de Agronomia, os cursos superiores de Engenharia Agrícola, Silvicultura e Veterinária, o primeiro curso de Medicina Veterinária só foi inaugurado em 1913, no Rio de Janeiro. Em 1960, criou-se o primeiro curso de Engenharia Florestal (Viçosa-MG); em 1966, o primeiro de Zootecnia (Urugaiana-RS) e, em 1973, o primeiro de Engenharia Agrícola (Pelotas-RS). Em janeiro de 1990, eram 72 os cursos de Agronomia; os de Veterinária, 43; os de Engenharia Florestal, 14; os de Zootecnia, 16; e os de Engenharia Agrícola (CAPDEVILLE, 1991 p. 229).

Parte da ampliação dos cursos decorre da Lei nº 1.055/1950, que permitiu a federalização das universidades, fazendas de ensino e escolas agrícolas. Com esse movimento, que continuou até a década de 1960, permitiu à União a agir sob a formação dos profissionais em Ciências Agrárias (COSTA, 2011). Contudo, além da Lei de Federalização, o crescimento dos cursos foi propiciado pela Reforma Universitária, através da Lei nº 5.540/1968, que visava a integração da universidade com a sociedade, bem como a fomentação das pesquisas.

[...] a partir da reforma, houve o processo de "democratização" do acesso, com a ampliação de vagas [...]. Houve também um forte impulso à pesquisa acadêmica, aos cursos de pós-graduação e à qualificação e titulação acadêmica de professores no sistema público. Esse período é de grande importância para o Ensino Agrícola, devido ao papel estratégico da agricultura [...] (DIAS, 2001, p. 31).

A reforma fomentou a consolidação do ensino superior agrário e a expansão das universidades. Porém, o movimento refletiu na concentração das instituições em determinadas regiões em detrimento de outras, em virtude dos incentivos políticos e econômicos.

No chamado “Arco das Ciências Agrárias”, a região Norte tem pouco destaque, refletindo, inclusive na quantidade de profissionais formados, a citar como exemplo o agrônomo: “44,4% (ou 40,5 milhões de ocupados) atuam na Região Sudeste, enquanto 23,6% (21,5 milhões) encontram-se no Nordeste, 16,0% (14,6 milhões) no Sul, 8,1% (7,4 milhões) no Centro- Oeste e 7,9% (7,2 milhões) no Norte” (FISENGE, 2019).

2.4 Cenário, perfil e organização: Agronomia e Zootecnia

Nesta subseção, abordam-se os avanços, os desafios e as possibilidades dos cursos de Agronomia e Zootecnia, com destaque especial às representações na Universidade Federal do Oeste do Pará.

2.4.1 Agronomia: panorama do curso no país

No governo imperial, na segunda metade do século XIX, foram criadas as primeiras escolas de Agronomia no Brasil. Contudo, o reconhecimento do trabalho do agrônomo ocorreu somente após o Decreto nº 23.196/1933, regulamentando o exercício da profissão. Hoje, a formação do profissional em agronomia segue a Resolução nº 001/2016, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para o curso (MELO, 2020).

De acordo com Almeida (2000), a agronomia moderna começou a ser desenvolvida em duas perspectivas: na primeira, aprofundando os conhecimentos sobre solo, clima e planta; na segunda, passou-se a considerar as intervenções técnicas e os objetivos dos agricultores, isto é, a produção vegetal, o clima e o solo submetidos à ação do homem em vista de uma produção. Contudo, o mesmo autor esclarece que, a partir da década de 1970, formou-se a agronomia que se conhece hoje: avanço na elaboração do *corpus* teórico de referência da agronomia, e a compreensão das situações, os diagnósticos e avaliações que subsidiem a ação.

Araújo Neto (2020) descreve que o agrônomo é o profissional com carga de conhecimento multidisciplinar, pela inclusão do campo da sociologia, economia, administração, engenharia, ecologia, biologia, física, química, zootecnia, ciências do solo, ciências do alimento, fitossanidade e fitotecnia dentre outras. O autor acrescenta que a união desse conjunto visa a conservação ambiental e a produção de matéria para a indústria.

Atualmente, o país possui 394 cursos credenciados (em atividade), distribuídos entre 187 IES públicas; e 207, privadas (E-MEC, 2021). Assim, torna-se curioso conhecer as propostas de alguns desses cursos, de diferentes regiões, para entender a dinâmica de ensino agrônomo.

O curso de Agronomia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), por exemplo, detalha uma formação do profissional alicerçada em demandas específicas e crescentes no Estado, como é o caso do fenômeno da “litoralização”⁸ e a expansão da ocupação

⁸ As áreas localizadas no litoral possuem uma maior propensão à atração de população devido à dinâmica na prestação de serviços e infraestrutura e a escassez dos mesmos nas localidades do interior. Fonte:

nos espaços físicos dos centros urbanos e periurbanos. Em função disso, é destacado o papel do agrônomo para atender à produção urbana (de alimentos e ornamental) e a “da periferia, quer seja para a produção local e descentralizada de alimentos nos chamados ‘cinturões verdes’, quer seja pela ocupação diferenciada do espaço rural nestas periferias para o lazer, o agroturismo e para a proteção ambiental” (PPC, 2020, p. 17).

Percebe ser voltado para atender as necessidades de sua região. Algo parecido foi observado no Curso de Agronomia da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), campus de Itacotiara, cujo PPC expressa formar profissionais capazes para propor soluções aos desafios “edafoclimáticos constantes, além dos problemas como a ocupação rural desordenada, a carência de assistência técnica, a agricultura extrativista não sustentável, o desmatamento e, principalmente, a estrutura logística para escoamento de produtos” (PPC, 2014, p. 10).

Por sua vez, o curso de Engenharia Agrônômica da Esalq/USP carrega uma visão holística e coletiva: “o graduando tenha visão empreendedora e ética dos múltiplos aspectos da sustentabilidade social, econômica, cultural e ambiental, [...] sem desconhecer, entretanto, a realidade social do campo” (PPC, ENGENHARIA AGRONÔMICA, 2020, p. 10).

Franzoni (2019) explica que o país tem um “setor agro” em crescimento. Entretanto, os profissionais da área precisam lidar com os desafios, a saber: crescimento populacional e a garantia da “produção de alimentos, fibras, biocombustíveis e matérias-primas em quantidade e com qualidade, preservando o meio ambiente e garantindo o desenvolvimento sustentável do país” (*on-line*).

De uma forma geral, a realidade exige desses profissionais, principalmente pelo conhecimento da relação entre a produção agropecuária e o meio ambiente, uma visão que perpassa a lógica da produção e da produtividade.

2.4.2 Zootecnia: panorama do curso no país

A Zootecnia é a ciência da “criação animal, nutrição, manejo, pesquisa, bem-estar, melhoramento genético e gestão da produção animal” (CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA-ALOGAS, 2018).

Academicamente, a área era ligada aos cursos de Agronomia e Medicina Veterinária. A partir de 1952, iniciou-se o movimento para a criação de escolas de Zootecnia, para formar profissionais devidamente preparados para a especialidade. Contudo, somente em 1966 que a zootecnia passou a se desenvolver de forma independente, culminando com a criação do

primeiro curso no país, em Uruguaiana (Rio Grande do Sul - RS), na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS (CARRER, 2017).

Ao longo do tempo, a profissão avançou e foi regulamentada pela Lei nº 5.550/1968. Em 1988, alcançou a criação da Associação Brasileira de Zootecnia (ABZ), um órgão para organizar, amparar e propagar o trabalho dos zootecnistas. Hoje, existem 134 cursos credenciados (em atividade), distribuídos entre 97 IES públicas, e 37 privadas (E-MEC, 2021).

Em consonância à Resolução nº 4/2006, que institui as DCNs para o curso, o profissional em Zootecnista possui habilitação para atuar como profissional liberal, em empresas privadas e em órgãos públicos. Pode exercer atividades em consultoria, planejamento e administração agropecuária nas áreas de alimentação e nutrição animal, reprodução animal, produção animal, obtenção de produtos de origem animal, melhoramento genético animal, experimentação zootécnica, supervisão técnica de exposições oficiais e registros genealógicos, assim como atividades na área de extensão e comunicação rural.

O zootecnista atua para produzir, difundir e aplicar o conhecimento em produção animal (BÉRTOLI, 2008). Em vista disso, os cursos superiores visam habilitar profissionais para trabalharem pela melhoria da sociedade regional, sem perder de vista a atuação flexível e abrangente.

Na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), a oferta da zootecnia é justificada pela crescente expansão da produção animal na região (criação de bovinos, pequenos ruminantes e suínos). Além disso, é apontado o aumento na produção de grãos, que é a principal fonte proteica utilizada na nutrição animal. Entretanto, é dito que, apesar das potencialidades, a expansão da produção animal no Sudeste do Pará está associada a redução de áreas de vegetação nativa. Logo, esse profissional tem a necessidade de buscar o uso racional de recursos (PPC, 2017, p. 03).

Na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), a Zootecnia se insere em uma realidade regional, cuja economia é baseada na pecuária. Entretanto, quando se trata de bovinos, caprinos e ovinos, o Estado carece de uma organização da cadeia produtiva. Somado a isso, o Rio Grande do Norte (RN) apresenta potencial para produção de camarões e pescados, porém, o baixo nível tecnológico, a carência de informações aos produtores e a falta de políticas públicas para o setor caracterizam o sistema quase que extrativista. Por fim, o Estado se caracteriza pela região semiárida, implicando em longos períodos de estiagem. Com isso, a atuação do zootecnista é necessitada para reverter os índices deficitários da pecuária, além de propor soluções aos produtores, para quem possam driblar os desafios impostos pelas condições climáticas da região (PPC, 2018).

Ainda nessa seara de atender ao social, é oportuno falar que as populações tradicionais (indígenas, extrativistas, quilombolas, ribeirinhos) têm na produção animal um importante meio de diversificação e viabilização. Assim, cabe também ao zootecnista o desafio de prestar suporte para o fortalecimento de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento agrário em nível nacional. Por isso, vê-se a importância de atuação desse profissional com os animais silvestres que, além do ponto de vista de produção, deve ser prestada para fins preservação da fauna e implementação de sistemas de manejo de pastagens racionais ou integrados (ALMEIDA JUNIOR, 2013; VELOSO, 2019).

Portanto, é aguardado que o profissional em zootecnia seja capaz de produzir conhecimento científico e tecnológico que contribua para o aumento da sustentabilidade ambiental e socioeconômica da produção animal.

2.4.3 A universidade do oeste paraense

Com sede em Santarém-PA, a Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) se consagrou como a primeira instituição pública de ensino superior a ser implantada na região Oeste da Amazônia Paraense (UFOPA-PDI, 2020).

A instalação da universidade na mesorregião do Baixo Amazonas veio para responder às demandas sociais através da formação de profissionais em prol do desenvolvimento da região, conforme aponta o Projeto de Lei (PL) nº 2.879/2008, destinado à criação da universidade:

A implantação ensejará [...] a formação de uma mão de obra local altamente especializada e em quantidade suficiente para alavancar o desenvolvimento de toda essa região, de forma a gerar prosperidade e bem estar à aproximadamente um milhão de pessoas, que ali vivem, além de contribuir de forma estratégica para a defesa e a exploração racional e sustentável da biodiversidade da Amazônia Legal (CÂMARA DO DEPUTADOS, PL n. 2.879, 2008, p. 03).

No ano seguinte, em 2009, a universidade foi criada pela Lei nº 12.085/2009, resultado do Decreto nº 6.096/2007, o qual instituiu o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI). Com base no Art. 1º do decreto, o objetivo era “criar condições para a ampliação do acesso e permanência na educação superior, no nível de graduação, pelo melhor aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos existentes nas universidades federais” (BRASIL, 2007).

Em via de fato, a implantação ocorreu a partir do Acordo de Cooperação Técnica (ACT) firmado entre o MEC, a UFPA e a Ufra, cujo objeto era a descentralização da infraestrutura,

recursos humanos e cursos (graduação e pós-graduação) dessas instituições para constituírem a órbita da Ufopa (UFOPA, 2020).

A Ufopa nasce, então, com a missão de produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia, associada à visão de ser tornar referência na produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e interdisciplinar para contribuir com o desenvolvimento regional sustentável (UFOPA, 2020)

Haja vista a proposta interdisciplinar, a universidade institui, em 2010, o Centro de Formação Interdisciplinar (CFI), com a missão de “promover a articulação das diversas áreas do conhecimento em prol da construção de uma abordagem institucional interdisciplinar de seus programas acadêmicos e gerenciais” (UFOPA, 2011, *on-line*). Com a criação do Centro, a instituição firmou o projeto do percurso acadêmico em ciclos e a possibilidade de permitir ao acadêmico a obtenção de dois diplomas:

2.1.1. O Centro de Formação Interdisciplinar é responsável pela oferta da Formação Interdisciplinar I, primeiro semestre comum e obrigatório a todos os alunos que ingressam na Ufopa. 2.1.2. Os institutos, organizados em programas, são responsáveis pelas formações graduadas gerais e específicas, assim como pelas formações pós-graduadas lato e stricto sensu. 2.2. O percurso acadêmico é definido por ciclos de formação: I. **Primeiro Ciclo, correspondente à Formação Graduada Geral, habilita a um primeiro diploma universitário** e compreende: a) Formação Interdisciplinar I, com 400 (quatrocentas) horas, correspondente a um semestre, obrigatória e comum a toda formação graduada da Ufopa; b) Formação Interdisciplinar II, com 400 (quatrocentas) horas, correspondente a um semestre, obrigatória e comum a toda formação graduada de cada Instituto; c) Bacharelados Interdisciplinares de cada Instituto, com acréscimo mínimo de 1.600 (um mil e seiscentas) horas, às formações anteriores, correspondentes a 4 (quatro) semestres; II. **Segundo Ciclo, correspondente à Formação Graduada Específica, habilita a um segundo diploma universitário** (UFOPA, 2010, p. 11, grifo nosso).

Em 2011, ano do primeiro Processo Seletivo Regular (PSR) baseado na nota do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), a universidade ofertou 1.200 vagas (50 destinadas a candidatos indígenas), distribuídas em 33 cursos de graduação (UFOPA, 2010). Na Unidade Sede, os cursos foram organizados em cinco Institutos, a citar: Instituto de Ciências da Educação (Iced), Instituto de Ciências da Sociedade (ICS), Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas (Icta), Instituto de Biodiversidade e Florestas (Ibef) e Instituto de Engenharia e Geociências (IEG).

Em 2013, a Resolução nº 46, do Conselho Universitário (Consun), criou o Instituto de Saúde Coletiva (Isco) e o Bacharelado Interdisciplinar em Saúde Coletiva (Bisco). A partir disso, o curso de farmácia, que estava vinculado ao Ibef, migrou para a nova Unidade Acadêmica - UC (UFOPA, 2013). Por conseguinte, a Unidade Sede passou a contar com seis Institutos e o CFI.

Para tornar o acesso ao ensino superior mais democrático e inclusivo, a universidade, em 2012, lançou o edital do Processo Seletivo Especial Indígena (PSI). Posteriormente, em 2015, foi publicado o edital do Processo Seletivo Especial Quilombola (PSEQ). Ainda no mesmo ano, a seleção passou também a destinar vagas destinadas à Pessoa com Deficiência (PcD), conforme previsão da Lei de Cotas (2.711/2012). Em 2019, o Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (Consepe) aprovou a Resolução nº 314, que versa sobre a inclusão de negros (pretos e pardos), quilombolas, indígenas e pessoas com deficiência nos Programas de pós-graduação *Stricto Sensu* (Mestrado Acadêmico, Mestrado Profissional e Doutorado).

Em questão de crescimento, a Universidade, em 2017, obteve da Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (Seres), do Ministério da Educação a autorização (Portaria nº 974/2017), para o funcionamento de seis cursos nos *Campis* fora de sede, a saber: Administração – Alenquer; Engenharia Civil – Itaituba; Agronomia e Engenharia de Minas – Juruti; Engenharia de Aquicultura – Monte Alegre; Sistema de Informação e Ciências Biológicas e Conservação – Oriximiná (UFOPA, 2016).

Recentemente, através do Programa de Formação Superior no Pará (FORMAPARÁ), convênio celebrado com a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica (SECTET), a instituição abriu turmas dos cursos de Agronomia (Rurópolis), Engenharia Sanitária e Ambiental (Novo Progresso) e de Gestão Pública e Desenvolvimento Regional (Alenquer).

A expansão dos cursos, no Baixo Amazonas, fortaleceu a proposta de interiorização do ensino superior (FIGUEIREDO, 2020). Em termos de base legal, o Plano Nacional de Educação (PNE) destaca a interiorização como meta (estratégias 12.1; 12.2) para democratizar o acesso à universidade:

12.1. otimizar a capacidade instalada da estrutura física e de recursos humanos das instituições públicas de educação superior, mediante ações planejadas e coordenadas, de forma a ampliar e interiorizar o acesso à graduação; 12.2. ampliar a oferta de vagas, por meio da expansão e interiorização da rede federal de educação superior, da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e do sistema Universidade Aberta do Brasil, considerando a densidade populacional, a oferta de vagas públicas em relação à população na idade de referência e observadas as características regionais das micro e mesorregiões definidas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), uniformizando a expansão no território nacional (BRASIL, PNE, 2014, p. 73).

A importância do processo de expansão dos cursos de graduação se concentra na equalização das oportunidades educacionais (OLIVEIRA; DOURADO, 2016). Neste leque de

desenvolvimento, a Ufopa tem contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia. A tabela 1, demonstra a atual estrutura acadêmica:

Tabela 1- Quadro estrutural da Ufopa

Segmento	Total
Discente ativo da graduação	5.650
Egresso da graduação	3.376
Discente ativo da pós-graduação	219
Egresso da pós-graduação	764
Servidor Docente	489
Servidor Técnico	622
Curso de graduação	46
Cursos de graduação PARFOR	40
Curso de pós-graduação <i>Stricto Sensu</i>	16
Curso de pós-graduação <i>Lato Sensu</i>	3

Fontes: Sistema de Informação Gerencial (SIG), *Site* Ufopa⁹, PDI Ufopa 2019-2023

Ao longo de 13 anos de existência, a Ufopa, como indutora do ensino superior na Amazônia, segue na busca para desenvolver tecnologias, responder às demandas da sociedade e reduzir as desigualdades sociais. E, de fato, a universidade existe para as pessoas e se mantém por meio delas.

2.4.3.1 Biodiversidade, floresta e ciência

Com a promulgação da Lei nº 10.611/2002, foi criada a Ufra, mediante a transformação da FCAP, sucessora da EAA, criada pelo Decreto-Lei nº 8.290, de 5 de dezembro de 1945 (UFRA, 2016).

Em 2003, ano do primeiro vestibular da Ufra, foi estabelecida a Unidade Descentralizada Tapajós, no município de Santarém, para que pudesse ser ofertado o curso de Engenharia Florestal com 30 vagas anuais. O núcleo contava com nove docentes e 36 técnicos-administrativos (MEC, EDIÇÃO DE MEDIDA INTERMINISTERIAL, 2007).

Em 2009, a estrutura administrativa e pedagógica da Ufra foi incorporada à Ufopa. Com a transferência, foi criado o Instituto de Biodiversidade e Florestas (Ibef), Unidade Acadêmica que passou a comportar o curso de Engenharia Florestal. Nos anos posteriores, a Ufopa teve a autorização para ofertar mais cursos agrários, e o Ibef passa a ter cinco cursos: Agronomia, Biotecnologia, Bacharelado Interdisciplinar em Biodiversidade e Florestas (atual Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias - BCA) e Engenharia Florestal, Zootecnia e Farmácia

⁹ No site da Ufopa, foram consultadas as páginas da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (Progep), Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica (Proppit), Pró-Reitoria de Ensino (Proen), das Unidades Acadêmicas e *Campi* fora de Sede.

(posteriormente, transferido para o Isco). No mesmo ano, com a abertura de concursos públicos para cargos efetivos, a nova UC aumentou a quantidade de servidores técnicos e docentes.

O Ibef possui o eixo temático voltado para o estudo das Ciências Agrárias e da Biotecnologia, conforme expresso em sua missão:

Tem como missão propor alternativas de crescimento socioeconômico para a agricultura familiar e propor modelos sustentáveis de manejo e comercialização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros para a Amazônia, buscando alternativas que garantam viabilidade econômica, conservação do ambiente e respeito social. A formação privilegia desenvolver recursos humanos de alto nível para a inovação, prospectando oportunidades para o desenvolvimento humano sustentável da Amazônia, em parceria com o setor produtivo local e a sociedade. A aprendizagem é baseada em resolução de problemas, metodologia de problematização, estudo de caso, interdisciplinaridade e integração de conteúdo entre disciplinas (multidisciplinaridade) e cursos e institutos, visando a uma sólida formação ética e humanística (UFOPA, 2019, p. 80).

Com a proposta do desenvolvimento humano sustentável da Amazônia, o Instituto mantém a sua estrutura formativa, da graduação à pós-graduação. Em 2011, foi ofertado o curso de Especialização em Agroecologia na Amazônia, que objetiva “qualificar profissionais, especialistas em Agroecologia, capazes de atuar eficientemente em ensino, pesquisa e extensão, promovendo o desenvolvimento sustentável de comunidades rurais na Amazônia (UFOPA, 2011, *on-line*), tendo sido ofertado apenas uma turma.

Em 2019, o Instituto se fortaleceu ainda mais no campo pós-graduação. Com o processo de migração dos cursos *stricto sensu* da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica (Proppit) para o Instituto, foram incorporados os programas de mestrado e doutorado, respectivamente: Programa de Pós-Graduação em Biociências (PPGBIO) e o Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento (PPGSND). A tabela 03 aponta o atual cenário organizacional do Instituto:

Tabela 2- Estrutura física e recurso humano do Ibef

Segmentos	Total
Cursos de graduação	05
Discente ativo da graduação	748
Egressos da graduação	623
Cursos de Pós-graduação <i>stricto sensu</i>	02
Discente ativo da pós-graduação	136
Egressos da pós-graduação	145
Servidor Docente	66
Servidor Técnico	38
Laboratórios implantados	23
Fazenda Experimental	01
Viveiro	01

Fontes: Sistema SIG, Site Ibef e PDI Ufopa 2019-2023

2.4.3.1.1 Agronomia

O curso de agronomia, vinculado ao Ibef teve início em 2011, cuja criação e oferta foi oficializada pela portaria nº 575/2012-Reitoria/Ufopa. O seu reconhecimento foi validado pela Portaria nº 294/2016- Seres/MEC.

Em nível de bacharelado, o curso funciona em regime semestral, de forma integral, com oferta de 40 vagas anuais. Possui 37 docentes (88% doutores e 12% mestres) e 216 discentes ativos, o curso objetiva formar cidadãos para promoverem a transformação da realidade social, de modo que contribuam com o avanço tecnocientífico da região da amazônica (UFOPA, PPC/AGRONOMIA, 2016).

Em atenção aos motivos que embasaram a criação do curso, na Mesorregião do Baixo Amazonas, o PPC aponta os seguintes fatores: (i) abrangência da diversidade biológica da floresta amazônica (água, solo, minérios); (ii) Santarém ser considerada o centro polarizado da Região Oeste do Estado, tornando um dos principais canais de transporte de mercadorias; (iii) economia está baseada nos setores de comércio e serviços, ecoturismo, indústria de beneficiamento (madeireiras, movelarias, olarias, panificadoras, agroindústrias, beneficiadoras de peixe) e agropecuário; (iv) alta produção de soja na região; (v) o município carece de formação profissional, para elevar produtividade e a produção de alimentos na região.

Ainda sobre os motivos, o PPC do curso expressa a forma como isso é incorporado ao perfil do profissional:

A formação de profissionais [...]deve atender as exigências regionais e nacionais, principalmente em fertilidade do solo, manejo do solo, piscicultura, avicultura, caprinocultura, ovinocultura, suinocultura, fitossanidade dos alimentos, tecnologia de processamentos de produtos agrícolas e meliponicultura, entre outras, com preocupação voltada para a agricultura familiar com bases agroecológicas, objetivando alcançar maior produtividade, com menor custo e melhor qualidade, de maneira sustentável. Essa série de razões culminou na necessidade de criação do curso de Agronomia pela Universidade Federal do Oeste do Pará (Ibid., 2016).

Atualmente, com 218 discentes ativos, o curso está estruturado para ser finalizado cinco anos, no mínimo; e sete anos e meio, no máximo. Mantém uma grade curricular, com 10 períodos letivos, composta por: disciplinas obrigatórias – 4.520 horas, optativas - 180 horas, atividades complementares – 200 (UFOPA- SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO ACADÊMICA, 2021)¹⁰. Os componentes do “primeiro e segundo períodos, particularmente o primeiro, são essencialmente interdisciplinares” (Ibid., 2016, p.20).

¹⁰ Os componentes curriculares constam no Anexo B

Em referência ainda ao PPC, a formação acadêmica visa a constituição de cidadãos, para que sejam capazes de “transformar a realidade social, valorizar a diversidade cultural e contribuir para o avanço científico e tecnológico da Amazônia” (Ibid., 2016, p.11). Além disso, reforça a vivência das atividades relacionadas à profissão e ao conhecimento da realidade (problemas e potencialidades) como fontes importantes para a revisão do conhecimento. Em relação ao egresso, são habilitados a interagir com a questão socioeconômica e ambiental, em virtude das características peculiares da Região Amazônica (Ibid., 2016).

Mesmo sendo um curso relativamente novo, apresenta resultados bem significativos, a exemplo da nota do Enade, que se constitui como indicador da qualidade da educação. O relatório de 2019 indicou a nota 4, com o conceito contínuo de 3,7227. Esta foi a nota de maior destaque entre todas as instituições de ensino superior da região paraense (INEP, 2020).

No mais, percebe-se o fortalecimento do curso na proposição de uma educação cada vez mais sólida. Como exemplo, cita-se a recente aprovação de um projeto do curso, no Programa Residência Profissional Agrícola, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Com esse projeto será possível o maior suporte para qualificação técnica de estudantes e recém-egressos de cursos de Ciências Agrárias e afins, através de treinamentos práticos a serem realizados em fazendas, cooperativas, empresas de assistência técnica, nacionais ou internacionais, etc. No Estado do Pará, somente 5 projetos foram aprovados (UFOPA, 2021).

Portanto, essas conquistas tendem a refletir no fortalecimento da educação, em sua dimensão teórica e prática.

2.4.3.1.2 Zootecnia

Assim como a agronomia, o curso de zootecnia do Ibef teve início em 2011, cuja criação e oferta foi oficializada pela portaria nº 575/2012-Reitoria/Ufopa. O seu reconhecimento foi validado pela Portaria nº 294/2016- Seres/MEC.

Em nível de bacharelado, o curso funciona em regime semestral, de forma integral, com oferta de 40 vagas anuais. Possui 33 docentes (88% doutores e 12% mestres) e 175 discentes ativos, o curso objetiva formar zootecnista para atuar nas mais variadas áreas “da produção pecuária, inclusive na agricultura familiar, [...] levando em consideração o interesse econômico, sem esquecer a importância de sua atuação no contexto amazônico, onde a sustentabilidade do sistema de criação deverá ser prioritária” (UFOPA, PPC/ZOOTECNIA, 2016, p.20).

O PPC justifica a criação do curso pela ordem econômica e social, isto é, aponta que a região Oeste do Pará detém uma alta taxa rebanhos de bovinos, bubalinos, ovinos, equinos, suínos e caprinos, além de aves, peixes e agricultura familiar. Esse cenário contribuiu para elevação da estrutura produtiva para o setor agroindustrial. E para atender a essa demanda, o curso surge para formar mão de obra especializada.

Primando pela versatilidade, o curso possibilita condições para que o profissional formado possa identificar e solucionar problemas nos mais variados contextos. Esse caráter de flexibilização se revela como um dos elementos identitários do curso: “As atividades acadêmicas do plano de estudo estão dispostas em forma sequencial, com a necessária flexibilidade para adequar-se às necessidades regionais, com seus problemas específicos” (Ibid., 2016, p.27).

A integralização do curso tem duração mínima de 5 anos; e sete anos e meio, no máximo. Possuindo 10 períodos letivos, o currículo pleno (disciplinas obrigatórias, optativas, atividades complementares) possui um total de 4.065 horas (UFOPA/SIGAA, 2021).¹¹

Assim como ocorreu com todos os cursos da universidade, a Zootecnia precisou se adaptar às mudanças ocorridas no percurso acadêmico institucional, culminando na reformulação da sua matriz curricular:

A partir de 2016, a instituição, em seu regimento, desobrigou os cursos a utilizarem a matriz do CFI em seus conteúdos curriculares, o que permitiu ao NDE do curso de zootecnia reformular sua matriz curricular. Desta forma, o curso manteve disciplinas que julgava importantes para a formação do profissional zootecnista atuante no bioma Amazônico, tais como Sociedade, Natureza e Desenvolvimento e Estudos Integrativos da Amazônia. Anteriormente a abordagem dos conteúdos era ampla, uma vez que preparava discentes para todos os cursos da Ufopa (agrárias, humanas, exatas e biológicas). Atualmente, essas disciplinas foram mantidas, porém com diminuição de carga horária, uma vez que os conteúdos abordados são agora exclusivamente com enfoque na grande área de Agrárias (Ibid., 2016, p.28).

Após essa reformulação, a matriz curricular do curso enfatizou o direcionamento à situação e à inserção dos discentes às discussões sobre o bioma amazônico, além de consolidar os conhecimentos focais da profissão. Essa busca pela qualidade na educação incide na estrutura do curso que, atualmente, conta com 07 laboratórios exclusivos, Centro Acadêmico e Núcleo Docente Estruturante. Além do mais, conta com o suporte da Fazenda Experimental e da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA).

¹¹ Os componentes curriculares constam no anexo C.

De acordo com o Sistema E-MEC (2021), na última avaliação do Índice Geral de Cursos (IGC), cuja escala varia de 0 a 5, o curso recebeu a nota 4. Se comparado aos anos anteriores, essa nota sofreu um aumento e tem sido mantida: 3 (2015), 3 (2016), 4 (2017), 4 (2018), 4 (2019).

Diante disso, o zootecnista formado pela instituição tem o propósito de enfrentar novas situações, mobilizar conhecimentos, atitudes e habilidades necessárias para atuar dentro e/ou fora da região amazônica.

3 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Delimitação do percurso metodológico da pesquisa.

3.1 Tipo de pesquisa

O estudo, por se basear no registro e análise de fatos da realidade (CERVO; BREVIAN, 2002), tem caráter descritivo. A abordagem quali-quantitativa é decorrente do trabalho com a subjetividade humana, e a organização das informações em métodos estatísticos (BOAVENTURA, 2004).

3.2 Área de estudo

Santarém, localizada na região Norte do país, no Oeste do Pará, é a terceira maior cidade do Estado em população. Segundo o IBGE (2020), o município possui uma população estimada em 306.480 pessoas, e o território conta com uma área de 17.898,389 km².

Em termos naturais, a cidade concentra o encontro dos Rios Amazonas e Tapajós. A sua biodiversidade riquíssima, característica da Amazônia, compreende uma cobertura vegetal composta pela floresta, cerrado e a vegetação de várzea (COMPANHIA DAS DOCAS DO PARÁ, 2016).

Ao que concerne à sua história, Santarém vivenciou momentos gradativos e significativos: foi um dos palcos da Cabanagem (1833 a 1840); sua elevação de Vila à categoria de cidade ocorreu em 1848; a economia foi impactada pelo Ciclo das Drogas do Sertão no século XVII; Ciclo do Cacau, século XVIII; e o Ciclo da Borracha; século XIX (PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM, 2017).

No século XX, a partir da década de 1960, a paisagem e a produção econômica ganharam novos contornos com as políticas desenvolvimentistas do Governo Federal, momento em que município recebeu a construção de grandes obras de infraestrutura, como, a rodovia BR-163 (Santarém-Cuiabá) e a Hidrelétrica de Curuá-Una (GOMES et al., 2017). Em 2003, o terminal graneleiro, gerenciado pela multinacional Cargill, começou a operar no município, favorecendo o escoamento dos grãos (soja, milho e arroz). No que concerne à estrutura produtiva, o PIB da cidade gira em torno da atividade agropecuária, indústria, serviços e administração pública (IBGE, 2018).

No que diz respeito à educação, o Relatório da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento (Semde), divulgado em 2014, revelou que Santarém se transformou em um polo universitário, firmando-se como o segundo município com maior número de IES no Estado do Pará. A instituição pública com maior abrangência na cidade é a Ufopa, criada pela Lei nº 12.085/2009, por meio da incorporação dos Campus da UFPA e Ufra.

A Ufopa se tornou a primeira universidade da região do Oeste do Pará, tendo como missão o papel de “Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia” e a visão de “Ser referência na formação interdisciplinar, objetivando integração entre a sociedade, natureza e desenvolvimento” (UFOPA, 2019). Ao longo dos 13 anos de existência, a universidade teve um crescimento exponencial. Atualmente, está dividida entre sete *Campi*.

Dentre essas Unidades, destaca-se o Instituto de Biodiversidade e Florestas (Ibef), o qual reúne o curso de Biotecnologia, Agronomia, Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias, Engenharia Florestal e Zootecnia. É a UC, na Sede, que comporta a maioria dos cursos agrários.

3.3 Sujeitos participantes da pesquisa

A pesquisa investigou os cursos de Agronomia e Zootecnia, cujos sujeitos foram: coordenadores, docentes, membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE), estudantes e egressos.

Em sintonia ao cenário produtivo e as consequências para a Amazônia, os cursos de Agronomia e Zootecnia foram escolhidos por formarem profissionais que atuam diretamente com o complexo que envolve o agronegócio, como a atividade agropecuária. Para o município de Santarém, esse sistema consta como uma das principais atividades que fomenta a economia, cuja participação foi equivalente a R\$ 300 milhões, em 2018, de acordo com o relatório de Produto Interno Bruto dos Municípios (IBGE, 2018).

Lembra-se que, com base no Censo Agropecuário (IBGE, 2017), algumas das atividades com maiores valores de produção, no ramo pecuário e agrícola do município, foram: o rebanho bovino, galináceos, produção de mandioca, soja, arroz, milho, pimenta-do-reino e laranja.

Nesse sentido, a pesquisa se baseia no processo produtivo, a exemplo da sojicultura e pecuária, que são responsáveis por causarem impactos socioambientais no território amazônico, dentre quais, o desmatamento (DOMINGUES; BERMANN, 2012). Portanto, para a formação acadêmica, os cursos de Agronomia e Zootecnia têm dois caminhos possíveis: potencializar o

ensino de práticas produtivas mais prejudiciais ao ambiente e à sociedade, ou contribuir com o conhecimento para o estímulo do desenvolvimento sustentável.

3.4 Aspectos éticos

Para cumprir os dispositivos da Resolução nº 510/2016, do Ministério da Saúde, que trata dos aspectos éticos envolvidos nas pesquisas em Ciências Humanas e Sociais (CHS), o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade do Estado do Pará (UEPA), aprovada pelo Parecer nº 4.353.971. Ainda de acordo com a previsão legal, os participantes da pesquisa deram anuência mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para fins de obtenção dos dados pessoais dos sujeitos (*e-mail* e número de telefone) e, conseqüentemente, para a aplicação do questionário, foi solicitado autorização à Direção do Ibef e às coordenações dos cursos.

3.5 Critérios de inclusão e exclusão

Na consideração do amplo universo amostral de docentes, discentes e egressos dos cursos, utilizou-se os seguintes critérios (Tabela 03):

Tabela 3- Critérios de participação na fase de coleta de dados da pesquisa

Grupo	Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
Coordenadores de Curso	Coordenadores e vices-coordenadores, antigos e atuais, oficialmente designados.	Docentes redistribuídos ou removidos do Instituto; componentes do Comitê de orientação e da banca examinadora dessa pesquisa ¹² .
NDE	Membros, antigos e atuais, oficialmente designados.	Docentes redistribuídos ou removidos do Instituto; compor a banca examinadora dessa pesquisa.
Docentes	Professores que ministram disciplinas nos cursos. Sem distinção de: ano-período letivo, formação acadêmica, tempo de exercício na docência, afastamento ou licença concedidos, titulação e regime jurídico (temporário ou permanente).	Removido ou Redistribuído; não ser lotado no Instituto; contrato encerrado; compor a banca examinadora dessa pesquisa.
Estudantes	Matrícula ativa no 9º semestre.	Matrículas trancadas.
Egressos	Outorgados até dezembro de 2020.	Outorgados após dezembro de 2020.
Geral	Concordar com os termos do TCLE.	Não aceitar participar da pesquisa; Não preencher o questionário no prazo previsto.

Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

¹² Esclarece-se que alguns membros do Comitê de orientação e da banca examinadora atuam nos cursos pesquisados. Portanto, para garantir a imparcialidade e ética do resultado, estabeleceu-se o critério.

3.6 Amostragem

Considerando a natureza de aplicação do questionário (via *Google® Forms*), a amostragem probabilística foi do tipo Aleatória Simples, admitindo-se um nível de confiança de 95%, com margem de erro tolerável de 5% (Tabelas 4 e 5).

Tabela 4- Quantidade total de participantes dos cursos

Curso	Participantes	Quantidade ¹³	Total
Agronomia	Coordenação de Curso	8	178
	Docentes	37	
	NDE	9	
	Estudantes	24	
	Egressos	100	
Zootecnia	Coordenação de Curso	5	109
	Docentes	33	
	NDE	7	
	Estudantes	14	
	Egressos	50	

Fonte: Sistema SIG Ufopa, PPCs, Portarias Ibef, 2021

Tabela 5- Amostra dos participantes dos cursos

Curso	Participantes	Quantidade	Total
Agronomia	Coordenação de Curso	8	116
	Docentes	34	
	NDE	9	
	Estudantes	22	
	Egressos	43	
Zootecnia	Coordenação de Curso	5	99
	Docentes	31	
	NDE	7	
	Estudantes	14	
	Egressos	42	

Fonte: Sistema SIG Ufopa, PPCs, Portarias Ibef, 2021

3.7 Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu através de pesquisa bibliográfica, documental e questionário estruturado. Este instrumento, elaborado com base na revisão da literatura, foi aplicado a todos os participantes por meio da plataforma do *Google Forms®*. Os *links* dos questionários e do TCLE foram encaminhados virtualmente (*e-mail* e/ou *WhatsApp®*) aos participantes.

Com os questionários, utilizou-se a Escala *Likert* de cinco pontos, variando de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”, para medir o grau de satisfação dos participantes a partir da afirmação de uma proposta:

¹³ Na contabilização de membros dos NDEs e Coordenadores de Curso, buscou-se a retirada de nomes repetidos (no mesmo curso).

A Escala Likert é uma escala amplamente utilizada que exige que os entrevistados indiquem um grau de concordâncias ou discordância com cada uma de uma série de afirmações sobre objetos de estímulo (MALHOTRA, 2012, p. 266).

O uso da Escala Likert permitiu ao participante expressar sua opinião referente à satisfação e à importância dos itens.

Em termos de perguntas, os questionários foram organizados da seguinte forma:

- (i) Coordenadores/vices: 2 abertas e 15 fechadas (Apêndice A);
- (ii) NDE: 1 aberta e 14 fechadas (Apêndice B);
- (iii) Professor: 2 abertas e 13 fechadas (Apêndice C);
- (iv) Egresso: 2 abertas e 24 fechadas (Apêndice D);
- (v) Discente: 1 aberta e 15 fechadas (Apêndice E).

3.8 Análise de dados

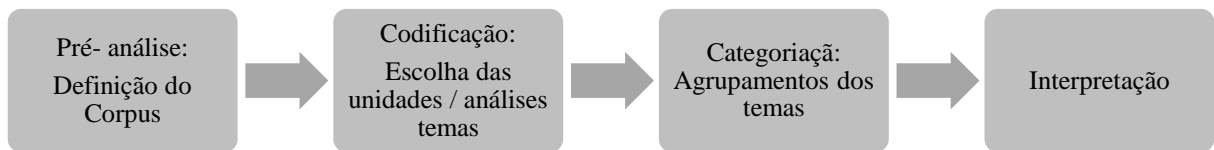
Para as perguntas abertas, os dados qualitativos foram interpretados com base na Análise de Conteúdo, sob a teoria desenvolvida por Laurence Bardin. De acordo com Krippendorff (2004), essa análise é uma técnica para elaborar inferências válidas, cuja observação é feita a partir de múltipla perspectiva. O mesmo autor ainda enfatiza que os significados não devem e nem precisam ser os mesmos para os sujeitos, pois a ideia da interpretação é subjetiva.

A análise de conteúdo é organizada em três segmentos: 1) pré-análise; 2) exploração do material; 3) interpretação dos resultados. Na pré-análise, faz-se escolha a constituição do corpus, o conjunto de material que será submetido a análise (BARDIN, 2002).

Para análise do *corpus*, fez-se, primeiramente, a codificação, uma espécie de refinamento dos dados brutos. Após isso, alcançou-se a representação do conteúdo através de agrupamento. Na análise categórica, a organização da codificação se deu em três níveis: 1) Recorte: escolha da unidade de análise; 2) Enumeração: escolha das regras de contagem; 3) classificação: definição das categorias (BARDIN, 2011).

Nesta pesquisa, as unidades de análise são os temas diretos e indiretos ligados à formação do profissional agrário. À medida que os temas foram surgindo com as respostas, procedeu-se com as classificações e interpretações. A figura 1 expressa os procedimentos de análise:

Figura 1- Síntese dos procedimentos para a análise de conteúdo



Fonte: Bardin (2011)

É oportuno destacar que, na análise dos dados, os sujeitos foram identificados de acordo com o grupo/curso a que pertencem e a ordem da resposta dada, como, por exemplo: coordenadores (C1 Agronomia, C1 Zootecnia), Membros do NDE (M1 Agronomia, M1 Zootecnia), Professores (P1 Agronomia, P1 Zootecnia), Egressos (E1 Agronomia, E1 Zootecnia), Acadêmicos (A1 Agronomia, A1 Zootecnia).

Quanto às perguntas fechadas, os dados quantitativos foram organizados em gráficos, dispostos em frequência percentual (estatística descritiva).

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

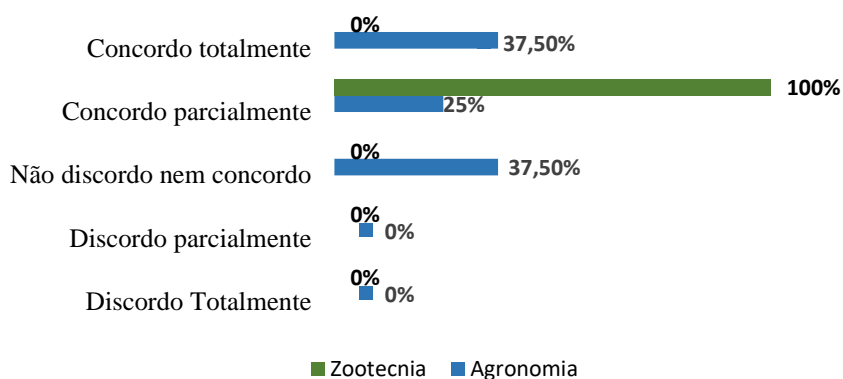
4.1 Realidade quantificada

4.1.1 Complexidade amazônica

4.1.1.1 Coordenação de Curso

O gráfico 10 apresenta que os cursos possibilitam uma formação satisfatória e adequada sobre os sistemas de produção rural da Amazônia. Sobre isso, os dados indicaram que 37,50% dos Coordenadores da Agronomia concordaram totalmente e, ao mesmo tempo, 37,50% não discordaram nem concordaram. Por sua vez, 100% dos Coordenadores da Zootecnia concordaram parcialmente.

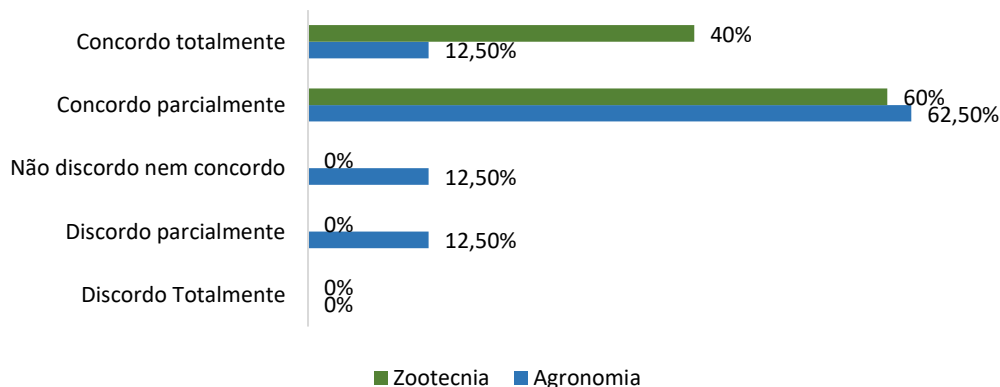
Gráfico 10- Formação adequada sobre os sistemas de produção rural da Amazônia



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

Nessa mesma linha formativa, o gráfico 11 identifica que os cursos estão formando profissionais de acordo com a realidade do sistema econômico do país e da região amazônica. Os dados mostraram que 62,50% dos Coordenadores da Agronomia e 60% dos da Zootecnia concordaram parcialmente.

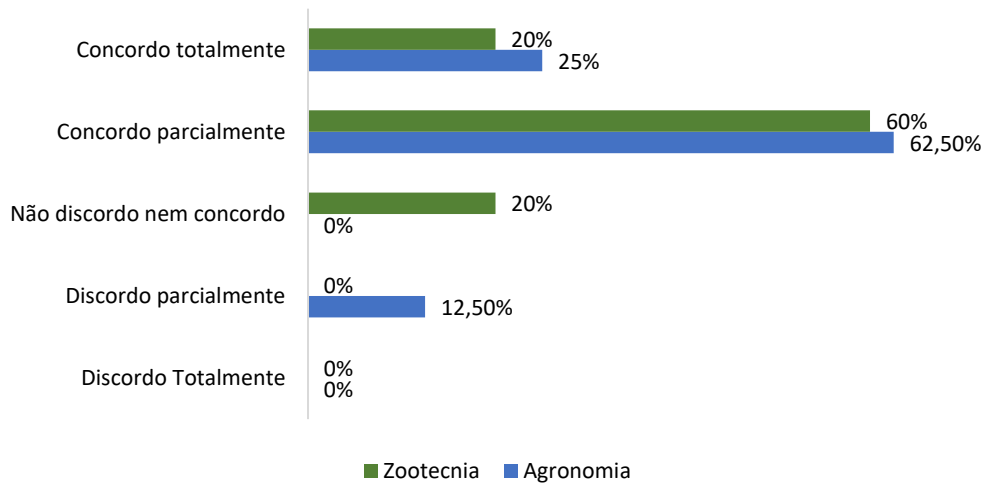
Gráfico 11- As formações refletem o cenário econômico do país e da região amazônica



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 12 expõe que os perfis profissionais dos egressos dos cursos são consolidados para lidar com a complexidade dos sistemas rurais da Amazônia. Com base na frequência das respostas, observou-se que 62,50% dos Coordenadores da Agronomia e 60% dos da Zootecnia concordaram parcialmente com essa afirmação.

Gráfico 12-Constituição dos perfis profissionais para atuar com a complexidade dos sistemas rurais da Amazônia

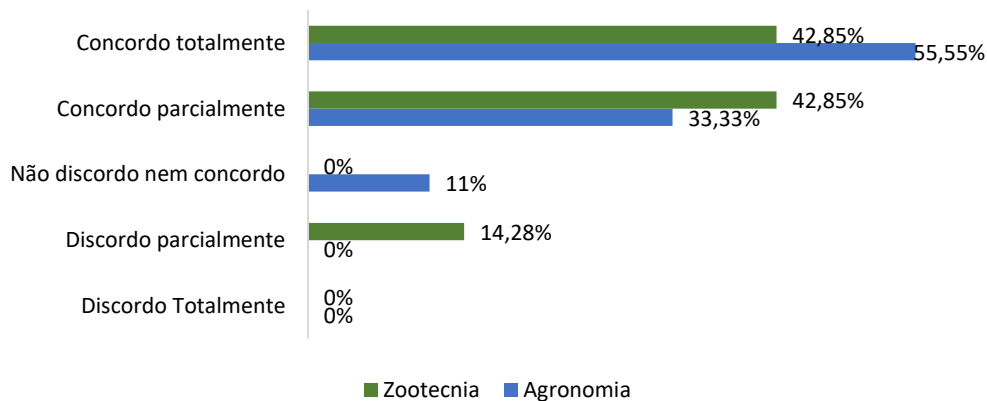


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

4.1.1.2 NDE

O gráfico 13 afirma que os cursos possibilitam uma formação adequada dos sistemas de produção rural da Amazônia. Sobre isso, os dados indicaram que 55,55% dos membros do NDE da Agronomia concordaram totalmente; já os da Zootecnia ficaram divididos: 42,85% concordaram totalmente e 42,85% concordaram parcialmente.

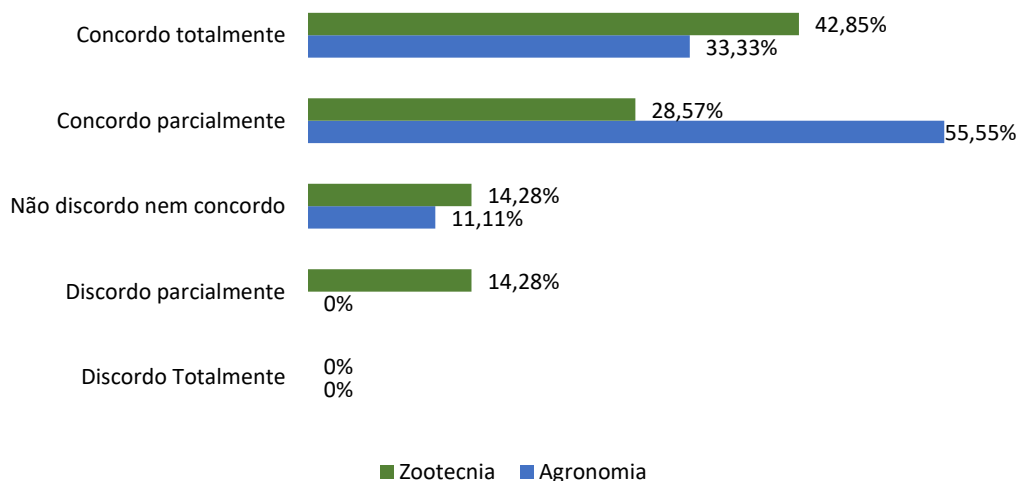
Gráfico 13- Formação adequada sobre os sistemas de produção rural da Amazônia



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 14 enuncia que os currículos dos cursos atendem às demandas amazônicas, dentro dos mais variados setores. Sobre isso, 55,55% dos membros do NDE da Agronomia concordaram parcialmente, e 42,85% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

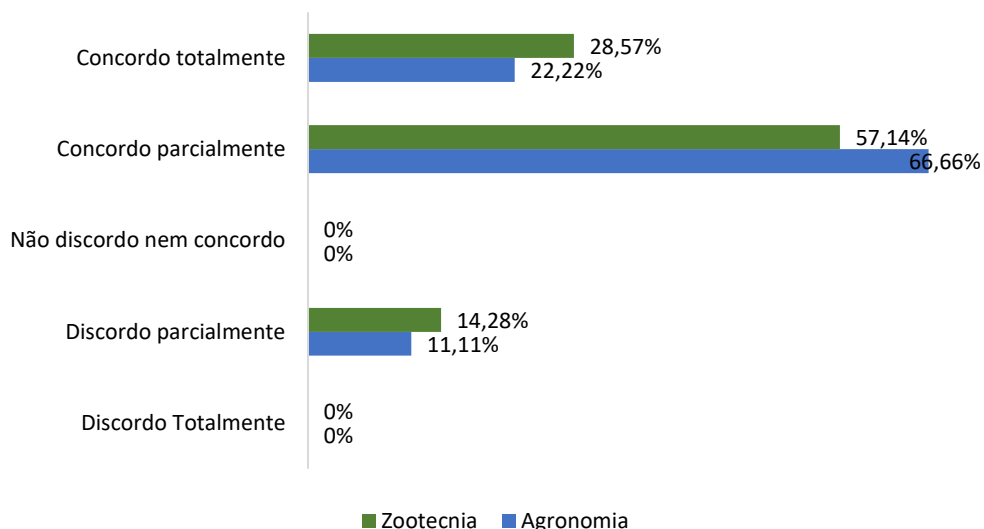
Gráfico 14- Os currículos dos cursos atendem às demandas sociais amazônicas



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 15 afirma que os perfis profissionais dos egressos dos cursos são consolidados para lidar com a complexidade dos sistemas rurais da Amazônia. Os dados apontaram que 66,66% dos membros dos NDEs da Agronomia e 57,14% dos da Zootecnia concordaram parcialmente com essa afirmativa.

Gráfico 15- Perfis profissionais construídos para atuar com a complexidade dos sistemas rurais da Amazônia

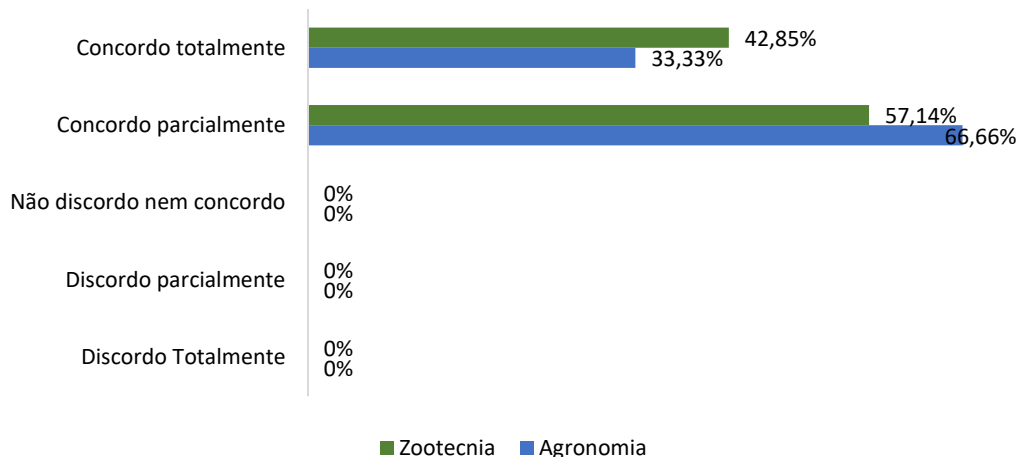


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 16 mostra que cursos formam profissionais de acordo com a realidade do sistema econômico do país e da região amazônica. Pela análise dos dados, apontou-se que

66,66% dos membros do NDE da Agronomia e 57,14% dos da Zootecnia concordaram parcialmente.

Gráfico 16- Compatibilidade entre a formação acadêmica e realidade do sistema econômico do país e da região amazônica

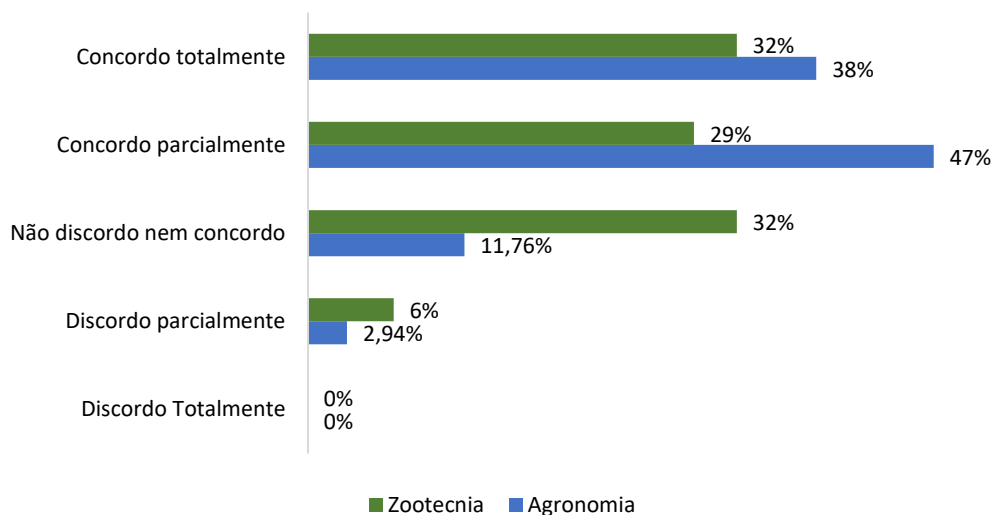


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

4.1.1.3 Docente

O gráfico 17 destaca que, na(s) disciplina(s), são identificadas formas de contribuição frente ao desafio do desenvolvimento sustentável na Região Amazônica. Os dados mostraram que 47% dos professores da Agronomia concordaram parcialmente. Por parte da Zootecnia, os 32% concordaram totalmente e 32% não discordaram nem concordaram.

Gráfico 17- As disciplinas contribuem para o desenvolvimento sustentável amazônico

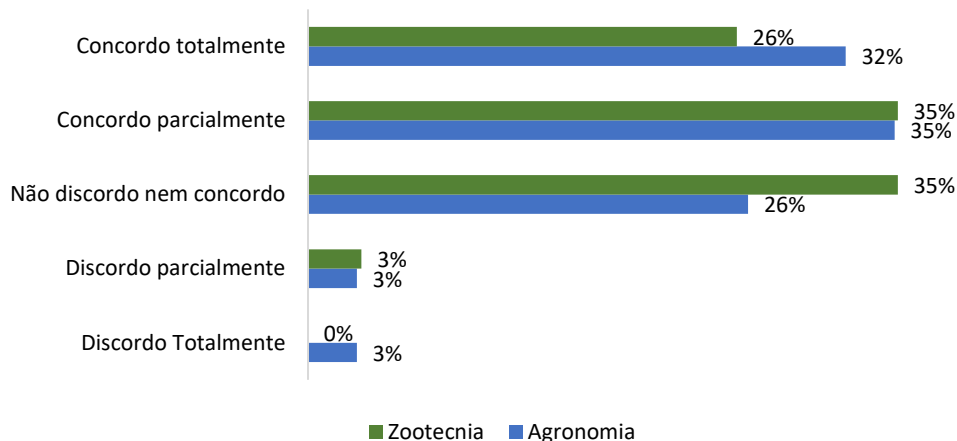


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 18 apresenta que os docentes, em suas disciplinas, consideram as necessidades socioeconômicas, culturais e políticas da região amazônica. Os dados revelaram que 35% dos

professores da Agronomia concordaram parcialmente. Pela parte da Zootecnia, houve uma divisão: 35% concordaram totalmente e 35% não discordaram nem concordaram.

Gráfico 18- As disciplinas consideram as demandas regionais

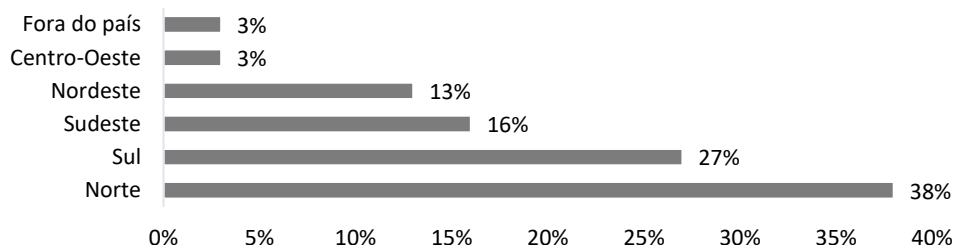


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

Os gráficos 19 e 20 apresentam as regiões de origem da formação (graduação) dos docentes.

O gráfico 19 aponta que 38% dos docentes respondentes da Agronomia foram formados em IES da Região Norte do país.

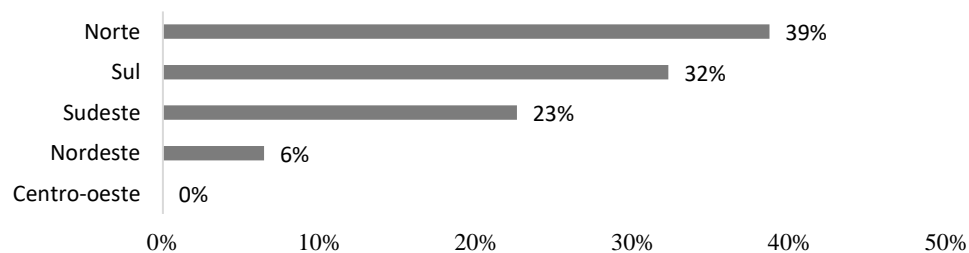
Gráfico 19- Regiões brasileiras de formação dos docentes respondentes da Agronomia.



Fonte: Pesquisa de campo, 2021.

O gráfico 20 indica que 39% dos docentes respondentes da Zootecnia foram formados em IES da Região Norte do país.

Gráfico 20- Regiões brasileiras de formação dos docentes respondentes da Zootecnia

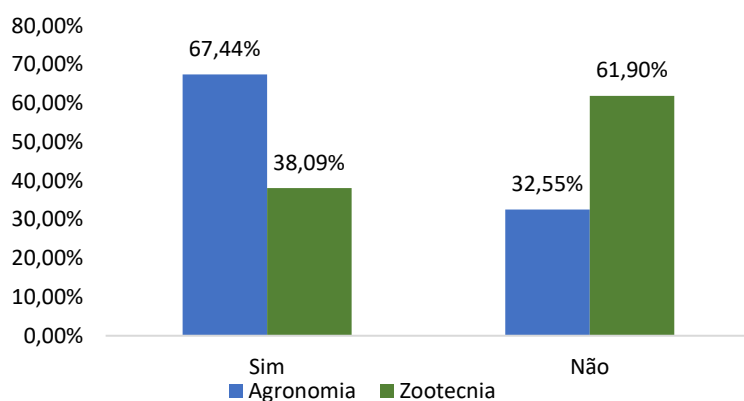


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

4.1.1.4 Egresso

No gráfico 21, perguntou-se aos egressos sobre a possibilidade de mudarem o ensino dos cursos, considerando a necessidade de conhecer melhor a dinâmica social, econômica e ambiental da Amazônia. Em um contraste, 67,44% dos egressos da Agronomia disseram “sim”, enquanto que 61,90% dos da Zootecnia disseram “não”.

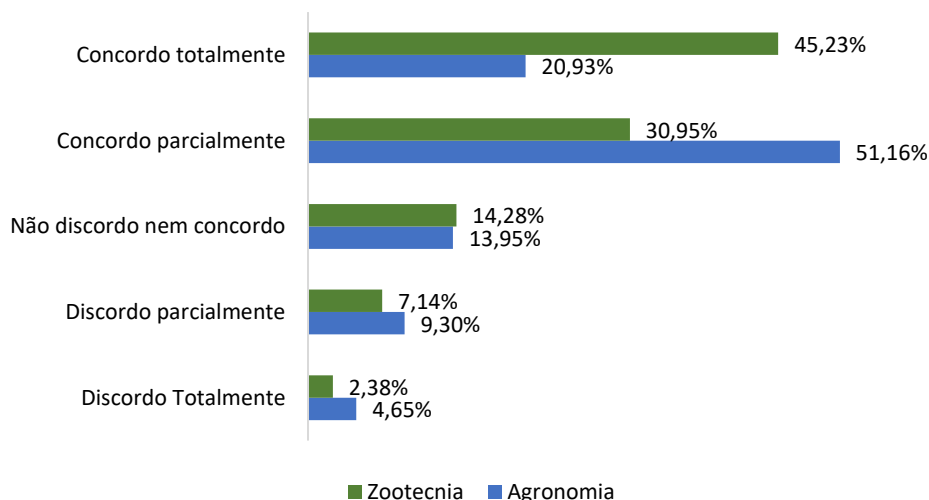
Gráfico 21- Perguntado se o egresso mudaria o ensino do curso, visando o aprofundamento sobre a dinâmica amazônica



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 22 expressa que as disciplinas dos cursos identificavam formas de contribuição para o desenvolvimento sustentável na Região Amazônica. Os dados mostraram que 51,16% dos egressos da Agronomia concordaram parcialmente, e 45,23% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

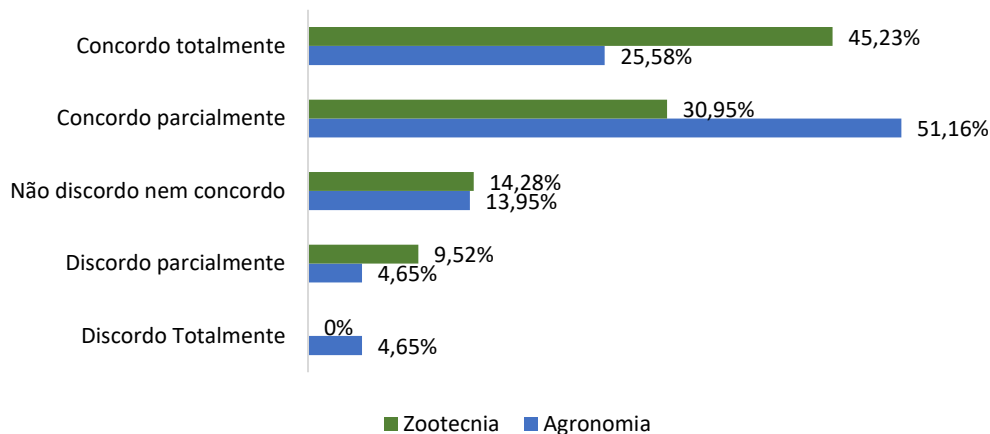
Gráfico 22- Contribuição das disciplinas para o desenvolvimento sustentável amazônico



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

No gráfico 23 é indicado que as necessidades socioeconômicas, culturais e políticas da região amazônica eram questões consideradas nas abordagens das disciplinas. Os dados apontaram que 51,16% dos egressos da Agronomia concordaram parcialmente, e 45,23% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

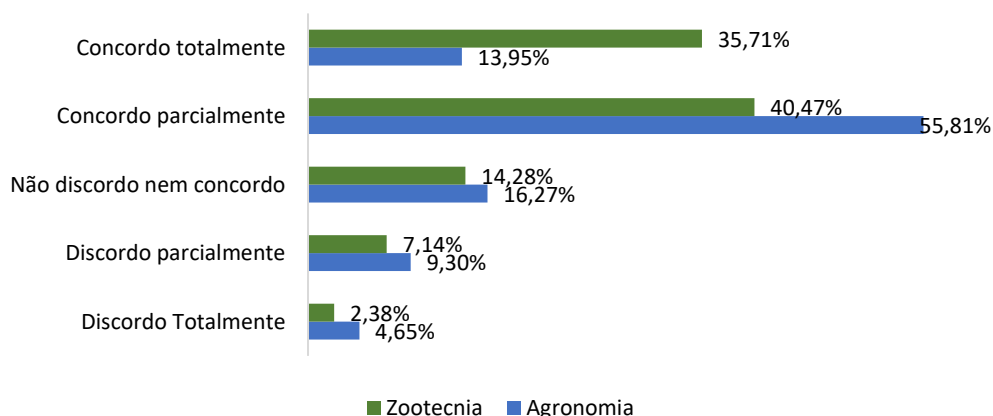
Gráfico 23- Demandas regionais eram consideradas nas abordagens das disciplinas



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 24 aponta que, na consideração da localização da Universidade (Amazônia), as disciplinas enfatizavam a Ambientalização Curricular - introdução das temáticas ambientais de forma crítica, reflexiva, inovadora, no intuito de desconstruir o pensamento em prol de soluções sustentáveis nos processos de produção e gerenciamento. Constatou-se que 55,81% dos egressos da Agronomia e 40,47% dos da Zootecnia concordaram parcialmente.

Gráfico 24- Inserção da Ambientalização Curricular nas disciplinas



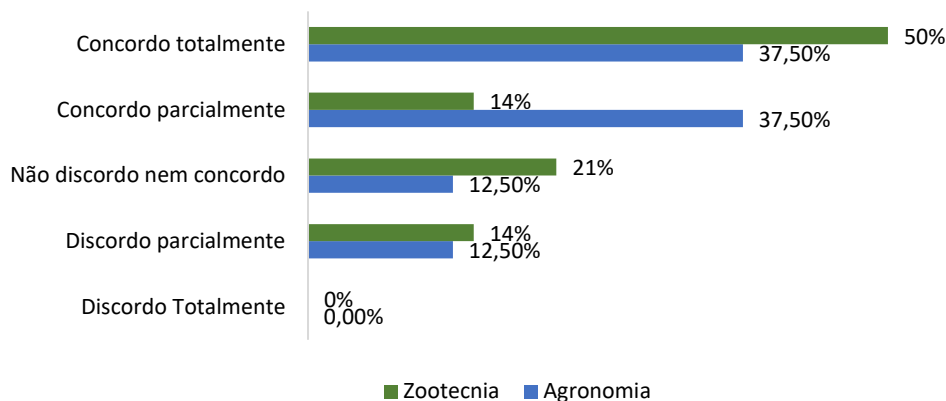
Fonte: Pesquisa de campo, 2021

4.1.1.5 Discentes

No gráfico 25, declara-se que os cursos promovem os conhecimentos sobre a complexidade amazônica. Os dados revelaram que discentes da Agronomia mostraram variação

significativas nas respostas: 37,50% concordaram totalmente e 37,50% concordaram parcialmente com a afirmativa. Por sua vez, 50% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

Gráfico 25- Os conhecimentos propostos promoveram a compreensão da complexidade do contexto amazônico



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

Os gráficos expostos expressam as percepções dos cinco segmentos consultados sobre a compreensão amazônica, isto é, a maneira como os cursos abordam e recepcionam, na prática do ensino e aprendizagem, a trajetória de perdas, danos e o futuro da Amazônia.

Embora haja contraste nas respostas entre cursos, eles seguem por um mesmo caminho, isto é, ainda estão em construção de um ensino de valorização social amazônico. Entretanto, por serem cursos com mais de uma década de existência, surge o seguinte alerta: quando (e se) será alcançado o nível de satisfação maior? É preocupante pensar que os acadêmicos estão sendo formados com uma base regular sobre a própria realidade regional.

Por esse motivo, Rieder (2011) expôs que “sem um sistema de educação superior, ciência e tecnologia de qualidade na região, voltado para os interesses regionais, incorporando os conhecimentos tradicionais, não existe possibilidade de se alcançar um desenvolvimento humano sustentável.”

Somado a isso, frisa-se que a maioria dos docentes dos cursos são formados por IES da região Norte. Isso gera uma estranheza, pois, nos cursos, os fundamentos da profissão carecem de constituição do saber e do compreender amazônico. Ocupar-se dessa análise, que retrata o processo acadêmico das agrárias, é uma forma de refletir a natureza das adversidades regionais que devem estar presentes nos desenhos formativos do Agrônomo e do Zootecnista, implicando os desafios e perspectivas no percurso profissional na Amazônia. E à visto disso, Garcia et al. (2017, p. 43) afirma: “a formação na Região Amazônica tem se constituído em desafio que exigem uma tomada de enfrentamento da própria Universidade diante da implementação das políticas de formação.”

Por sua vez, o processo da Ambientalização Curricular, que consiste no conhecimento e habilidades para integrar as relações entre a sociedade e a natureza (BARBA, 2013), apresenta pontos soltos. Se existe falha no trabalho com a temática ambiental nos contextos naturais, sociais e culturais, distanciamos-nos do que Ciurana (2002) aponta como benefício da AC: “o compromisso com a Ambientalização curricular implica em ter atitudes que visem à integração dos docentes e discentes tanto na teoria como na prática da realidade.”

Baseado nesses aspectos, pontua-se que a interdisciplinaridade é inexpressiva. Do contrário, não haveria evidências de dificuldades para construir a reflexão, a observação e a análise do ambiente sociocultural. Por conseguinte, reconhece-se a indispensabilidade do ensino estar vinculado com a comunidade e suas demandas sociais, existindo a necessidade de concretizar a prática de ensino significativa: “na sua prática pedagógica, o professor não pode ser omissos diante dos fatos sócios históricos locais e mundiais, para que o processo de ensino aprendizagem seja efetivado na sua plenitude” (KLAUSEN, 2017).

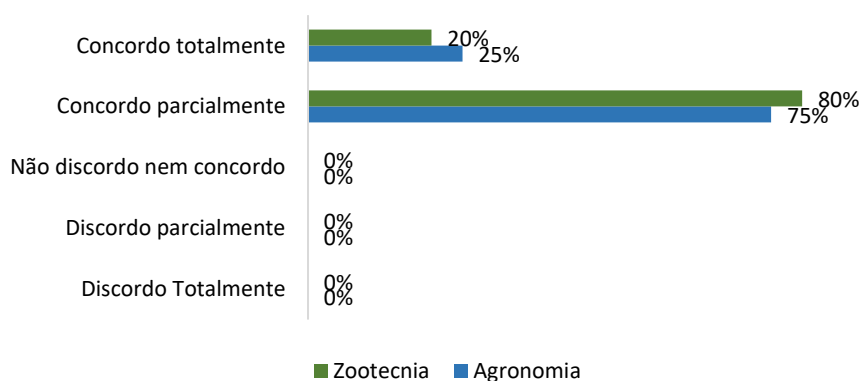
Em suma, no indicador geral da formação de profissional agrário na Amazônia, resta o entendimento de que o ensino, apesar de estar buscando a construção do pensamento e prática críticos, não analisa totalmente as transformações e impactos (positivos), faltando referenciais que permitam a compreensão do fenômeno educativo na complexidade amazônica.

4.1.2 Estruturação dos perfis profissionais

4.1.2.1 Coordenação de Curso

O gráfico 26 expressa que os cursos mantêm parcerias externas (produtores, órgãos e empresas) para a realização e fortalecimento do estágio acadêmico. Sobre isso, os dados apontaram que 75% dos Coordenadores da Agronomia e 80% da Zootecnia concordaram parcialmente.

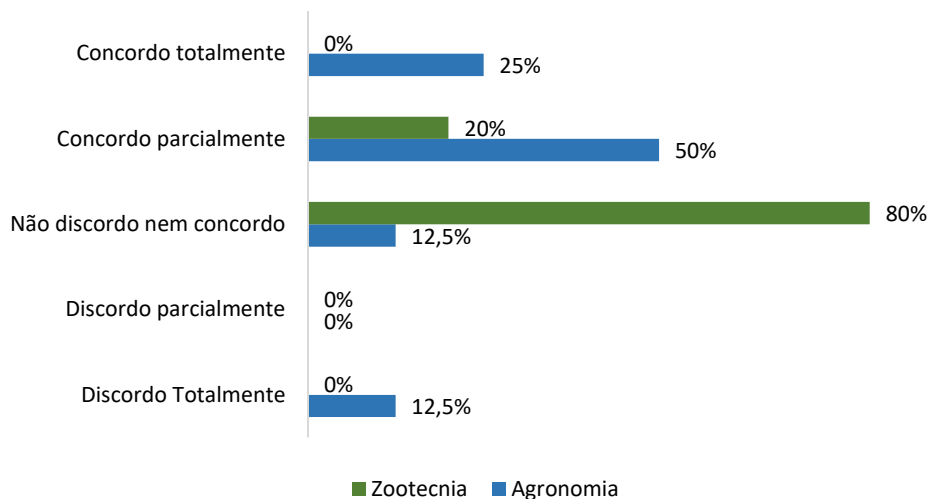
Gráfico 26- Ocorrência do estágio com parcerias externas



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

Ainda em relação ao estágio, o gráfico 27 indica que os cursos proporcionam experiências práticas condizentes às perspectivas formativas do profissional em Ciências Agrárias. Pela análise dos dados, 50% dos coordenadores da Agronomia concordaram parcialmente, e 80% dos da Zootecnia não discordaram nem concordaram com a afirmativa.

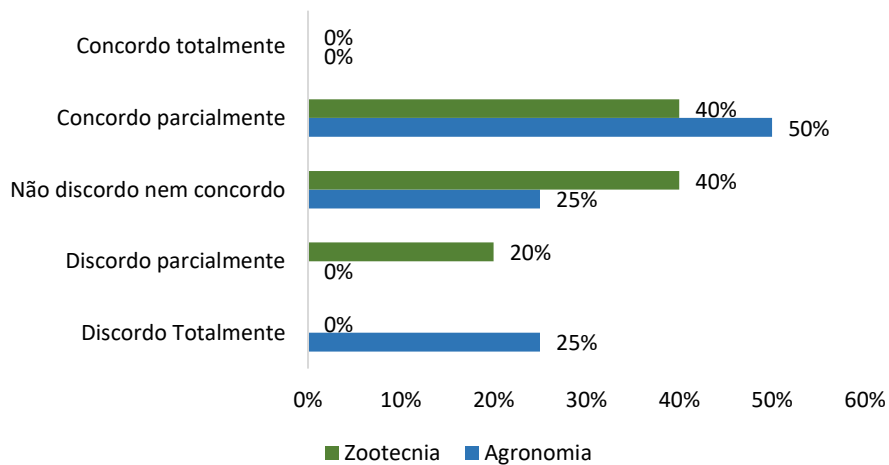
Gráfico 27- Os estágios propiciam o desenvolvimento das competências profissionais



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 28 destaca que os cursos dispõem de mecanismos para acompanhamento da execução dos planos de ensino. Os dados revelaram que 50% dos Coordenadores da Agronomia concordaram parcialmente; enquanto que os da Zootecnia concordaram parcialmente (40%) e não discordaram nem concordaram (40%).

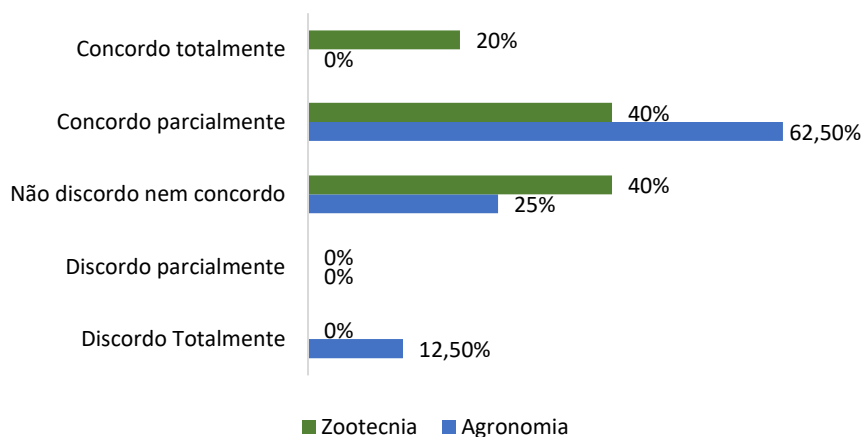
Gráfico 28- Existência de mecanismo de acompanhamento dos planos de ensino



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 29 externa que as coordenações articulam contato com os egressos, principalmente como forma de ainda mantê-los próximos às atividades dos cursos (seminário, apresentações de seus trabalhos para turmas posteriores, e etc.). A maioria das respostas apontou que 62,50% dos coordenadores da Agronomia concordaram parcialmente. Já os coordenadores da Zootecnia ficaram divididos: 40% concordaram totalmente e 40% não discordaram nem concordaram.

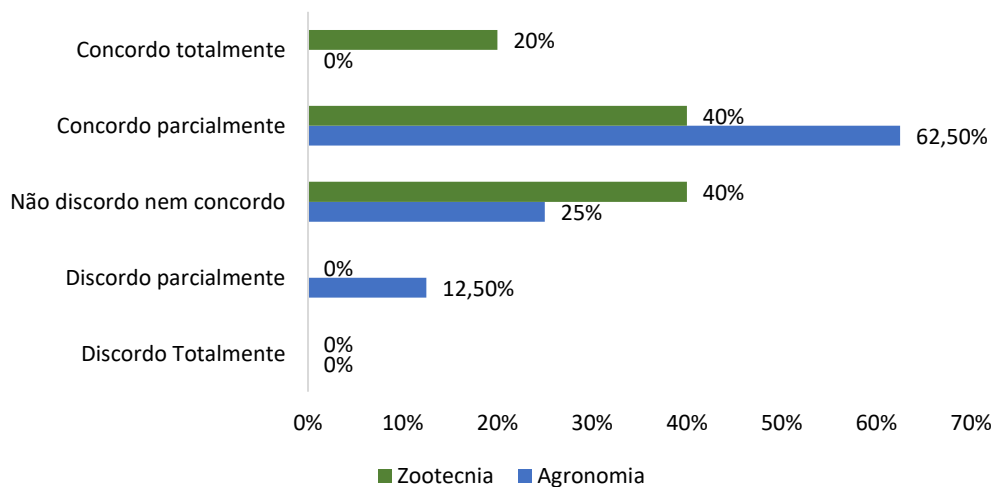
Gráfico 29- As coordenações preservam a comunicação com os egressos



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

Afirma-se, no gráfico 30, que os cursos dialogam com os acadêmicos sobre a formação, o currículo e o mercado de trabalho. Da análise dos gráficos, verificou-se que 62,50% dos coordenadores da Agronomia concordaram parcialmente. Todavia, entre os coordenadores da Zootecnia houve uma variação na frequência de respostas: 40% concordaram parcialmente e 40% não discordaram nem concordaram.

Gráfico 30- Diálogo com os discentes sobre formação, currículo e mercado de trabalho

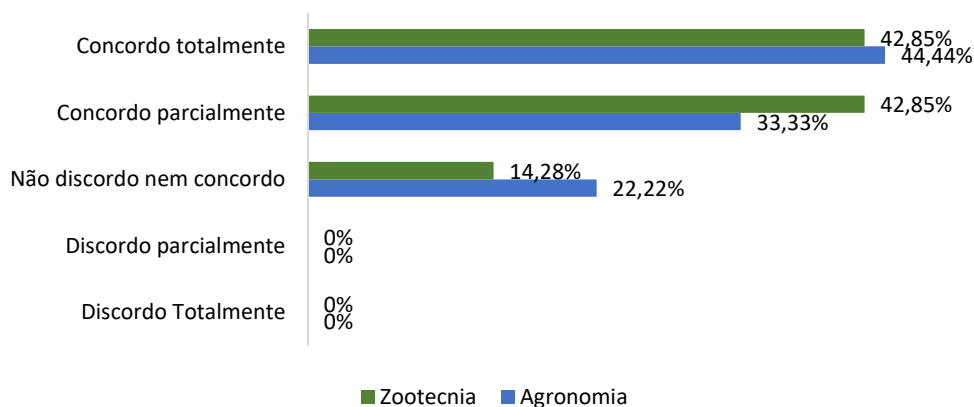


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

4.1.1.2 NDE

No gráfico 31, afirma-se que os PPCs dos cursos garantem a coexistência de relações entre teoria e prática, como forma de fortalecer o conjunto dos elementos fundamentais para a aquisição de conhecimentos e habilidades necessários à concepção e à prática da profissão, capacitando o futuro profissional a adaptar-se de modo flexível, crítico e criativo às novas situações. A respeito disso, 44,44% dos membros do NDE da Agronomia concordaram totalmente. Contudo, os da Zootecnia se dividiram entre a concordância total (42,85%) e concordância parcial (42,85%).

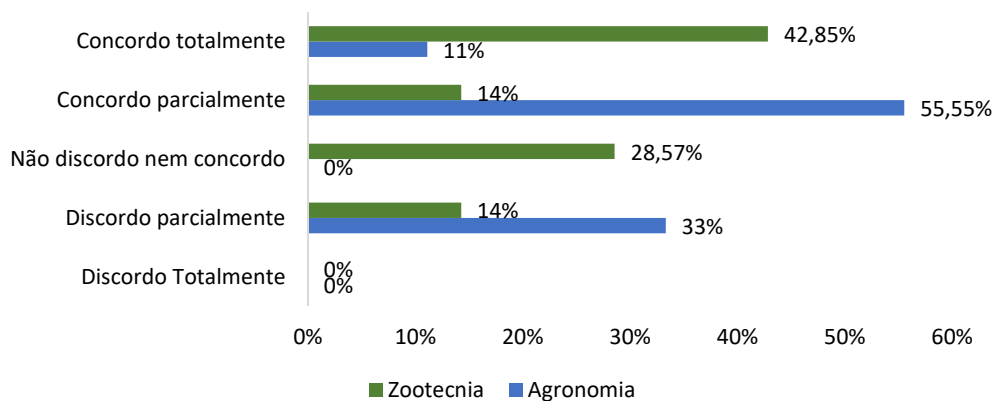
Gráfico 31- Coexistência da relação teoria-prática



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 32 argumenta que os cursos acompanham (analisam e/ou avaliam) os planos de ensino dos componentes curriculares. A respeito disso, constatou-se que 55,55% dos membros do NDE da Agronomia concordaram parcialmente, e 42,85% dos da Zootecnia concordaram totalmente com a afirmativa.

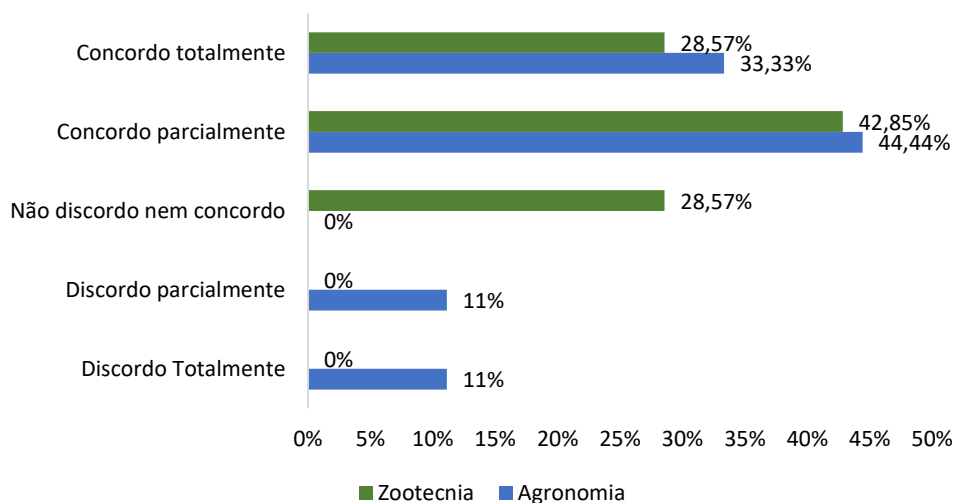
Gráfico 32- Existência de acompanhamento dos planos de ensino



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

No gráfico 33, afirma-se que os NDEs indicam formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e de demandas. Assim, os dados indicaram que 44,44% dos membros do NDE da Agronomia e 42,85% dos da Zootecnia concordaram parcialmente.

Gráfico 33- Incentivo no desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão voltadas para as demandas socioeconômicas

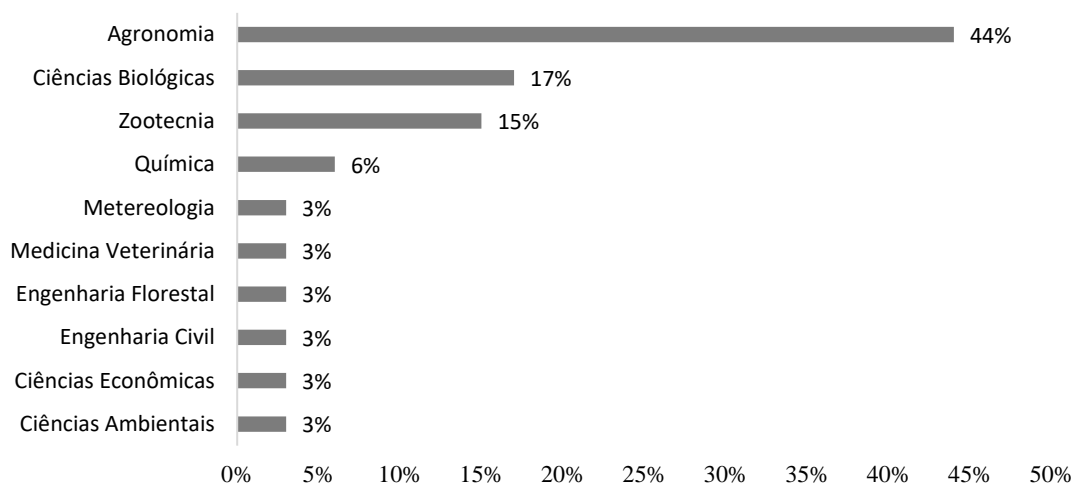


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

4.1.1.3 Docente

No gráfico 34, percebe-se que a maioria dos professores da Agronomia têm formação na própria área agrônômica (44%).

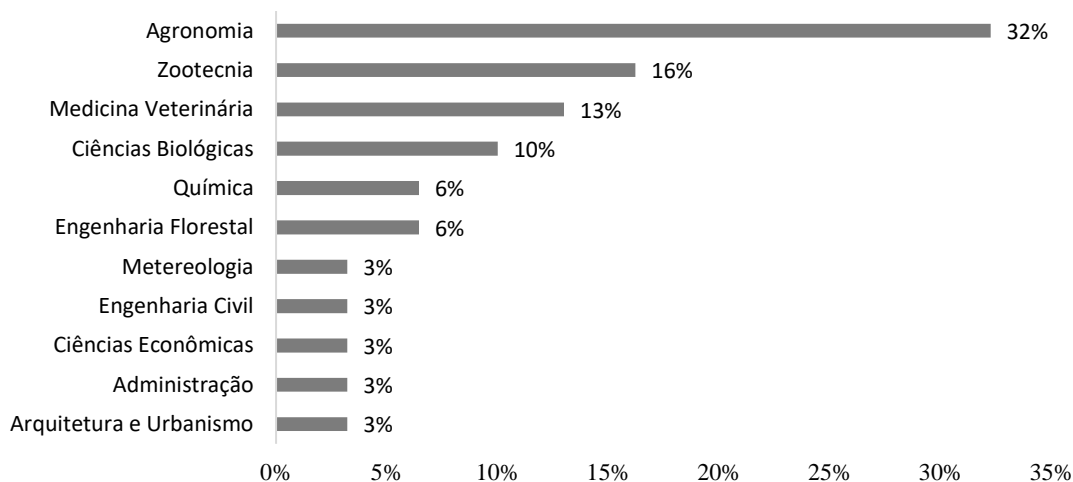
Gráfico 34- Formação inicial dos docentes atuantes na Agronomia



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 35 revela que uma parcela significativa dos docentes da Zootecnia tem formação em agronomia (32%).

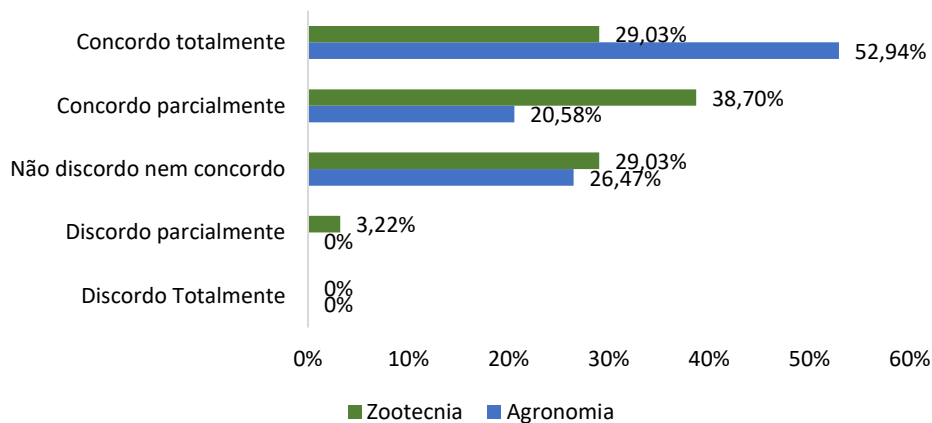
Gráfico 35- Formação inicial dos docentes atuantes na Zootecnia



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

No gráfico 36, argumenta-se que os planos de ensino são elaborados em consonância com a ementa e com os perfis dos profissionais definidos nos PPCs. Os dados apontaram que 52,94% dos docentes da Agronomia concordaram totalmente, e 38,70% dos da Zootecnia concordaram parcialmente.

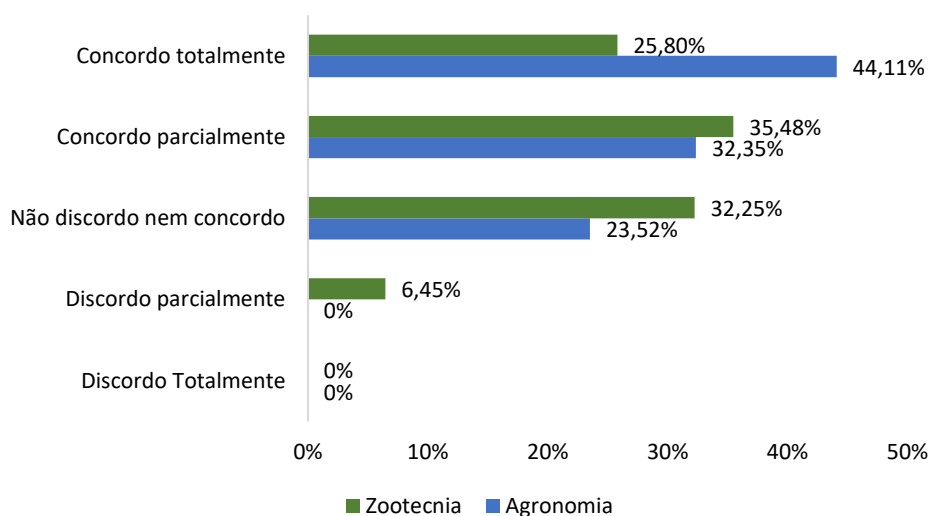
Gráfico 36- Planos de ensino elaborados com base na ementa e PPCs



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 37 espelha que as disciplinas se posicionam diante das dimensões da sustentabilidade e dos valores de responsabilidade social. Na análise, constatou-se que 44,11% dos docentes da Agronomia concordaram totalmente, e 35,48% dos da Zootecnia concordaram parcialmente.

Gráfico 37- As disciplinas refletem a responsabilidade social e a sustentabilidade

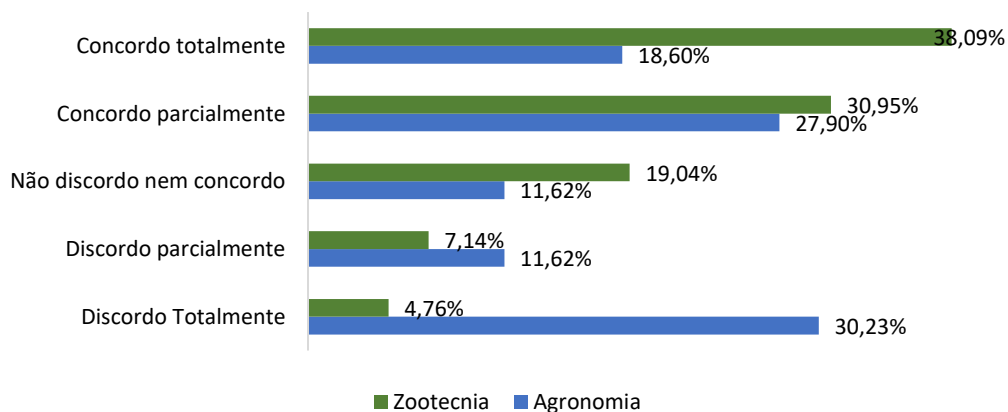


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

4.1.2.4 Egresso

O gráfico 38 aponta que as coordenações dos cursos articulam formas de contato com os egressos, mantendo-os próximos às atividades desenvolvidas pelos cursos (seminário, congressos, apresentações de seus trabalhos para turmas posteriores). Frente a isso, 27,90% dos egressos da Agronomia concordaram parcialmente, e 38,09% da Zootecnia concordaram totalmente.

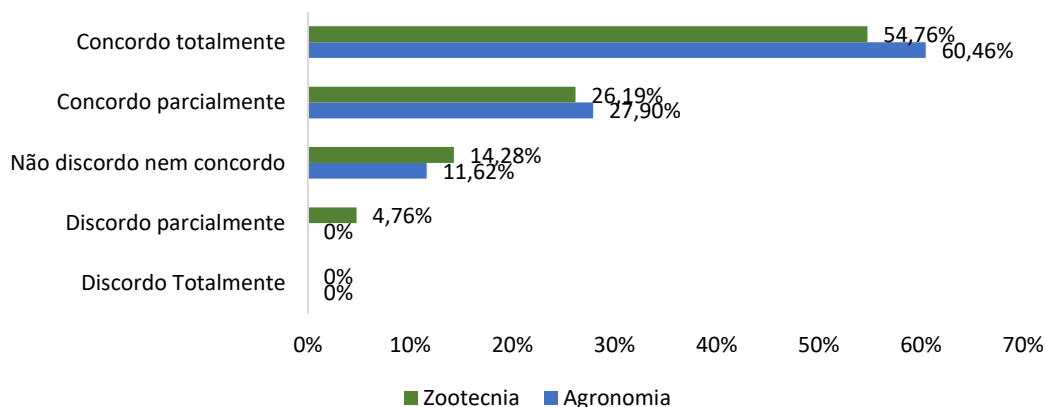
Gráfico 38- Preservação da comunicação com os egressos, para mantê-los próximos às atividades institucionais



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 39 enfatiza a importância e a necessidade de os cursos manterem um canal de comunicação com os egressos. Sobre isso, 60,46% dos egressos da Agronomia e 54,76% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

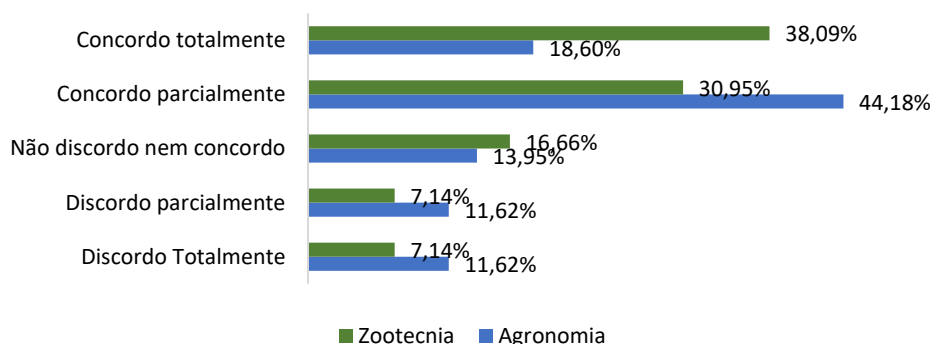
Gráfico 39- Necessidade de os cursos manterem contato com os egressos



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 40 indica que os cursos promoviam momentos de diálogos sobre formação e mercado de trabalho. Assim, os dados indicaram que 44,18% dos egressos da Agronomia concordaram parcialmente, e 38,09% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

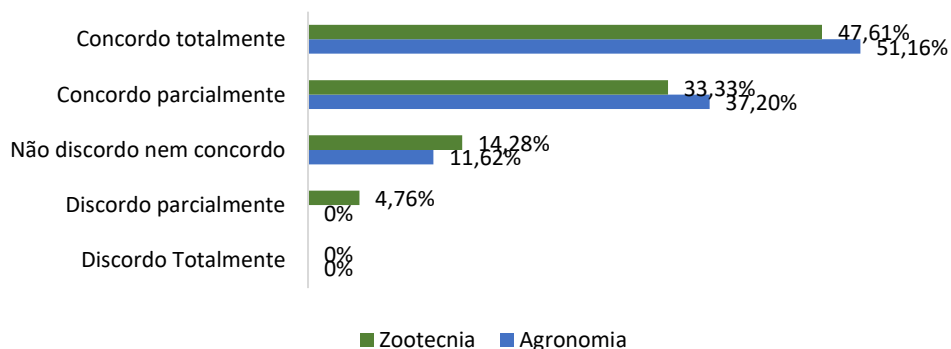
Gráfico 40- Promoção de diálogos sobre a formação, o currículo e o mercado trabalho



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

No gráfico 41, declara-se que os docentes disponibilizam os planos de ensino das disciplinas. Sobre isso, os dados indicaram que 51,16% dos egressos da Agronomia e 47,61% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

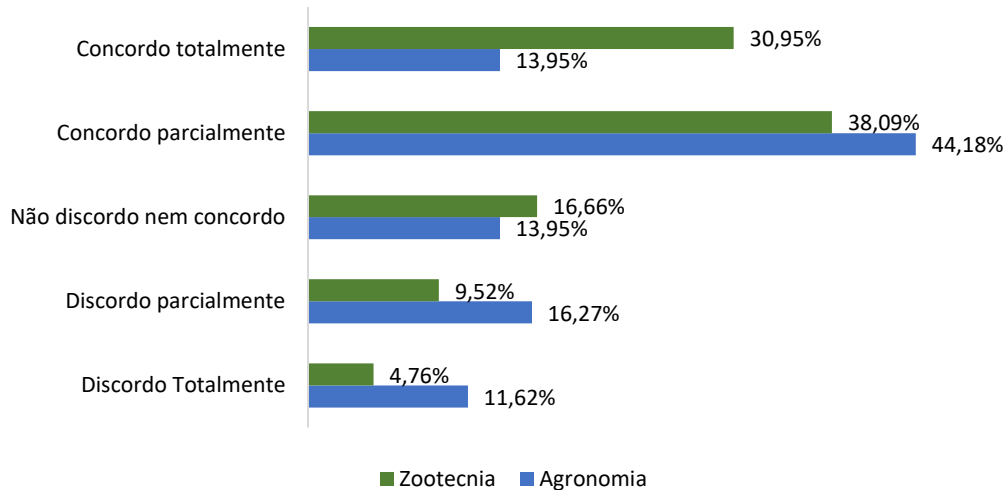
Gráfico 41- Os docentes disponibilizavam os planos de ensino



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 42 sinaliza que os cursos seguem o modelo de ensino tecnicista (tendência pedagógica desvinculada do contexto social e baseada em um ensino programado). A respeito disso, verificou-se que 44,18% dos egressos da Agronomia e 38,09% dos da Zootecnia concordaram parcialmente.

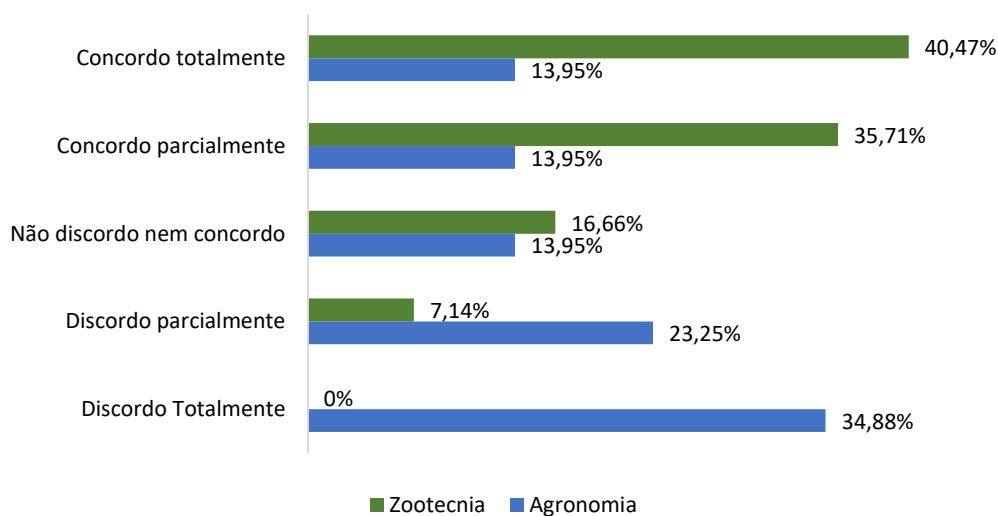
Gráfico 42- Tendência tecnicista nas práticas educacionais



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 43 esboça que os estágios dos cursos foram satisfatórios e adequados. Na análise, apurou-se que 35,71% dos egressos da Agronomia discordaram totalmente, e 40,47% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

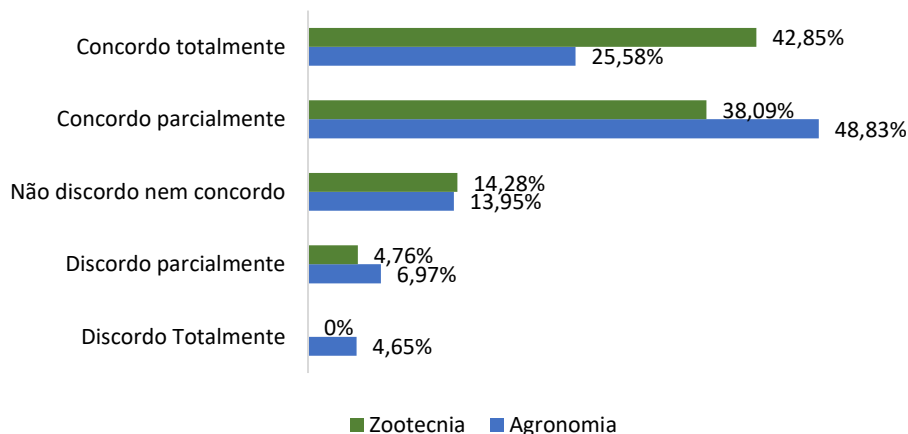
Gráfico 43- Estágio acadêmico satisfatório



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 44 indica que aulas práticas possibilitavam o entendimento da relação entre o conhecimento teórico e o prático. Sobre isso, 49% dos egressos da Agronomia concordaram parcialmente, e 43% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

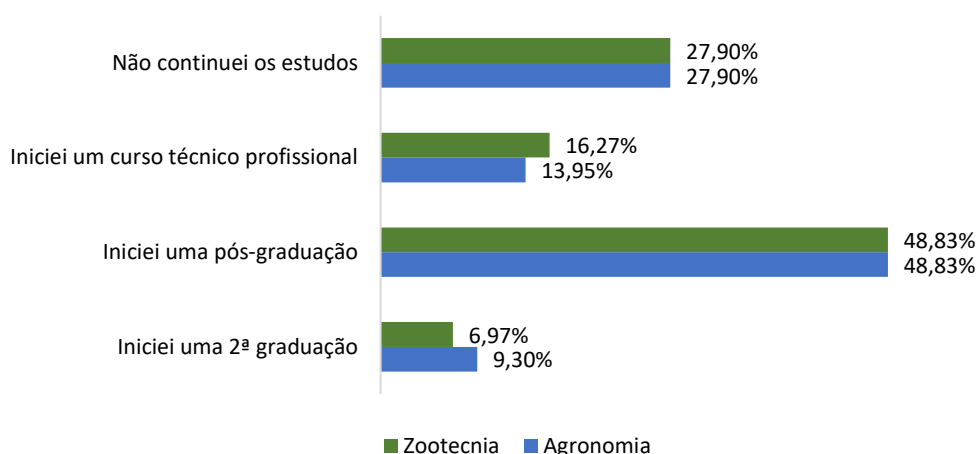
Gráfico 44- As aulas práticas possibilitam a relação entre a teoria e a prática



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 45 revela o quadro educacional dos egressos, em termos de continuidade dos estudos. A maioria dos egressos dos dois cursos, 48,83% de cada, iniciou uma pós-graduação. (*Strictu Sensu* ou *Latu Sensu*). Em seguida, aponta-se que 27,90% dos egressos de cada curso não continuaram os estudos. Enquanto que 13,95% dos egressos da Agronomia e 16,27% dos da Zootecnia iniciaram um curso técnico. E, seguindo nos estudos, 9,30% dos egressos da Agronomia e 6,97% dos da Zootecnia ingressaram em uma nova graduação.

Gráfico 45- Cenário dos egressos sobre continuidade ou não dos estudos



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

Aos egressos que responderam ter iniciado um novo curso, foi verificado as áreas do conhecimento das graduações. Dos da Agronomia, 4,76% afirmaram permanecer em um dos cursos da grande área das Ciências Agrárias; 2% estão cursando as Ciências da Terra; e 2%,

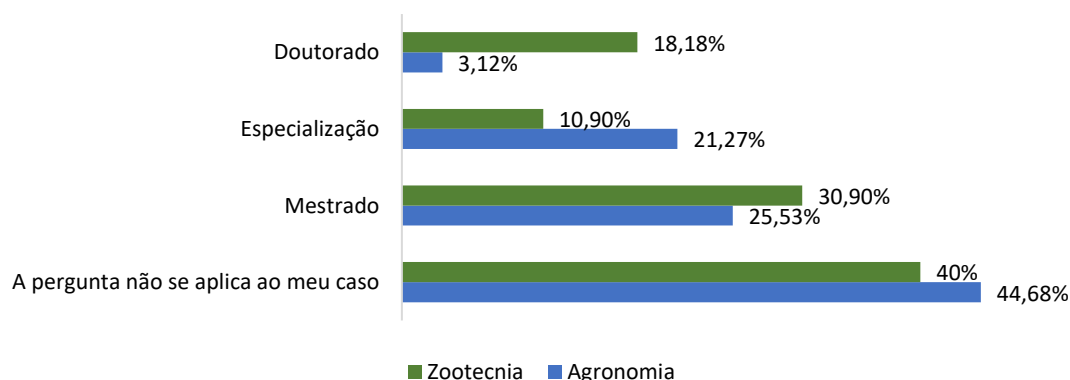
Ciências Biológicas. Por sua vez, os egressos da Zootecnia revelaram a seguinte realidade: 4,76% dos egressos ingressaram nas Ciências da Saúde; e 2% permanecem nas Ciências Agrárias.

Sobre os egressos que indicaram ter iniciado uma nova graduação fora da grande área das Ciências Agrárias, buscou-se compreender as justificativas. Para 9,30% dos egressos da Agronomia, o emprego na área agrônômica é escasso. Da mesma maneira, os da Zootecnia também indicaram a escassez de trabalho (2,38%) e o não alcance da rentabilidade esperada (2,38%).

Independentemente de a 2ª graduação ter sido ou não nas Ciências Agrárias, buscou-se compreender os motivos para o ingresso em novo curso. Dos egressos da Agronomia, a 2ª graduação significa: complemento para a 1ª formação (8,48%); agregação de valor ao currículo (4,24%); forma de conseguir um melhor ganho financeiro (2,12%); e sentimento de despreparo para exercer a 1ª profissão (2,12%). Por sua vez, os da Zootecnia apontaram: o 2º curso complementa o 1º (2,38%); insatisfação profissional com a 1ª formação (2,38%), sentimento de despreparo para exercer a 1ª profissão (2,38%); e a busca da obtenção de um melhor ganho financeiro (2,38%).

No gráfico 46, apresenta-se o cenário de ingresso na pós-graduação (*lato sensu* e/ou *Strictu sensu*). A maioria dos egressos da Agronomia e Zootecnia respondeu estar cursando ou concluído o mestrado, respectivamente 25,53% e 30,90%.

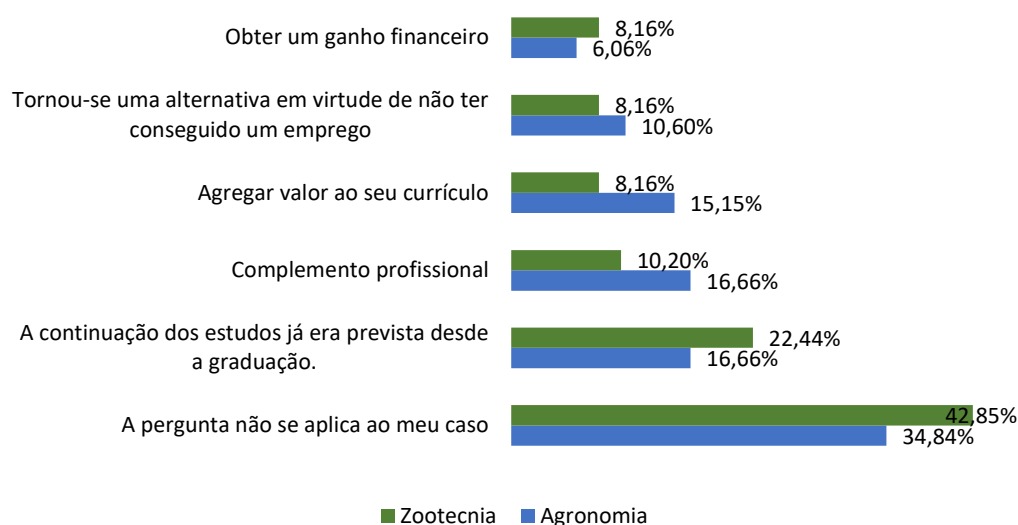
Gráfico 46- Modalidade da pós-graduação cursada



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 47 apresenta as justificativas para ingressar na pós-graduação, sem considerar a modalidade. Os egressos da Agronomia justificaram que cursar uma pós-graduação já era previsto (16,66%), além de ser um complemento profissional (16,66%). Os da Zootecnia também indicaram que a continuidade dos estudos era prevista (22,44%) e é um complemento para o exercício da profissão (10,20%).

Gráfico 47- Motivações para o ingresso na pós-graduação

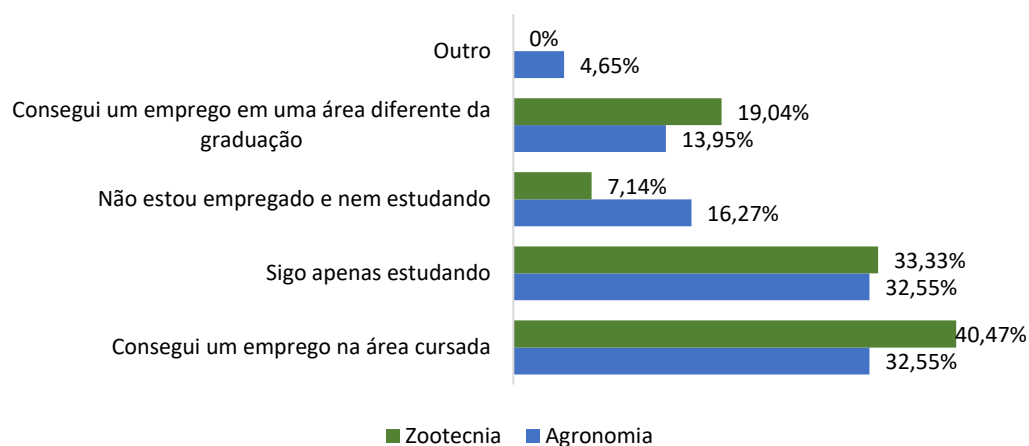


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

Em relação aos egressos que responderam ter iniciado o curso técnico, verificou-se as áreas dos conhecimentos. Verificou-se: dos egressos da Agronomia, houve ingresso em cursos das áreas de Ambiente e Saúde (11%), Produção alimentícia (2%) e Recursos Naturais (2%). Já os da Zootecnia, ingressaram nas áreas de Produção Alimentícia (10%) e Recursos Naturais (7%).

O gráfico 48 indica a situação empregatícia dos egressos. Pela análise dos dados, observou-se que dos egressos Agronomia, 32,55% conseguiram um emprego na área cursada e 32,55% seguem apenas estudando. Ao passo que 40,47% dos Zootecnia conseguiram um emprego na área de formação.

Gráfico 48- Cenário empregatício dos egressos

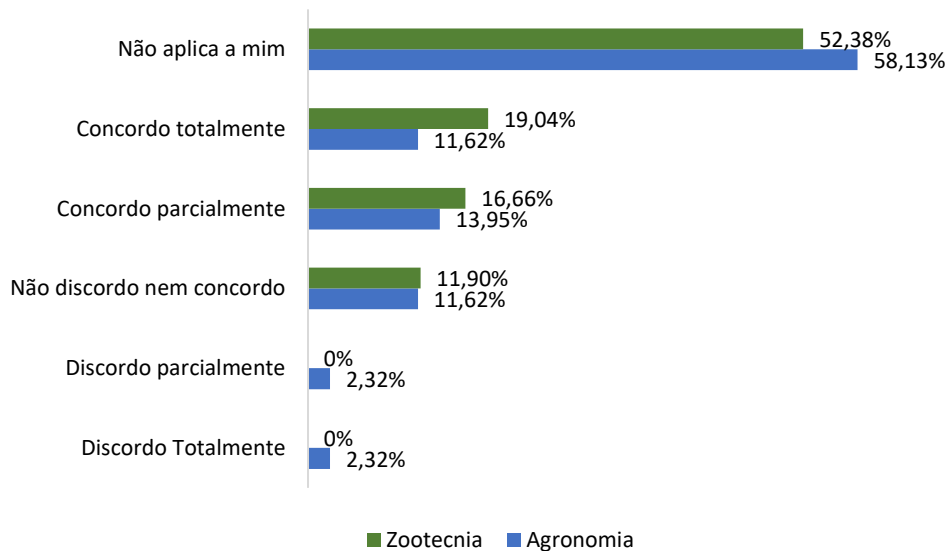


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

No gráfico 49, foi perguntado aos egressos, que responderam ter conseguido um emprego na área graduada, se os conhecimentos são satisfatórios para atender às exigências do

mercado. Assim, as respostas indicaram que 13,95% dos egressos da Agronomia concordaram parcialmente, enquanto que 19,04% dos Zootecnia concordaram totalmente.

Gráfico 49- Os conhecimentos adquiridos têm sido satisfatórios para atender às exigências do mercado

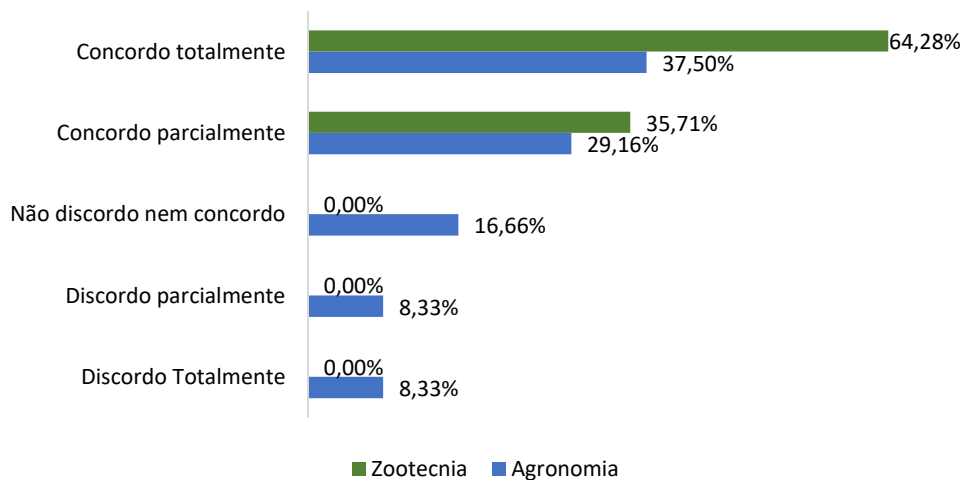


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

4.1.2.5 Discentes

No gráfico 50, afirma-se que os cursos incentivam os acadêmicos a participarem de eventos acadêmicos (congressos científicos, reuniões tecnológicas, atividades esportivas, extensionistas e/ou artísticas, etc.). Os dados apontaram que 37,50% dos discentes da Agronomia e 64,28% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

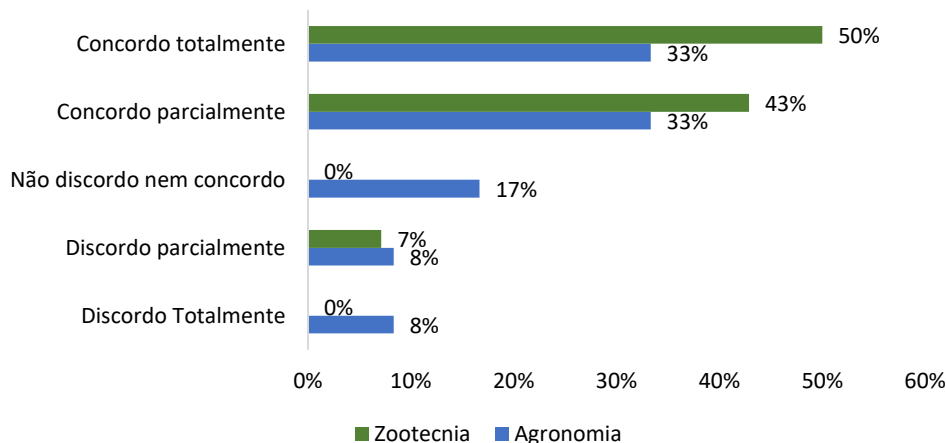
Gráfico 50- Incentivo do curso para participar em eventos acadêmicos



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

No gráfico 51, é evidenciado se coordenações dos cursos prestam auxílios aos estudantes, para quaisquer dúvidas surgidas. A concordância dos discentes da Agronomia ficou entre total (33%) e parcial (33%). Enquanto que 50% dos discentes da Zootecnia concordaram totalmente.

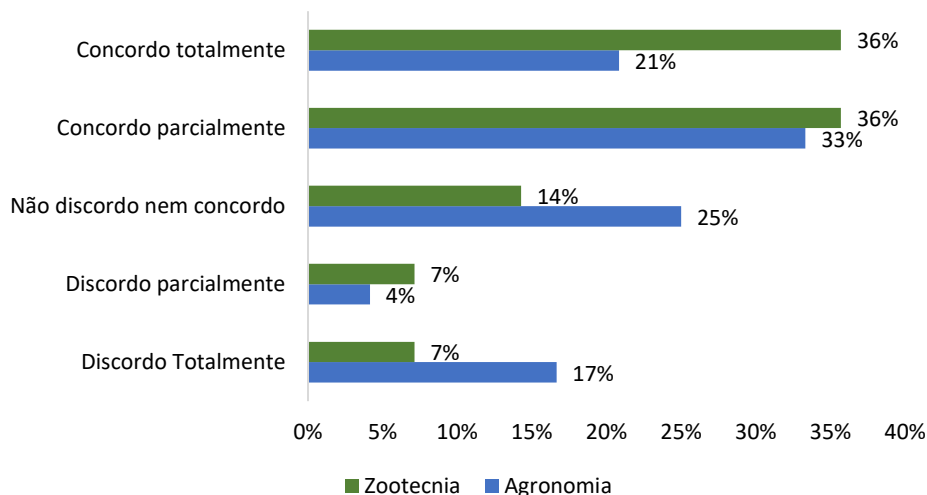
Gráfico 51- A coordenação do curso presta auxílio



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 52 destaca que os cursos dialogam sobre formação, currículo e mercado de trabalho. Os dados mostraram que 33% dos discentes da Agronomia concordaram parcialmente. Por sua vez, os da Zootecnia ficaram divididos entre a concordância total (36%) concordância parcial (36%).

Gráfico 52- Existência do dialoga sobre formação, currículo e mercado de trabalho

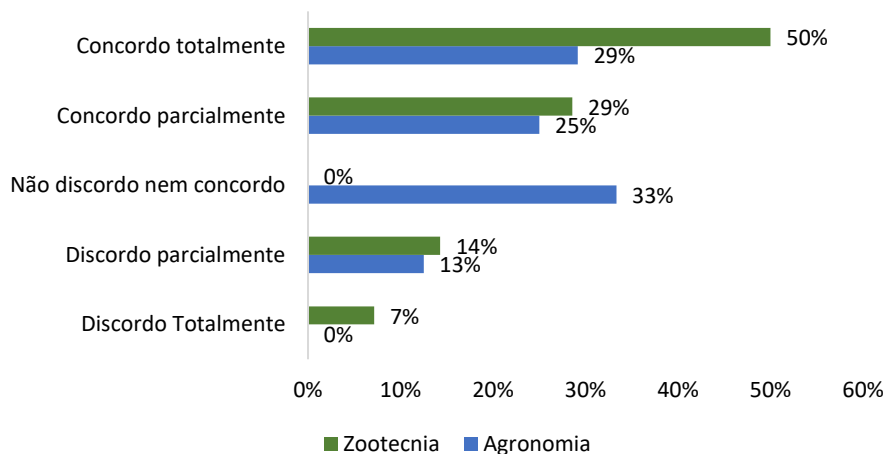


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 53 aponta que os cursos seguem o modelo de ensino tecnicista (tendência pedagógica desvinculada do contexto social e baseada em um ensino programado). Baseado na

frequência de respostas, os discentes da Agronomia ficaram divididos entre a concordância total (29%) e a parcial (29%); enquanto que 50% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

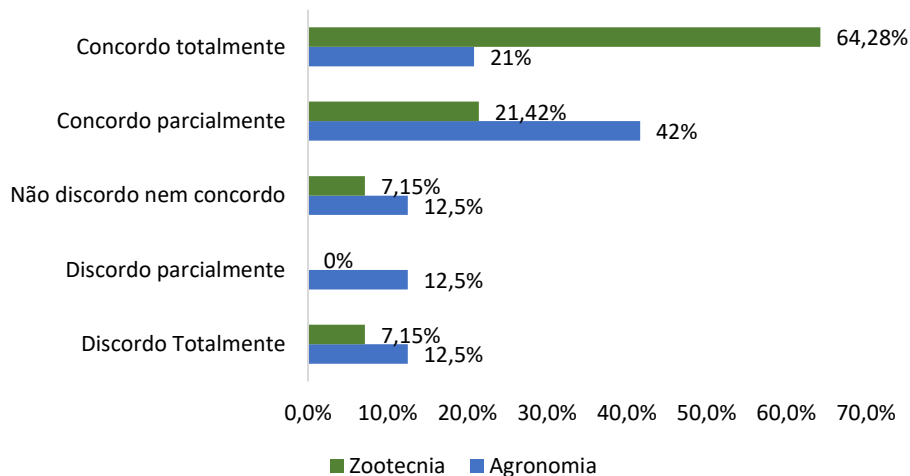
Gráfico 53- Tendência tecnicista nos cursos



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 54 indica se os professores dos cursos apresentam e discutem os planos de ensino das disciplinas. Na análise, apurou-se que 42% dos discentes da Agronomia concordaram parcialmente, e 64,28% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

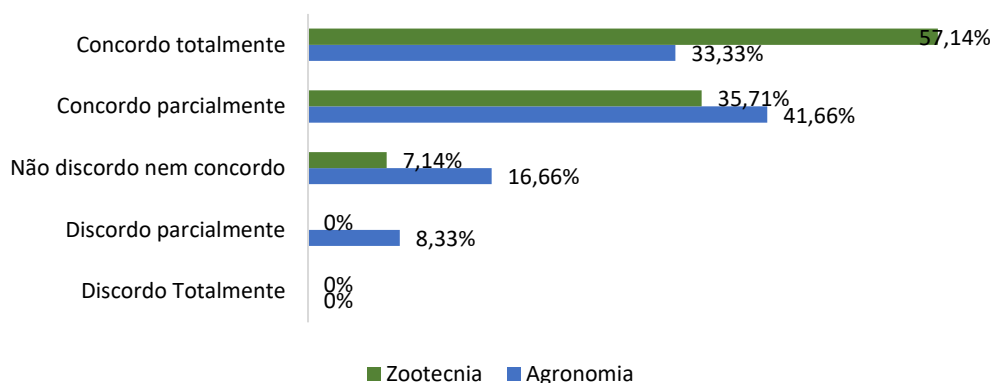
Gráfico 54- Disponibilização dos planos de ensino



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 55 revela que os planos de ensino apresentam as ementas, os objetivos, os conteúdos e as metodologia. A maioria das respostas da Agronomia apontou que 41,66% dos discentes da Agronomia concordaram parcialmente; enquanto que 57,14% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

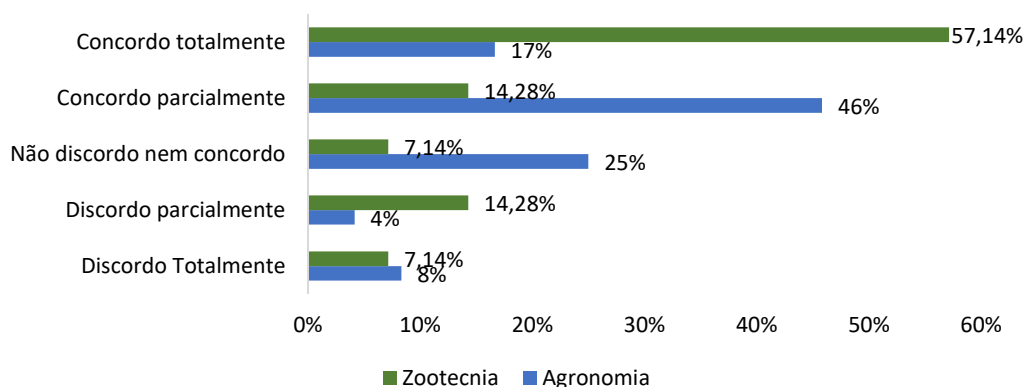
Gráfico 55- Apresentação das ementas, objetivos, conteúdos e metodologia nos planos de ensino



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 56 afirma que os docentes utilizam práticas avaliativas que valorizam a reflexão e a solução de problemas. A respeito disso, 46% dos discentes da Agronomia concordaram parcialmente, e 57,14 % dos da Zootecnia concordaram totalmente.

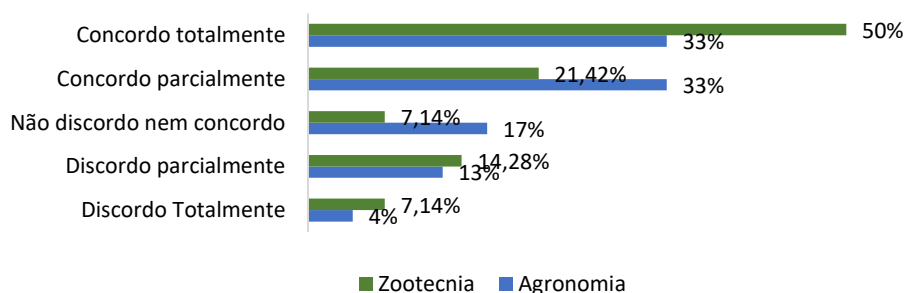
Gráfico 56- Os docentes utilizam práticas avaliativas que valorizam a reflexão e a solução de problemas



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 57 expõe que, nas disciplinas, são destacados os aspectos transversais (sociais, ambientais, culturais, éticos, científicos, etc.). Dos discentes da agronomia, 33% concordaram totalmente e 33% concordaram parcialmente. Enquanto que 50% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

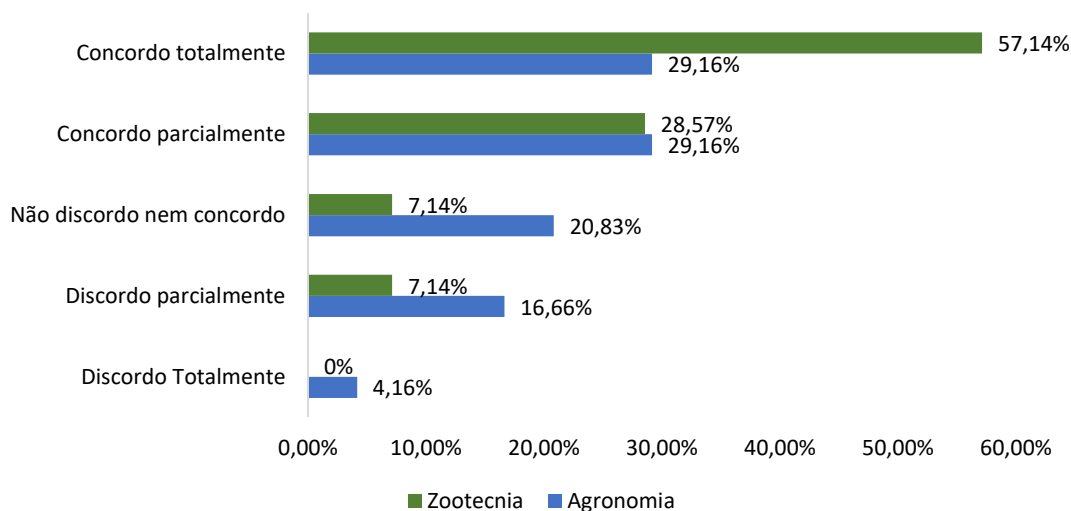
Gráfico 57- Destaque aos aspectos transversais nas disciplinas



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

No gráfico 58, destaca-se que os docentes dos cursos estabelecem a relação entre teoria e prática, respeitando as especificidades das disciplinas. Com base na frequência das respostas, os discentes da Agronomia se mostraram divididos: 29,16% concordaram totalmente e 29,16% concordaram parcialmente; já os da Zootecnia, 57,14% concordaram totalmente.

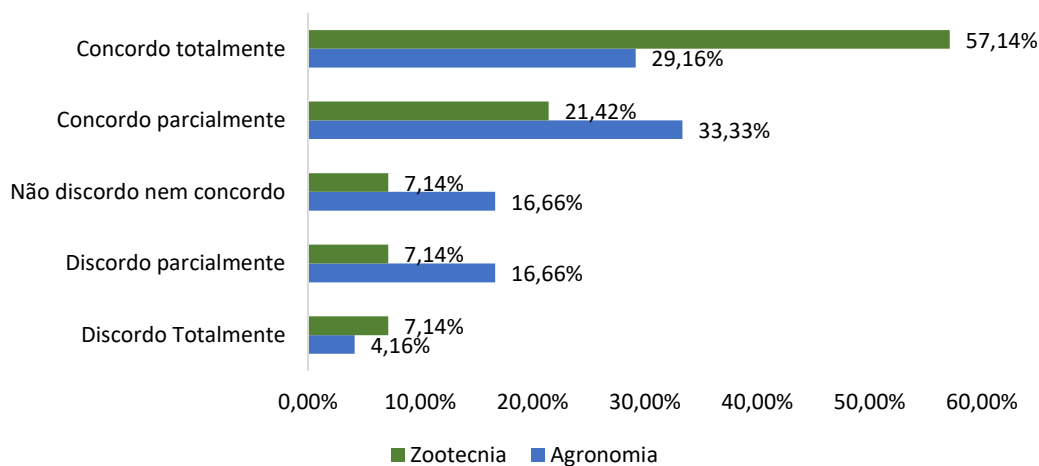
Gráfico 58- Disciplinas estabelecem a relação entre teoria e prática, respeitando as especificidades



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

No gráfico 59, aponta-se se que os professores dos cursos incentivam o pensamento crítico e evidenciam o domínio dos componentes das disciplinas ministradas. Verificou-se que 33,33% dos discentes da Agronomia concordaram parcialmente, e 57,14% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

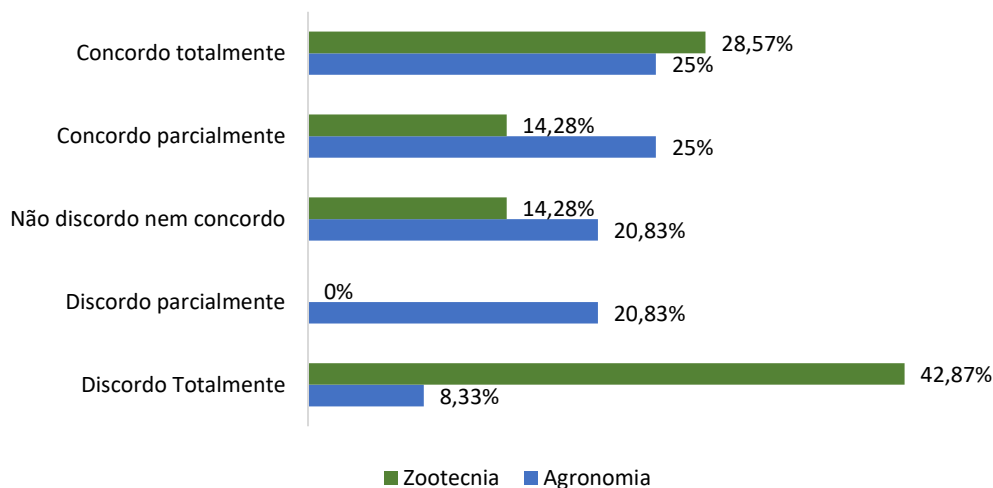
Gráfico 59- Docentes incentivam o pensamento crítico e evidenciam o domínio dos componentes disciplinares



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 60 externa que os estágios dos cursos foram satisfatórios e adequados, suprimindo as necessidades técnicas e acadêmicas. Pela maior frequência das respostas, observou-se que os discentes da Agronomia revelaram variações: 25% concordaram totalmente e 25% concordaram parcialmente. Por sua vez, 42,87% dos da Zootecnia discordaram totalmente.

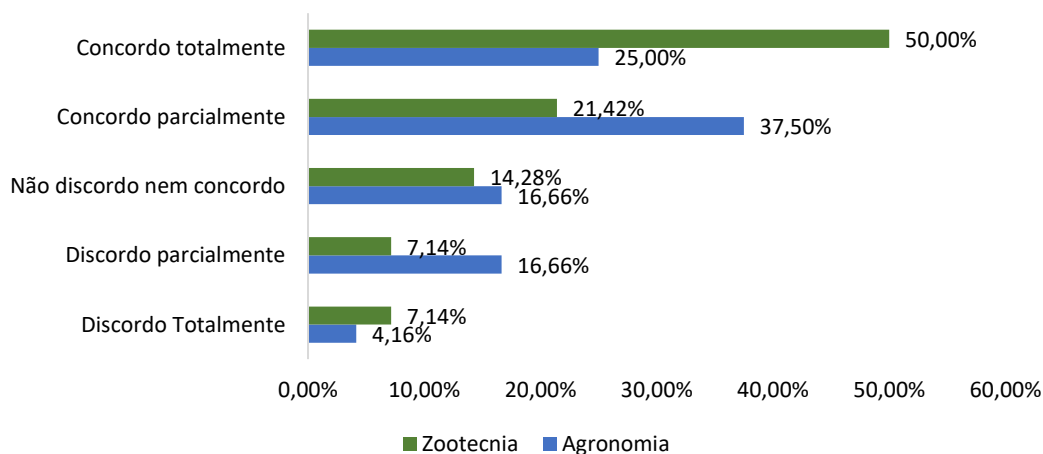
Gráfico 60- Estágio satisfatório e adequado



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

No gráfico 61, aponta-se que os discentes dos cursos se consideram preparados para exercerem a profissão. Essa afirmativa teve 37,50% da concordância parcial dos alunos da Agronomia, e 50% da concordância total dos da Zootecnia.

Gráfico 61- O discente do curso se considera preparado para exercer a profissão



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

A intenção foi de evidenciar a articulação entre ensino, currículo, ação investigativa e reconstrutiva do conhecimento, indissociabilidade teoria-prática, articulação entre conhecimentos de formação ampliada e específica e as competências de natureza político-social, ético-moral, técnico-profissional e científica.

Nesse sentido, as perguntas sobre o ensino das práticas produtivas, posicionamentos sobre sustentabilidade, valores de responsabilidade social, ensino tecnicista e as abordagens dos aspectos transversais revelam a busca de saber quais iniciativas os cursos estão tomando para além das abordagens tradicionais. Contudo, falar desses pontos de inovação do ensino sob a perspectiva dos docentes e discentes, leva-nos a abismo de divergências.

Os dados apontaram que, enquanto as coordenações, NDEs e docentes sinalizaram a existência de ensino dinâmico e atual, os discentes e egressos trouxeram uma realidade diferente. Esse ponto de divergência é esclarecido por Jaskyte (2009) ao argumentar que os docentes “medem” a inovação do seu trabalho a partir de teorias implícitas do ensino, como, por exemplo, as palestras organizadas, a preparação de trabalhos, forma de avaliação do desempenho dos discentes e outros empreendimentos acadêmicos. Por sua vez, os estudantes avaliam o ensino inovador com base no estilo de ensino, eficácia e eficiência do docente.

Mantendo-se na linha de ensino, os dados sobre estágio revelam uma realidade sensível, pois existe, principalmente, uma incerteza do desenvolvendo da compreensão da teoria com a prática. Sobre os impactos do estágio, Anjum (2020) reforça que, por estarmos na era das inovações e do desenvolvimento e expansão tecnológica, o estágio tem a importância de desenvolver as habilidades dos discentes, fazendo com saibam a lidar com o mundo moderno do trabalho. Logo, os cursos necessitam fortalecer os programas de estágio, mensurar o impacto do estágio no crescimento profissional e pessoal e identificar os pontos fortes e fracos dos programas de estágio existentes na região e fora dela.

Em relação aos planos de ensino, houve o indicativo de que estão sendo elaborados em consonância aos PPCs, embora não exista uma comissão ou setor de acompanhamento na elaboração e execução dos mesmos. Ressalta-se que o acompanhamento deve ser encarado como uma estratégia de ensino, para atingir os objetivos da aprendizagem e enfatizar a identidade do curso e do próprio docente. Reimer (2013) fala que o acompanhamento tende a evitar que ensino se torne inflexível e desatualizado, especificamente se docente fizer da disciplina um “campo confortável”, em razão da repetição do plano, provocando uma dificuldade na incorporação de novos conhecimentos.

Curiosamente, frisa-se a pesquisa realizada por Froehlich (2010) sobre a reforma curricular das Ciências Agrárias. O autor argumenta que formação científica do profissional perpassa a lógica de produzir e sistematizar o conhecimento. Mesmo que o conhecimento seja aplicado, ainda assim, é necessário a construção de novos saberes. Para as exigências atuais, essa potencialidade é indispensável, porque juntamente com o “novo conhecimento” vem os “novos problemas”, os quais, por vezes, podem não se encaixar nas fórmulas prontas. Dessa

forma, o autor conclui que não cabe ao profissional ficar restrito a prescrições, mas ser capaz de se alinhar às situações emergentes.

Para tornar isso possível, o currículo deve ser conduzido por uma educação criativa, ao invés de priorizar a reprodução e memorização de conteúdo. Contribuindo com esse pensamento, Silva Neto (1995) declara:

uma prioridade absoluta no ensino de ciências agrárias deveria ser dada à formação científica do profissional egresso, evitando-se seja o excesso de informações, o qual leva a um enciclopedismo pouco realista e ineficaz, seja a transmissão de simples "pacotes tecnológicos". Esta orientação deveria perpassar todas as disciplinas do curso, para que o estudante fosse estimulado a desenvolver sua capacidade de definir, analisar e solucionar problemas (SILVA NETO, 1995, p. 02).

Além do currículo, chama-se atenção ao tratamento com egressos, pois foi constatado essa carência no acompanhamento por parte dos cursos. Se esse canal for fortalecido, cria-se *networking*, tornando os egressos como referências para tomada de decisões dos cursos. Por essa razão, Santos e Souza (2015) destacam que o acompanhamento é essencial para ajustar a gestão dos estudantes em formação.

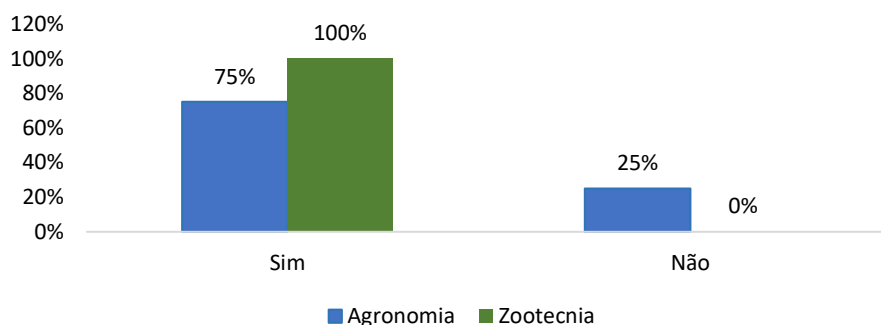
De uma forma geral, os resultados revelaram a imprescindibilidade de implementar o aporte e análise das fases da prática profissional, para ter um parâmetro dos diferentes aspectos envolvidos, do ponto de vista organizacional, curricular, institucional e relacional.

4.1.3 Agronegócio e sustentabilidade

4.1.3.1 Coordenação de Curso

O gráfico 62 apresenta que, em relação ao ensino das estruturas produtivas agrícolas, os cursos equilibram a prática da agricultura convencional e a sustentável. A respeito disso, 75% dos Coordenadores da Agronomia e 100% dos da Zootecnia disseram “sim”.

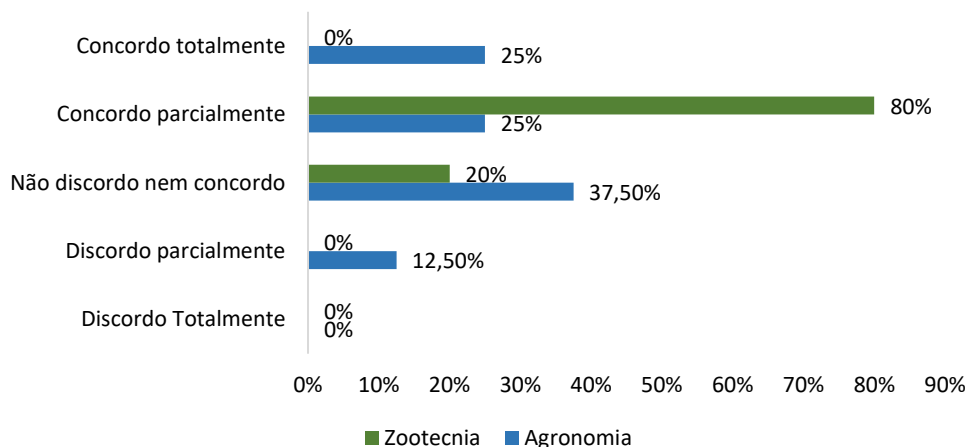
Gráfico 62- Equilíbrio no ensino entre a agricultura convencional e a sustentável



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 63 declara que os cursos podem ser exemplos de referência na geração de ciência e tecnologia, propendo estratégias para o uso sustentável da biodiversidade. Os dados apontaram que 37,50% dos coordenadores da Agronomia não discordaram nem concordaram, e 80% dos da Zootecnia concordaram parcialmente.

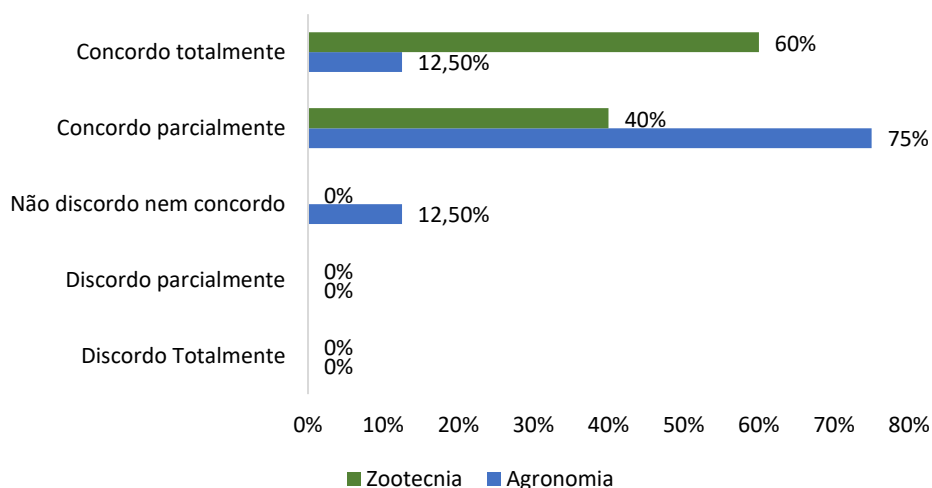
Gráfico 63- Os cursos podem ser referências na geração de ciência e tecnologia



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 64 esboça que, na formação do profissional de Ciências Agrárias, a gestão de agronegócio necessita de maior atenção. Os dados apontaram que 75% dos Coordenadores da Agronomia concordaram parcialmente, e 60% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

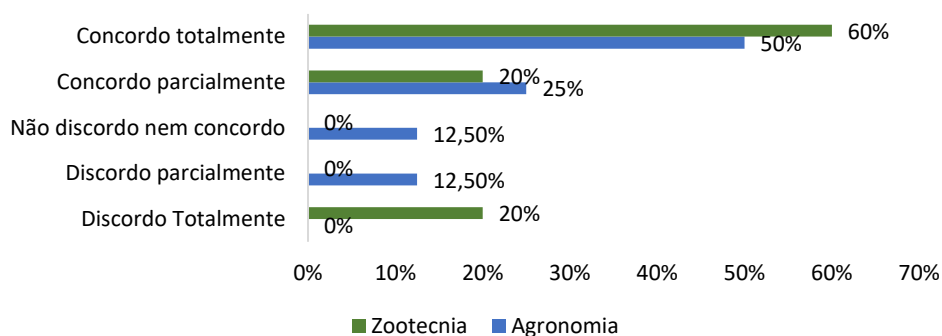
Gráfico 64- Necessidade de maior atenção à área de gestão de agronegócio



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 65 aponta que, na formação do profissional de Ciências Agrárias, o desenvolvimento sustentável (eficiência, equidade e meio ambiente) necessita de maior atenção. Na análise dos dados, constatou-se que 60% dos Coordenadores da Agronomia e 50% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

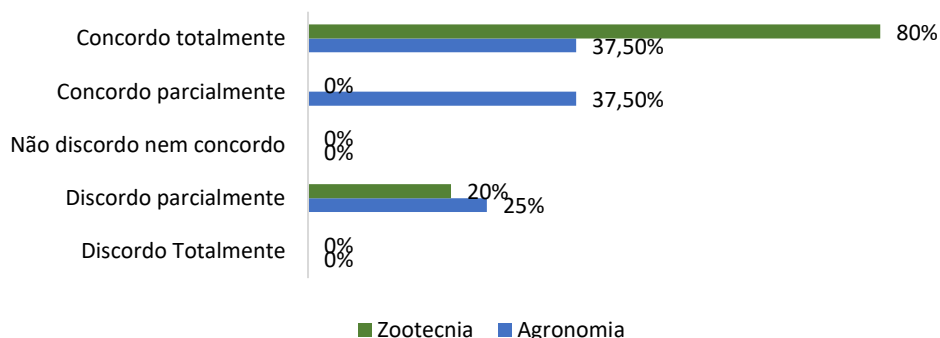
Gráfico 65- Necessidade de maior atenção ao desenvolvimento sustentável



Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

O gráfico 66 afirma que, na formação do profissional de Ciências Agrárias, política e gestão de recursos ambientais (flora e fauna) é uma área necessitada de maior atenção. Desse modo, observou-se que os coordenadores da Agronomia ficaram divididos: 37,50% concordaram totalmente e 37,50% concordaram parcialmente. Enquanto que 80% dos coordenadores da Zootecnia concordaram totalmente.

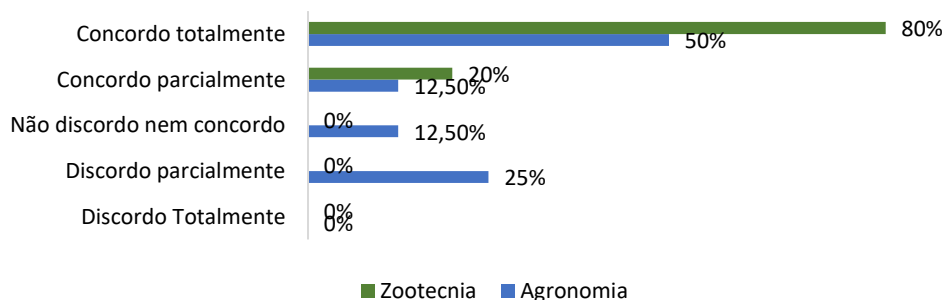
Gráfico 66- Necessidade de maior atenção à área de política e gestão de recursos ambientais



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 67 expõe que, na formação do profissional de Ciências Agrárias, a área ambiental (legislação, direito e gestão) necessita de maior atenção. Verificou-se que 80% dos Coordenadores da Agronomia e 50% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

Gráfico 67- Necessidade de maior atenção à área ambiental

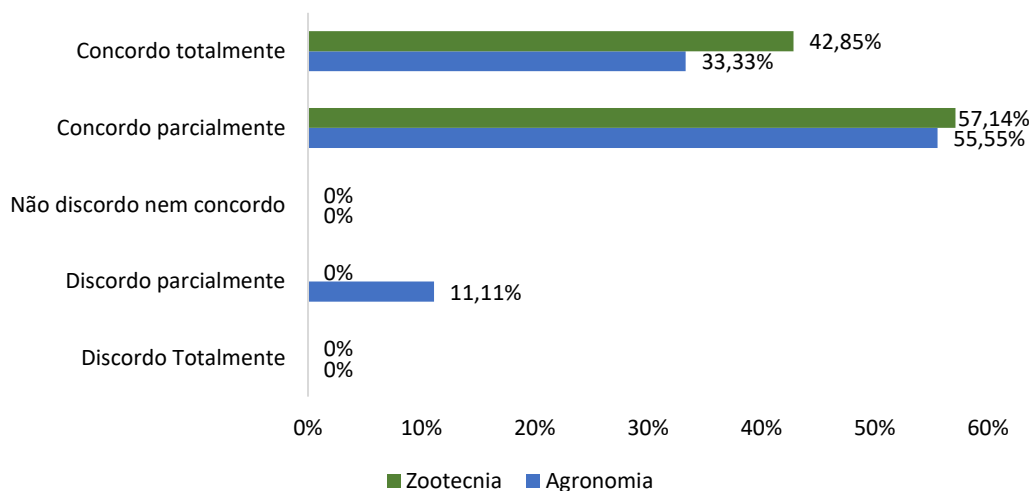


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

4.1.1.2 NDE

O gráfico 68 revela que os PPCs se posicionam diante das dimensões da sustentabilidade e dos valores de responsabilidade social. Essa afirmativa teve a concordância parcial de 55,55% dos membros do NDE da Agronomia e 57,14% dos da Zootecnia.

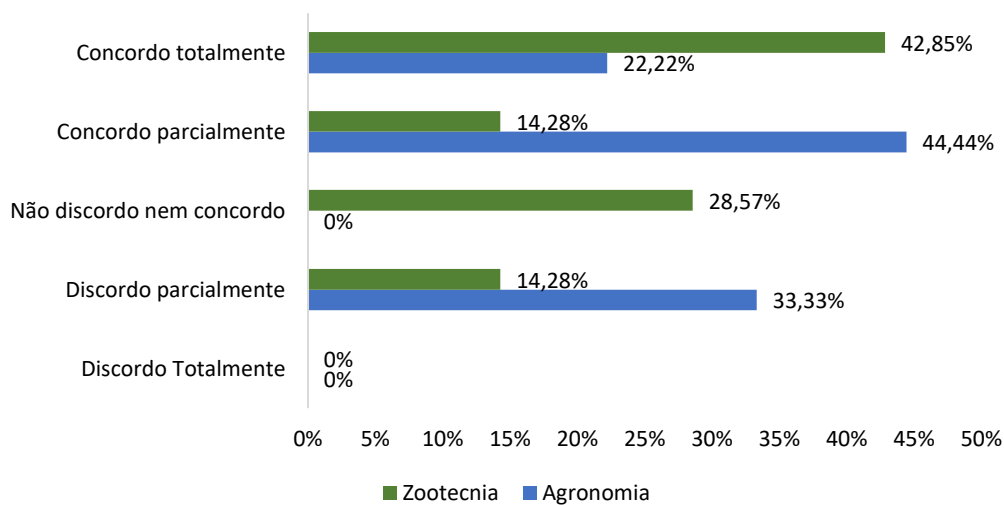
Gráfico 68- Os PPCs refletem as dimensões da sustentabilidade e dos valores de responsabilidade social



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

No gráfico 69, expõe-se que, na formação do profissional de Ciências Agrárias, a gestão de agronegócio necessita de maior atenção. Sobre isso, 44,44% dos membros do NDE da Agronomia concordaram parcialmente, e 42,85% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

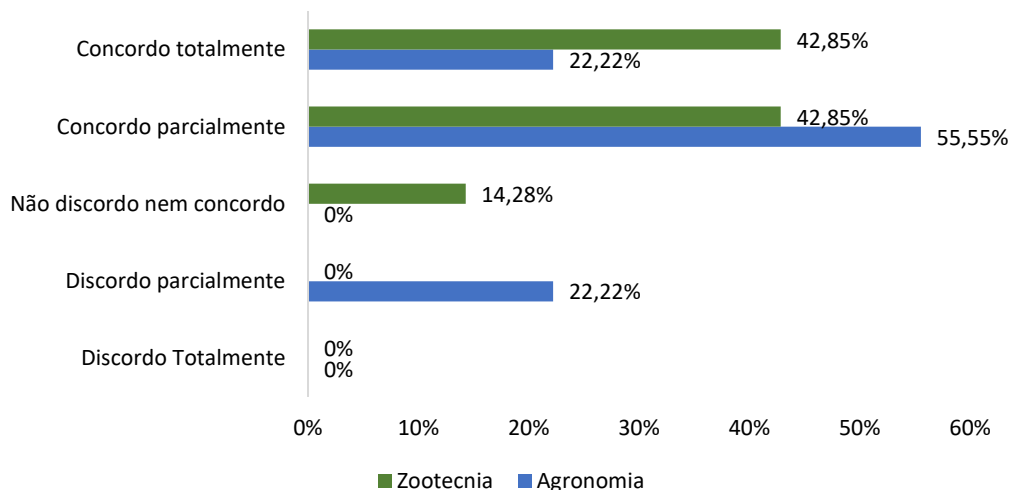
Gráfico 69- Necessidade de maior atenção à concentração em gestão de agronegócio



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

No gráfico 70, destaca-se que, na formação do profissional de Ciências Agrárias, o desenvolvimento sustentável (eficiência, equidade e meio ambiente) necessita de maior atenção. A respeito disso, 55,55% dos membros do NDE da agronomia concordaram parcialmente, já os da zootecnia ficaram entre a concordância total (42,85%) e a concordância parcial (42,85%).

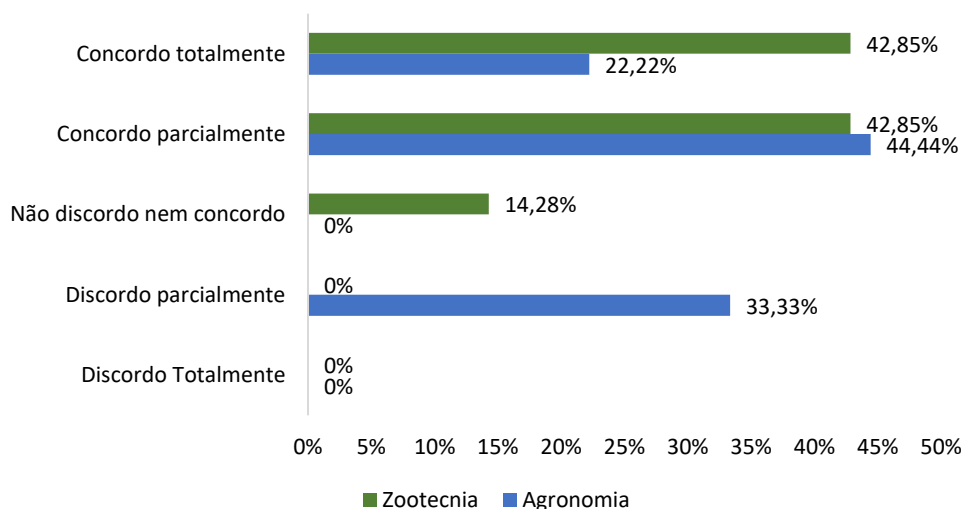
Gráfico 70- Necessidade de maior atenção ao desenvolvimento sustentável



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

No gráfico 71, afirma-se que, na formação do profissional de Ciências Agrárias, política e a gestão de recursos ambientais é uma área necessitada de maior atenção. Os dados indicaram que 44,44% dos membros do NDE da agronomia concordaram parcialmente, já os da Zootecnia ficaram entre a concordância total (42,85%) e a concordância parcial (42,85%).

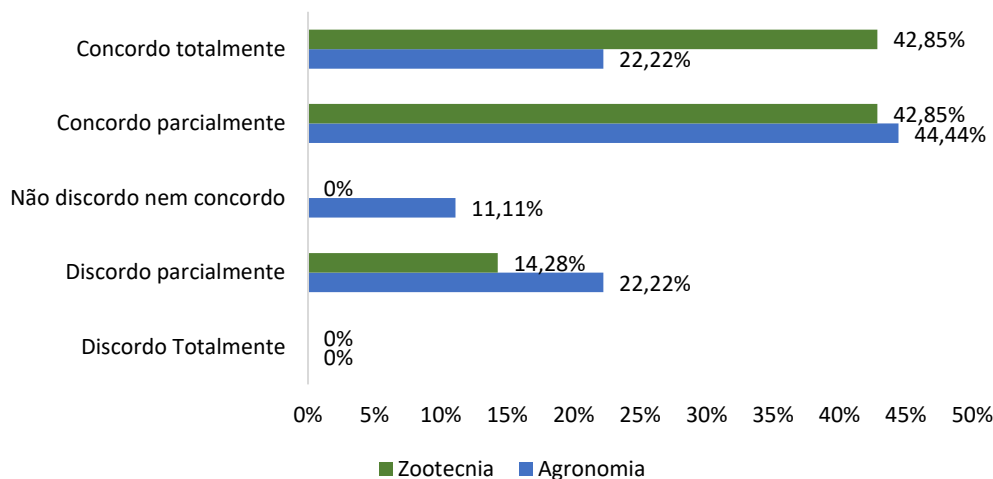
Gráfico 71- Necessidade de maior atenção à política e gestão de recursos ambientais



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

No gráfico 72, aponta-se que, na formação do profissional de Ciências Agrárias, a área ambiental (legislação, direito e gestão) necessita de maior atenção. Para 44,44% dos membros do NDE da Agronomia, essa afirmativa teve concordância parcial; já aos da Zootecnia concordaram totalmente (42,85%) e parcialmente (42,85%).

Gráfico 72- Necessidade de maior atenção à área ambiental

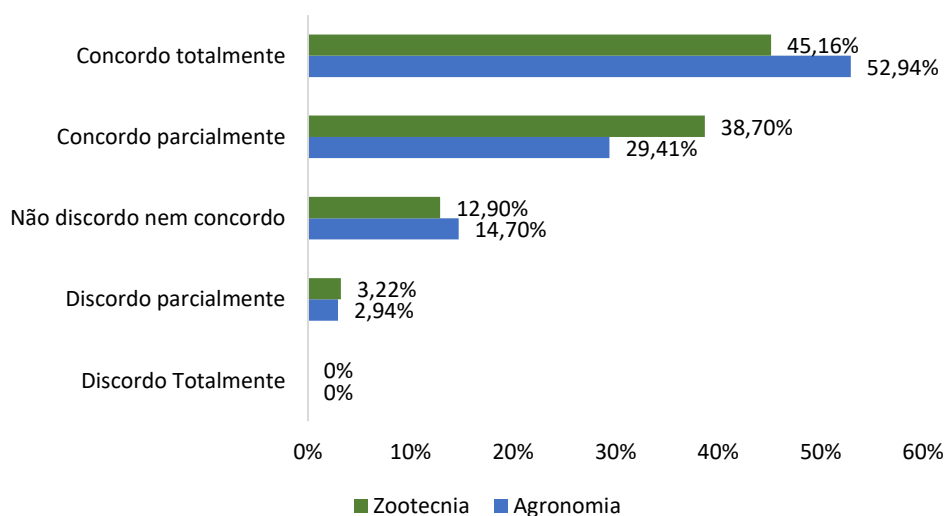


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

4.1.1.3 Docente

O gráfico 73 expressa que o conhecimento em desenvolvimento sustentável (eficiência, equidade e meio ambiente) deve ser um dos atributos de domínio do profissional de Ciências Agrárias. Desse modo, observou-se que 52,94% dos docentes da Agronomia e 45,16% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

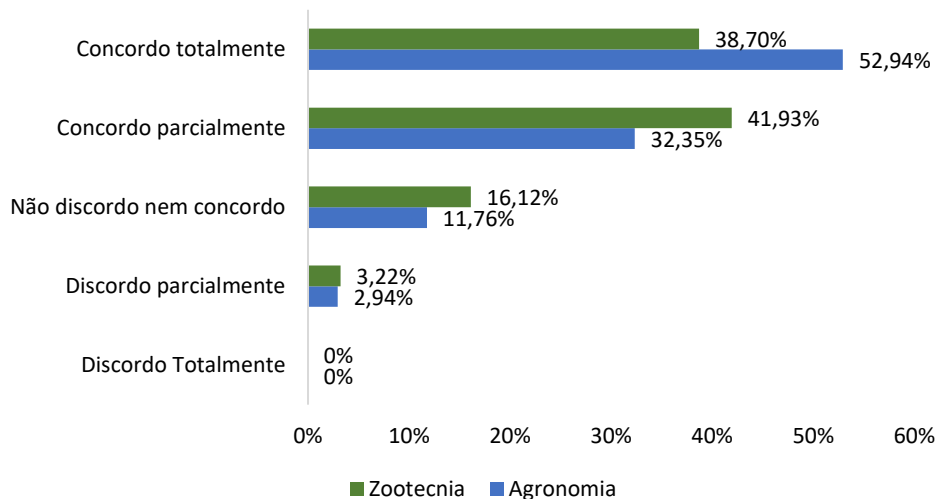
Gráfico 73- Desenvolvimento sustentável deve ser um dos atributos do profissional agrário



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 74 afirma que os conhecimentos em políticas e gestão de recursos ambientais (flora e fauna) devem ser um dos atributos de domínio do profissional de Ciências Agrárias. Verificou-se que 52,94% dos docentes da Agronomia concordaram totalmente, e 41,93% dos da Zootecnia concordaram parcialmente.

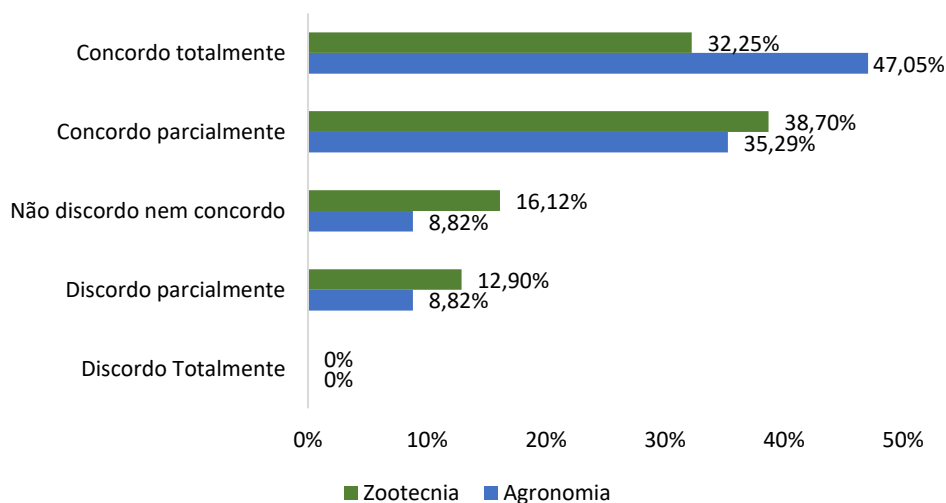
Gráfico 74- Políticas e gestão de recursos ambientais devem ser um dos atributos do profissional agrário



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 75 apresenta que o conhecimento em gestão de agronegócio deve ser um dos atributos de domínio do profissional de Ciências Agrárias. Com base na frequência das respostas, apontou-se que 47,05% dos docentes da Agronomia concordaram totalmente, e 38,70% dos da Zootecnia concordaram parcialmente.

Gráfico 75- Gestão de agronegócio deve ser um dos atributos do profissional agrário

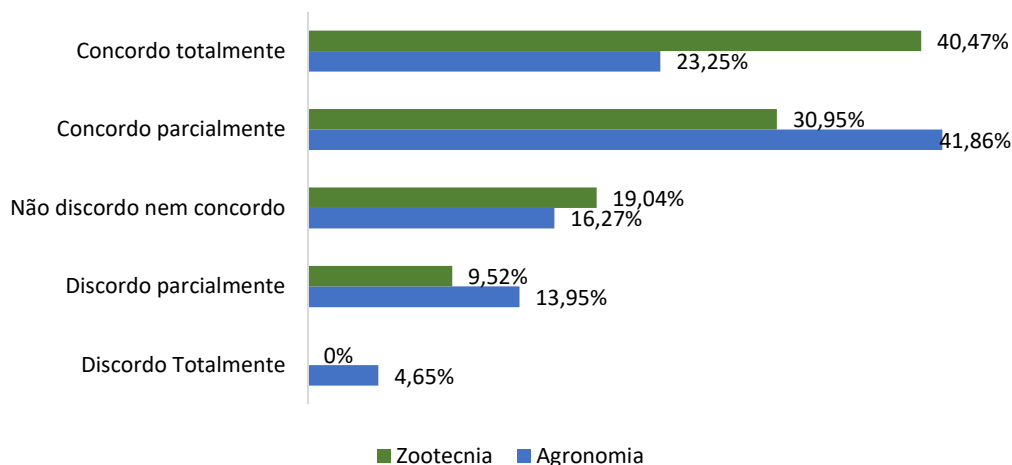


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

4.1.3.4 Egresso

O gráfico 76 apresenta que os cursos podem ser um exemplo de referência na geração de ciência e tecnologia, para romper com as cadeias produtivas tradicionais. Os dados indicaram que 41,86% dos egressos da Agronomia concordaram parcialmente, e 40,47% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

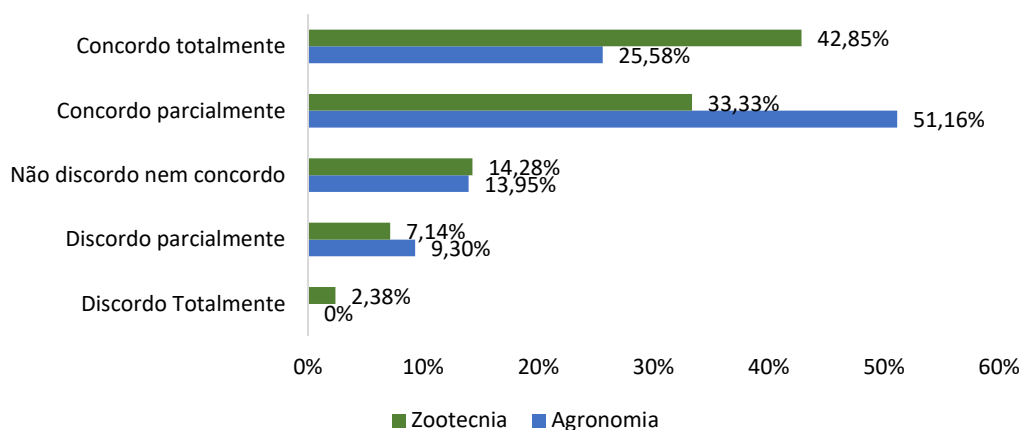
Gráfico 76- Os cursos podem ser referências na geração de ciência e tecnologia



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 77 destaca que as disciplinas equilibravam os conhecimentos entre a forma de produção sustentável e a convencional. Os dados revelaram que 51,16% dos egressos da Agronomia concordaram parcialmente, e 42,85% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

Gráfico 77- Equilíbrio no ensino das produções sustentáveis e convencionais

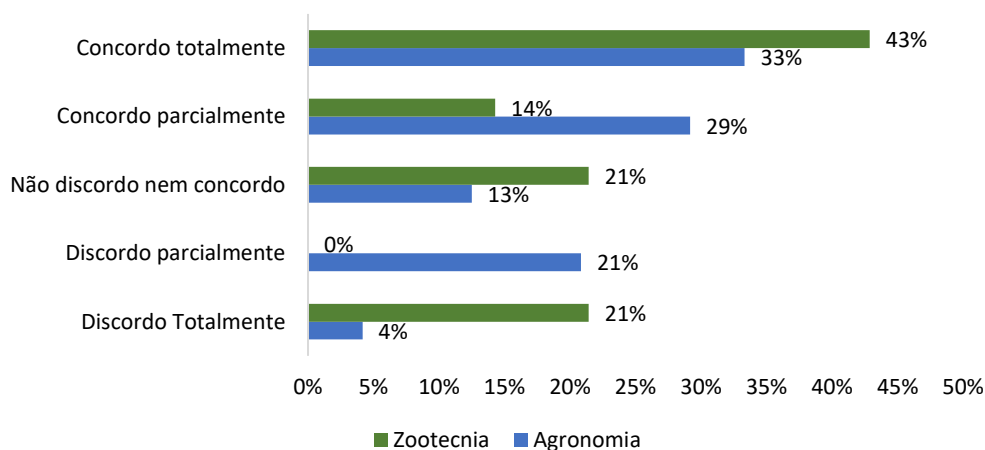


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

4.1.3.5 Discentes

O gráfico 78 esboça que os cursos equilibram a abordagem entre a produção convencional e a sustentável. Os dados revelaram que 43% dos discentes da Agronomia e 33% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

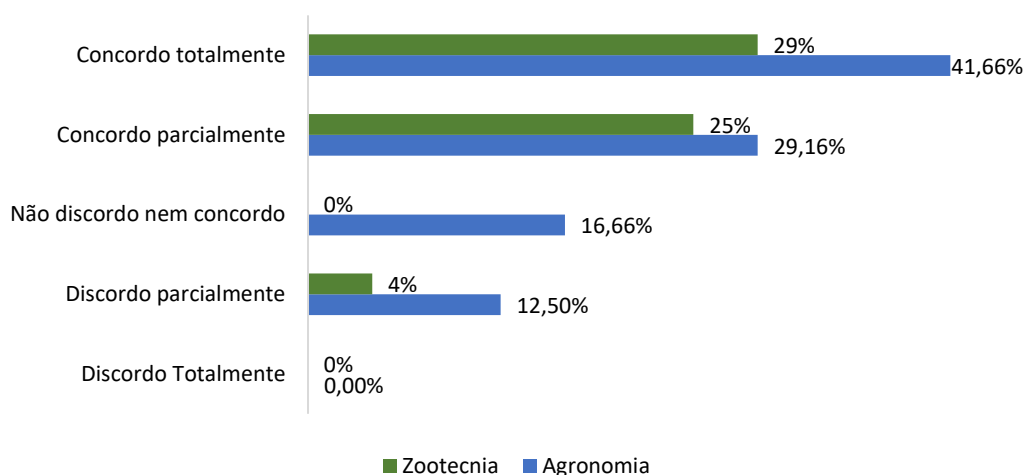
Gráfico 78- Equilíbrio na abordagem entre a produção convencional e a sustentável



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

No gráfico 79, afirma-se que os cursos proporcionam conhecimentos sobre a dinâmica de padrões sustentáveis de produção. Pela análise, apurou que 41,66% dos discentes da Agronomia e 29% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

Gráfico 79- Promoção do conhecimento sobre a dinâmica de padrões sustentáveis de produção



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

Sabe-se que, no quesito econômico, o agronegócio tem uma contribuição indiscutível. Com base no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2021), a “balança comercial do agronegócio registrou valor recorde no mês de agosto motivada, principalmente, pela alta dos preços internacionais das *commodities* exportadas pelo Brasil” (*on-line*). O Ministério ainda destaca que, em grande parte, o crescimento foi favorecido pelo complexo da soja.

O agronegócio garante a inserção do país no mercado internacional, porém, não garante a mesma importância à segurança alimentar e à conservação ambiental. E neste ponto, torna-se sensível (re) pensar a educação do profissional agrário sob a ótica do desenvolvimento

dominante. Lamousa e Loureiro (2014) expressam que agronegócio não debate sobre a soberania alimentar, as necessidades vitais de nutrição e alimentação e acesso a alimentos de qualidade.

Parchen (2007) destaca que a produção alimentar compete ao profissional agrário, porque “é no meio rural e agrícola que se iniciam as cadeias produtivas da produção de alimentos, que propiciam a produção de bens e serviços” (p.86), e acrescenta:

O profissional de Ciências Agrárias deve reunir as condições nas áreas técnicas, científicas, sociais/humanísticas e ambientais, de modo a poder executar todas as tarefas que dizem respeito à produção de alimentos para o homem, para os animais domésticos, bem como para as indústrias que utilizam a matéria-prima advinda da agropecuária para atender as mais diversas demandas da sociedade, abrangendo uma área de atuação que vai desde as condições de plantio ou implantação das diversas explorações, até a chegada do produto em condições de serem consumidos pela população (Ibid., 2007, p. 86).

A atuação do profissional de Ciências Agrárias não se restringe à produção, mas, como isso tende a exercer o impacto na sociedade. Nesse sentido, buscou-se entender as formas e níveis de abordagens dos cursos, no tocante às práticas agrícolas convencionais e a sustentáveis.

Curiosamente, percebeu-se uma certa tendência dos cursos de reforçarem a prática de produção agrícola dominante. Martins e Binotto (2015) argumentam que a razão para o agronegócio ser mais ponderado na educação não se restringe à vantagem econômica, mas, por outros fatores, como o fato de EA não está fortalecida nas grades curriculares, e isso prejudica o seu papel de disseminação do saber sobre o ambiente e da conscientização dos problemas ambientais.

Ao dizer que existe falhas no equilíbrio nas práticas educacionais agrícolas, soa o receio de que o nível de conhecimento da agricultura sustentável entre os futuros profissionais seja insuficiente. Por certo, se o lado econômico é um dos fatores que influencia para esse desalinhamento, os cursos, por exemplo, poderiam focar nos estudos da lucratividade da agricultura sustentável, o que poderia instigar o aumento do interesse por parte dos discentes.

Outrossim, é primordial que a universidade faça com que os conhecimentos ambientais alcancem os (pequenos) agricultores. Conforme observa Emelyanov (2011), os agricultores compreendem a necessidade de aderir aos princípios básicos da agricultura sustentável. Apesar de muitos não entenderem completamente o significado desse conceito, aderem aos princípios básicos do uso sustentável da terra em suas atividades.

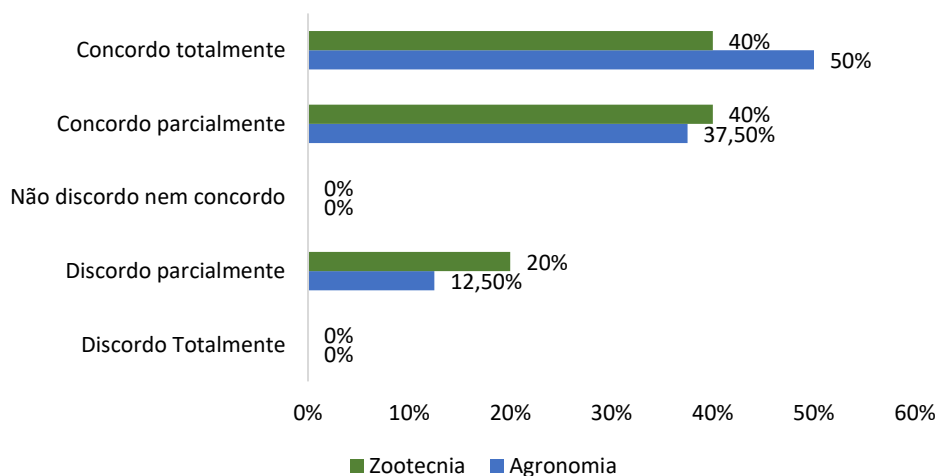
Com a sustentabilidade na educação, os cursos precisam fazer com que o processo de integração ocorra de forma concreta e eficaz, pois as IES correm o risco de não alcançarem os resultados esperados.

4.1.4 Contribuição social dos profissionais

4.1.4.1 Coordenação de Curso

O gráfico 80 aponta que, em virtude dos dilemas socioambientais, os currículos dos cursos necessitam de adaptação para atender às necessidades da sociedade. Pela maior frequência, observou-se que 50% dos coordenadores da Agronomia concordaram totalmente. Contudo, os coordenadores da Zootecnia ficaram divididos: 40% concordaram totalmente e 40% concordaram parcialmente.

Gráfico 80- Necessidade de adaptação curricular para atendimento das demandas sociais

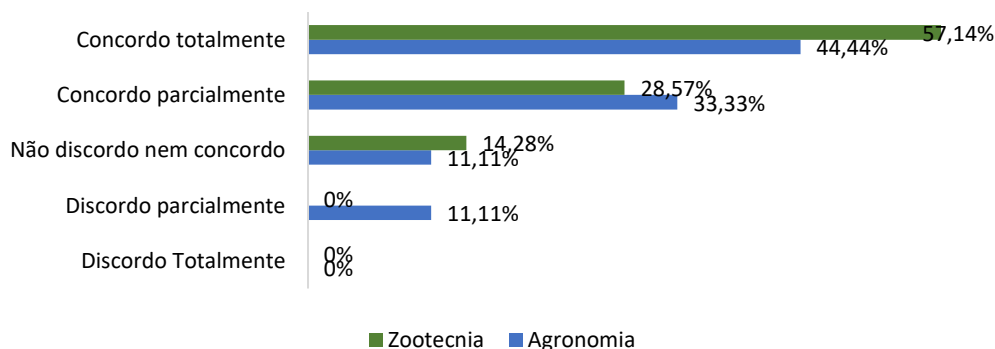


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

4.1.4.2 NDE

Afirma-se, no gráfico 81, que os PPCs compreendem as formas de intervenção do egresso sobre a sociedade, mediante atitude crítica e ética. Sobre isso, 44,44% dos membros do NDE da Agronomia e 57,14% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

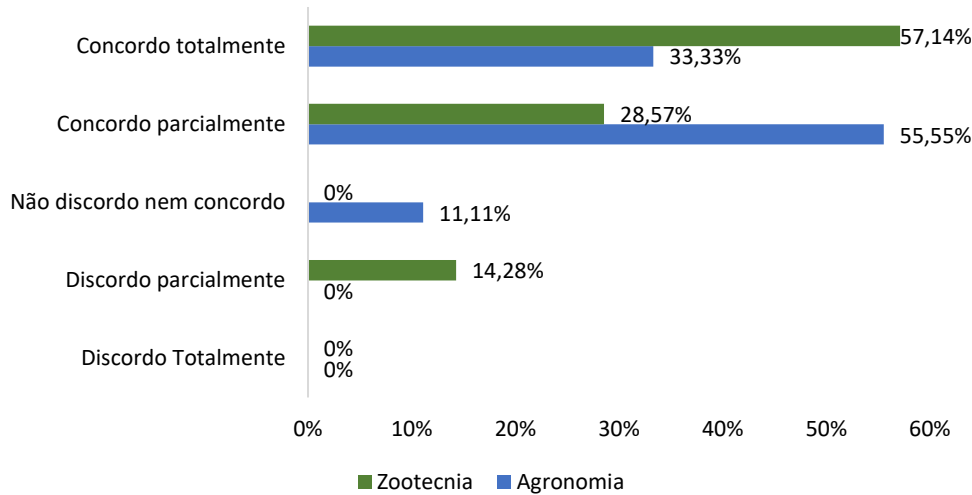
Gráfico 81- Os PPCs estruturam uma atuação crítica e ética do egresso na sociedade



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 82 aponta que, em virtude dos dilemas socioambientais, os currículos dos cursos necessitam de adaptação para atender às necessidades da sociedade. Pela maior frequência das respostas, observou-se que 55,55% dos membros do NDE da Agronomia concordaram parcialmente, e 57,14% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

Gráfico 82- Necessidade de adaptação dos currículos para atendimento social

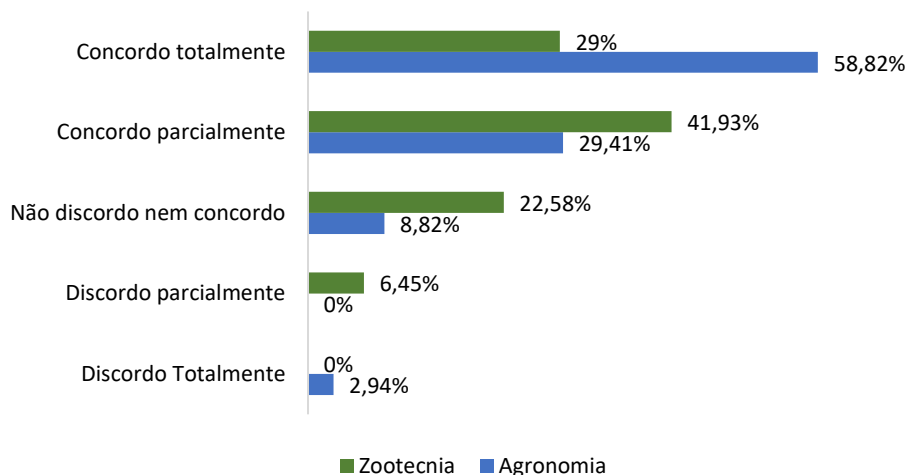


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

4.1.4.3 Docente

O gráfico 83 aponta que as disciplinas têm a preocupação de formar profissionais que tenham consciência social, ética e ecológica. Os dados revelaram que 58,82% dos docentes da Agronomia concordaram totalmente, e 41,93% dos da Zootecnia concordaram parcialmente.

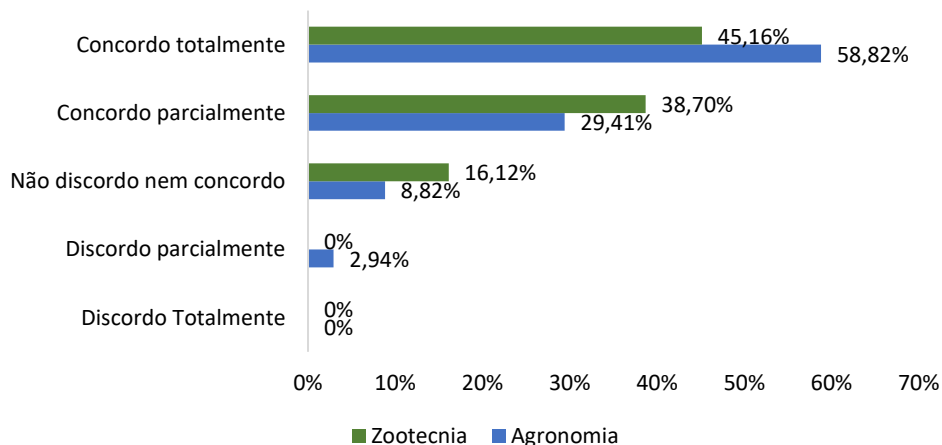
Gráfico 83- As disciplinas instigam a consciência social, ética e ecológica



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 84 afirma que um dos atributos de domínio do profissional agrário deve ser a capacidade para eleger e difundir tecnologias apropriadas aos produtores regionais. Observou-se que 58,82% dos docentes da Agronomia e 45,16% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

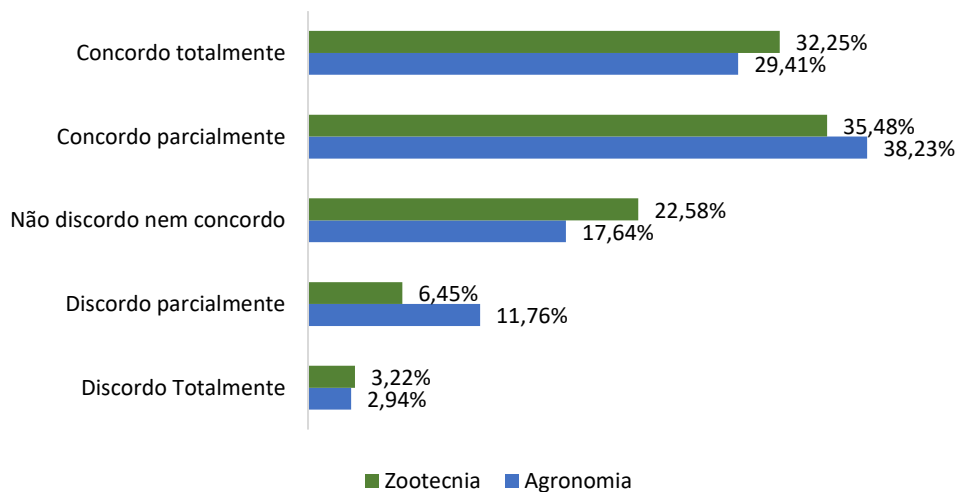
Gráfico 84- Adoção de tecnologias apropriadas aos produtores deve ser um dos atributos do profissional agrário



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

O gráfico 85 externa que os currículos dos cursos necessitam de adaptação para atender às necessidades da sociedade. Pela maior frequência das respostas, 38,23% dos docentes da Agronomia e 35,48% dos da Zootecnia concordaram parcialmente.

Gráfico 85- Necessidade de adaptação curricular para atendimento social



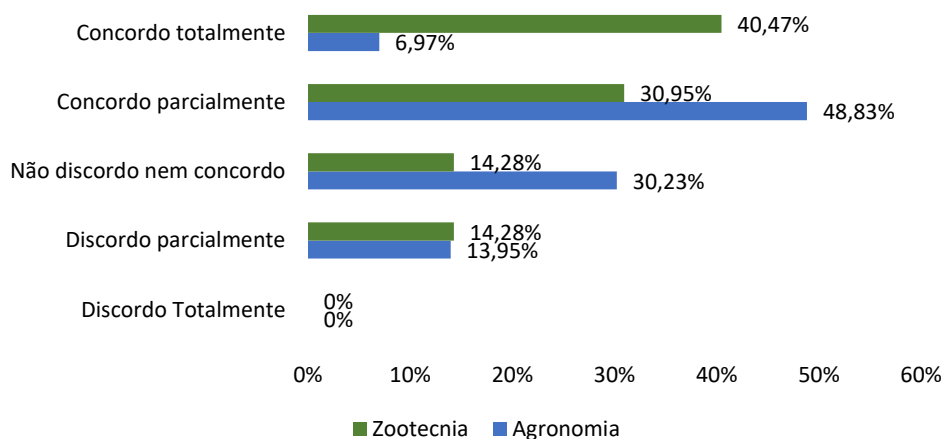
Fonte: Pesquisa de campo, 2021

4.1.4.4 Egresso

Posto a afirmativa que a formação em Ciências Agrárias permitiu ao egresso ter mais consciência do seu papel social para a contribuição com o meio ambiente, o gráfico 86 indica

que 48,83% dos egressos da Agronomia concordaram parcialmente, enquanto que 40,47% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

Gráfico 86- A formação em Agrárias propiciou a consciência do papel social e preservação do meio ambiente

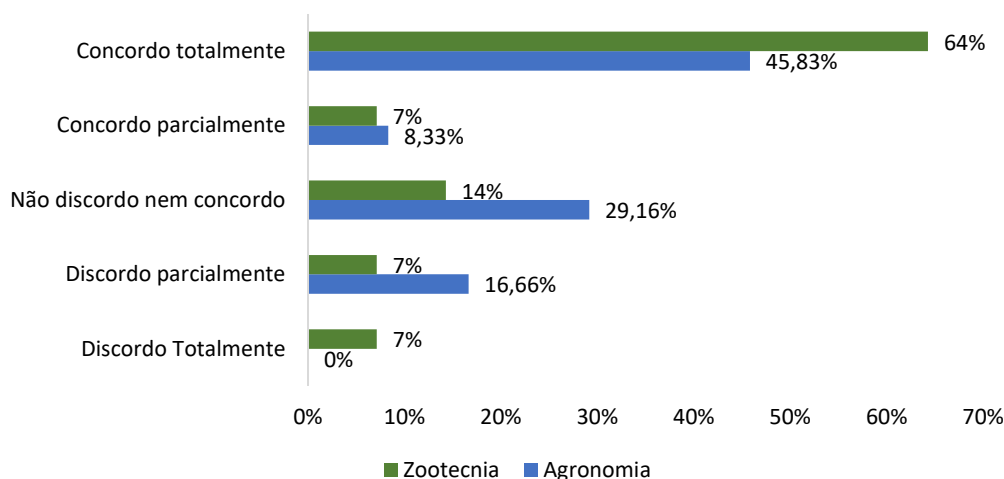


Fonte: Pesquisa de campo, 2021

4.1.4.5 Discentes

No gráfico 87, argumenta-se que as experiências e os conhecimentos proporcionados pelos cursos são suficientes para tornar os discentes agentes responsáveis da redução dos impactos ambientais. Pela análise dos dados, 45,83% dos discentes da Agronomia e 64% dos da Zootecnia concordaram totalmente.

Gráfico 87- Os cursos imprimem nos discentes a responsabilidade da redução dos impactos ambientais



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

Ao falar em formação, cabe falar de quem a recebe, os estudantes. Isso explica a pergunta aos egressos, a respeito de a formação em Ciências Agrárias ter-lhes possibilitado mais consciência do papel social, da melhoria e preservação do meio ambiente. Da mesma

forma, foi perguntado aos acadêmicos se as experiências e os conhecimentos adquiridos, até o momento no curso, caminham para torná-los(as) agentes responsáveis da redução dos impactos ambientais.

O cenário das respostas diversificadas, entre concordância total e concordância parcial, demonstra que os cursos estão conseguindo alinhar ética e meio ambiente, caracterizando-se como um ganho bastante positivo, porque alinhar esses são elementos é um desafio na educação brasileira (PORTAL ECO FUTURO, 2016). Calvacanti (2019), em pesquisa sobre a formação e a atuação dos egressos de CA, da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), conclui que a universidade é um ambiente propício para a geração do conhecimento integrada ao comportamento ético, o que torna factível que o setor produtivo obtenha o melhor dos egressos, na promoção do desenvolvimento econômico e social.

Para esse êxito, é fundamental que currículo promova a formação integrada. Por essa razão, foi perguntado aos coordenadores, docentes e NDEs se os currículos dos cursos necessitavam de adaptação para atender às necessidades da sociedade, e constatou-se uma expressiva concordância (total e parcial).

Frisa-se que as últimas atualizações dos PPCs da Agronomia e Zootecnia datam de 2016 e, em 2019, a Ufopa regulamentou o registro e a inclusão da Extensão Universitária nos currículos de graduação (Resolução nº 301). Neste ponto, se quer dizer que, se existe problema para execução da Extensão Universitária, o ensino está desarticulado com as demandas da realidade. Conforme argumentam Mendes et al (2005), a extensão universitária conecta a universidade com seu meio, proporcionando o desenvolvimento e a aplicação da pesquisa e do ensino, a transformação das realidades e melhoria da qualidade de vida das comunidades assistidas.

Claramente, o resultado vai de encontro com as Diretrizes Curriculares da Agronomia e Zootecnia, que são pontuais nos indicadores de estratégias de atuação dos profissionais. A importância do exercício profissional em Ciências Agrárias é enfatizada por Parchen (2007):

Seja qual for a profissão de Ciências Agrárias, é de sua missão oferecer à sociedade o saber técnico e experiência profissional, em busca de alternativas para o desenvolvimento econômico e a inclusão social, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e democrática para as presentes e futuras gerações. Isso inclui participar e influir para a construção de um projeto de desenvolvimento econômico nacional, com sustentabilidade ambiental e inclusão social, pois a miséria, o desemprego e a exclusão social são as maiores ameaças ao desenvolvimento social e econômico do nosso país. (PARCHEN, 2007, p. 88)

Tornar o currículo um instrumento social e cultural é se atentar para o atendimento da sociedade multicultural, precisando dar conta do compromisso universitário e da promoção da

justiça social. Portanto, possibilitar que a Agronomia e Zootecnia contribuam com a sociedade implica em sintonizar a atuação com as condições das áreas técnicas, científicas, humanísticas e ambientais.

4.2 Percepção da realidade

4.2.1 Identidade

Os quadros 2 e 3 se referem às perguntas do questionário dos coordenadores de curso.

Quadro 2- Resposta dos Coordenadores da Agronomia para o seguinte questionamento: Tomando como princípio a missão da universidade de “Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”, como se apresenta a identidade do curso

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias finais
1. Forma profissional para o desenvolvimento socioambiental	Uma sociedade que saiba conciliar a demanda de produtos e serviços com a de consumo, sem afetar o meio ambiente.	Formação comprometida com a ética, a sociedade e o meio ambiente
2. Fortalece as cadeias produtivas de alimentos da região amazônica		
3. Atende às demandas locais e regionais		
4. Resolve o problema de assistência técnica		
5. Propõe estratégias para diminuir os impactos ambientais causados por atividades agrícolas		
6. Alia a base teórica com a prática profissional	Para a melhoria dos serviços prestados à sociedade mediante uma educação de qualidade	
7. Amplia as oportunidades de aquisição de conhecimento profissional		
8. Reconhecimento da educação pela sociedade		
9. Associa informações e tecnologias de outras áreas do conhecimento para melhorar os processos produtivos no campo	A Multidisciplinaridade está em evidência no processo de desenvolvimento de inovação, sendo empregada para trabalhar em problemas complexos da sociedade	Ensino, qualificação profissional e mercado de trabalho
10. Carece de produção e socialização de conhecimento	Necessidade de (re)visão do processo de ensino e do nível de contribuição na formação profissional.	Tensões e desafios na Construção da Identidade
11. Não atende a demanda de trabalho para os egressos		

Fonte: Elaborada pela autora, 2021.

Quadro 3- Resposta dos Coordenadores da Zootecnia para o seguinte questionamento: Tomando como princípio a missão da universidade de “Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”, como se apresenta a identidade do curso?

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias finais
1. Busca a melhoria das relações do mundo do trabalho e da qualidade de vida da sociedade	Uma sociedade que saiba conciliar a demanda de produtos e serviços com a de consumo, sem afetar o meio ambiente.	Formação comprometida com a ética, a sociedade e o meio ambiente
2. Serve à região amazônica		
3. Comprometimento com a formação humana		
4. Prepara o profissional para atuar como agente de desenvolvimento social		

5. Socializa e dialoga com as permanentes transformações tecnológicas	O ensino e a aprendizagem necessitam ocorrer em um ambiente de coparticipação, de estímulo do conhecimento e em concomitância aos processos de produção e significação culturais	Ensino, qualificação profissional e mercado de trabalho
---	--	---

Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

Os quadros 4 e 5 se referem às perguntas do questionário do NDE.

Quadro 4- Resposta dos NDEs da Agronomia para o seguinte questionamento: tomando como princípio a missão da universidade de “Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”, como se apresenta a identidade do curso?

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias finais
1. Os princípios do curso apontam uma concepção de sustentabilidade, abrindo as portas para novas opções de práticas sociais, incluindo o manejo da agricultura, pecuária e da organização sociais	O curso consolida os seus padrões normativos de ensino com base em elementos eficientes externos, e sem deixar de legitimar a missão institucional	Ensino, qualificação profissional e mercado de trabalho
2. Profissionais para atuar na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, usando os recursos naturais de forma a garantir a sustentabilidade dos agroecossistemas.		
3. Atender às demandas local e regional de produção de alimentos de forma sustentável	O NDE busca focar em todas as extremidades da formação profissional	
4. Falta de aplicação de recursos financeiros em infraestrutura e logística	A falta de recursos estruturais e financeiros ao curso incide na não consolidação da identidade do curso	Tensões e desafios na Construção da Identidade

Fonte: Elaboradora pela autora, 2021.

Quadro 5- Resposta dos NDEs da Zootecnia para o seguinte questionamento: Tomando como princípio a missão da universidade de “Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”, como se apresenta a identidade do curso?

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias finais
1. Propõe soluções aos problemas relacionados à produção agropecuária	O curso consolida os seus padrões normativos de ensino com base em elementos eficientes externos, e sem deixar de legitimar a missão institucional	Ensino, qualificação profissional e mercado de trabalho
2. É uma faculdade de referência no Estado do Pará, com um ensino de qualidade compatível com as diretrizes institucionais, as diretrizes curriculares nacionais e as conhecidas necessidades regionais.		
3. Falta um pouco de identidade amazônica	Ao mesmo tempo que o curso carece de uma identidade mais regional, está habilitando o egresso para o	Tensões e desafios na Construção da Identidade
4. O curso não difere muito em sua essência dos demais existentes no país.		

	atendimento do mercado amplo.	
--	-------------------------------	--

Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

Os quadros 6 e 7 se referem às perguntas do questionário do docente.

Quadro 6- Resposta dos docentes da Agronomia para o seguinte questionamento: Tomando como princípio a missão da universidade de “Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”, como se apresenta a identidade do curso?

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias finais
1. Discute alternativas mitigadoras de impactos das atividades produtivas sobre os recursos naturais	O pilar sociedade, cultura e sustentabilidade traz uma visão interdisciplinar, envolvendo as diferentes facetas do consumo, como os hábitos sociais e os espaços.	Formação comprometida com a ética, a sociedade e o meio ambiente
2. Respeita as necessidades e especificidades regionais		
3. Forma profissionais aptos a atuarem no Bioma Amazônia, e sem limitá-los a atuarem em outras regiões	Com a sociedade, a Universidade tem a responsabilidade de socializar o conhecimento e, a partir disso, beneficiar um grande número de pessoas e seus ambientes.	
4. Forma cidadão, comprometido com a realidade que o cerca, atuando de forma crítica, ética e responsável, a partir de uma formação científico tecnológica que lhe proporcionem condições de participar e produzir	O cidadão consciente e crítico percebe a sociedade em movimento e colabora para a sua transformação, intervindo de forma consequente, responsável, colaborativa e proativa	
5. Está voltado mais para um curso tradicional	Se a universidade se colocar distante, alheia aos apelos e conflitos dos diferentes setores da sociedade, instalar-se-á como um setor isolado, que não terá nenhuma importância se suas portas forem fechadas	Tensões e Desafios na Construção da Identidade
6. A identidade amazônica precisa ser fortalecida		
7. Distante da interface com a missão da universidade;		

Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

Quadro 7- Resposta dos docentes da Zootecnia para o seguinte questionamento: Tomando como princípio a missão da universidade de “Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”, como se apresenta a identidade do curso?

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias finais
1. Faculdade de referência em ensino no Oeste Paraense, que se articula com atividades de Pesquisa e Extensão	O pilar sociedade, cultura sustentabilidade traz uma visão interdisciplinar, envolvendo as diferentes facetas do consumo, como os hábitos sociais e os espaços.	Formação comprometida com a ética, a sociedade e o meio ambiente
2. Atende a várias frentes, como, preservação do ambiente, fortalecimento do desenvolvimento agrário, excelência na produção de produtos de origem animal e fortalecimento da sociedade		
3. Busca colocar no mercado, profissionais com sólida formação tecnológica e científica, ética e humanística	A formação profissional ainda que dentro dos limites estabelecidos pelo capitalismo e, ao mesmo tempo, procurando superá-los, precisa estar embasada numa formação humana, ética, intelectual, política e tecnológica.	
4. Empreita uma formação baseada não só em competências técnicas, mas também humanísticas, éticas e morais	O cidadão consciente e crítico percebe a sociedade em movimento e colabora para a sua transformação, intervindo de forma consequente, responsável, colaborativa e proativa	
5. A missão ainda em fase muito preliminar, a Zootecnia, atualmente, está desconectada do setor produtivo	Se a universidade se colocar distante, alheia aos apelos e aos conflitos dos diferentes setores da sociedade, instalar-se-á como um setor isolado, que não terá nenhuma importância se suas portas forem fechadas	
6. O curso precisa reforçar a sua importância para a produção animal na Amazônia		

Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

A pergunta teve como propósito identificar se os coordenadores (C), membros do NDE (M) e professores (F) acreditam que os cursos refletem a missão institucional a partir da forma como atuam. Dada cada resposta, faz-se a comparação.

Tanto os coordenadores quanto os docentes dos dois cursos apresentaram ponto de vista que congregaram na categoria “Formação comprometida com a ética, a sociedade e o meio

ambiente.” Nesse quesito, a importância dada à relação entre o meio ambiente e educação e sua consequência social é por conta de ser um desafio. Os segmentos comentam:

[...] a estratégia é fazer com que agrônomos ocupem um papel de destaque como promotores das transformações observadas, que precisam combinar a produção com a sustentabilidade. (C8 AGRONOMIA).

Forma profissionais tecnicamente competentes, éticos e comprometidos com a sustentabilidade social, econômica e ambiental e com alta capacidade de liderança para o desenvolvimento do agronegócio nacional e internacional (C2 ZOOTECNIA).

Forma profissionais éticos e aptos a lidar com o contexto amazônico, difundindo a necessidade de manejar adequadamente os recursos naturais, sobretudo o solo e a água, além de agregar técnicas que venham favorecer os agricultores fomentando a produção agrícola de maneira sustentável (P20 AGRONOMIA).

Busca colocar no mercado, profissionais com sólida formação tecnológica e científica, ética e humanística; desenvolve as competências e habilidades para o exercício da profissão com clareza de objetivos e coerência com as especificidades regionais (P16 ZOOTECNIA).

Os coordenadores e professores primam pelo impacto positivo à sociedade e, por isso, buscam formar profissionais que elejam propostas éticas para mudanças de atitudes e pensamentos conectados com a natureza e o homem. Para tanto, Ventura e Fleig (2011) argumentam que os programas educacionais e as políticas ambientais precisam estar voltados à conscientização sobre a crise ambiental e ultrapassarem a barreira de os conhecimentos científicos e tecnológicos serem necessários apenas o progresso.

Na categoria “Ensino, qualificação profissional e mercado de trabalho”, os coordenadores e membros do NDE fortalecem o papel da educação, pois não o reduzem à integração social dos indivíduos, e sim ao aumento das chances dos sujeitos se inserirem no mercado de trabalho (MARTINS; OLIVIERA, 2017).

Possibilitar ainda mais destaque pela exigência rural da região Norte do Estado, visto que hoje grande parte da mão de obra de empresas e fazendas já conta com alunos formados pela instituição. (C6 AGRONOMIA).

Fortalecer o trabalho de parceria com empresas para desenvolvimento de experimentos do curso e programa de estágio aos discentes, colaborando assim para maior preparação dos mesmos as dificuldades do mercado de trabalho (C7 AGRONOMIA).

Nós atuamos no setor de produção de alimentos, isso garante a atuação futura do profissional, porque, por mais que venham crises econômicas ou na saúde, como estamos vendo, a população não para de comer, então o campo tem que estar funcionando. Então, a estratégia para o curso é seguir na perspectiva de crescimento, formando cada vez mais profissionais para a produção de alimento (C4 ZOOTECNIA).

Busca a formação de profissionais para atuar na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, comprometidos em produzir alimentos saudáveis (M6 AGRONOMIA).

O curso está firmando a sua identidade na busca de propor soluções aos problemas relacionados à produção agropecuária (M2 ZOOTECNIA).

Pelas falas, verifica-se que os cursos visam se adaptar e atingir o nível de excelência educacional, voltando-se à garantia da transmissão de competências flexíveis, habilitando os discentes até para o “inesperado” da sociedade e do mercado.

À categoria “Tensões e desafios na Construção da Identidade”, com exceção da coordenação da zootecnia, todos os outros segmentos apresentam algum desalinhamento:

O coordenador de curso deve estar sempre atento para as necessidades e demandas dos alunos, professores, egressos e sociedade. A área da Agronomia, em nossa região tem a cada dia, demandado necessidade de profissionais atualizados nas diversas áreas produtivas. Minha visão era o atendimento das demandas acima citadas, porém, nem sempre conseguimos êxito total, pois os orçamentos anuais para cada curso, sempre estavam e ainda estão diminuindo. Dessa forma, planejamento e execução, nem sempre estavam sincronizadas (C1 AGRONOMIA).

Abrir as portas do mercado local e regional para que os egressos tivessem a oportunidade de mostrar o seu potencial. [...] saber qual a demanda/perfil do egresso que os absorvedores desses profissionais necessitam, para partir daí (sic) começar a moldar a formação do profissional com base nesta demanda. [...] consolidar a fazenda experimental. [...] consolidar os laboratórios e espaços demandados para uma boa formação (C2 AGRONOMIA).

Está (a identidade) fraca. Mas, não por causa dos coordenadores. Principalmente, falta de aplicação de recursos financeiros em infraestrutura e logística (M2 AGRONOMIA).

Acredito que ainda falta um pouco de identidade amazônica para o curso de zootecnia. O curso não difere muito em sua essência dos demais existentes no país (M1 ZOOTECNIA).

Precisa melhorar sua identidade. Apesar de conter algumas características regionais, ainda está voltado mais para um curso tradicional, como os cursos de outras instituições brasileiras (P2 AGRONOMIA).

Não sinto muita interface com a missão, mas acho que sim há esforços de socializar conhecimento e de desenvolvimento. Inovação vejo que é o ponto mais fraco do curso. [...] trabalhos isolados de um e de um outro não causam tanto impacto na sociedade (P18 AGRONOMIA).

Acredito que precisa reforçar a sua importância para a produção animal na Amazônia (P2 ZOOTECNIA).

Os apontamentos compreendem o conjunto de gestão, do orçamento à infraestrutura, que incide no ensino ofertado. Sobre esses fatores sistêmicos, que podem impactar na formação, Marques et al. (2010) reforçam que os problemas do ensino superior também estão enraizados na falta de recursos e a “formação dos profissionais pode ser percebida pelas condições

proporcionadas pela infraestrutura, isto é, as condições neste aspecto podem facilitar ou dificultar o desenvolvimento do estudante universitário” (Ibid. p.92).

Outrossim, enfatiza-se a fala do P2 da Zootecnia, o qual apontou a necessidade de reforçar a importância da produção animal na Amazônia, quando perguntado se o curso estava alinhado com a missão da universidade. Esse destaque é pertinente ao se questionar que tipo de produção precisa ser destacado para a região. Lorenzo Junior e Garcia (2006), abordam as perspectivas da produção animal no Bioma Amazônico, considerando as características hidrológicas, edáficas e florísticas:

O mais recente direcionamento da equipe de produção animal da Embrapa Amazônia Oriental tem sido o estudo de sistemas silvipastoris, que envolvem a produção animal integrada à silvicultura, através de vários projetos aprovados. A criação de bovinos ou búfalos, para produção de carne e leite, se enquadra, perfeitamente, nesse contexto, com produtividade e efeitos benéficos do ponto de vista socioeconômicos e ambientais da Amazônia (*on-line*).

São por demandas, passíveis de solução, mas carentes de apoio, que a educação para a Amazônia ganha este espaço. Em atenção à identidade educacional distante do atendimento regional, Ferreira e Brasileiro (2019), ao falarem de uma educação para a Amazônia, apontam que o processo de elaboração das políticas educacionais precisa não ser restrito aos interesses dos grupos dominantes, mantendo um diálogo com as populações para “valorizar a cultura local e evidenciar a vivacidade e riqueza que pulsam na sociedade heterogênea amazônica” (Ibid. p.36). Trazer isso para a sala é nunca pensar que está se perdendo a conectividade global por conta da ênfase ao local.

Em geral, os cursos têm a preocupação em promover a cidadania através da educação, em harmonia com a prática de uma produção que seja a mais adequada às condições atuais do meio ambiente.

Os quadros 8 e 9 se referem à pergunta qual o perfil do agrônomo para atuar na Amazônia, na opinião dos docentes.

Quadro 8- Resposta dos docentes da Agronomia para o seguinte questionamento: Qual é o perfil do agrônomo para atuar na Amazônia?

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias finais
1. Refletir o comércio, a agricultura, a pecuária, a exploração e o beneficiamento de madeira, a indústria de pequeno porte e o turismo	Para atender aos agentes da sociedade produtiva é urgente entender as relações existentes entre os sistemas ecológicos e econômicos, na tentativa de	Produzir e divulgar conhecimentos, tecnologias, serviços e produtos
2. Propor soluções eficazes aos problemas produtivos e ambientais, que caracterizam a situação da maioria dos agricultores		

	harmonizar os dois entre si.	
3. Efetuar investigações científicas que atendam às demandas específicas da Amazônia	Um dos meios que agregam versatilidade ao profissional formado é a própria educação de interdisciplinaridade, pois esta garante a construção de conhecimentos sem fronteiras.	
4. Não desconsiderar o conhecimento desenvolvido no restante do país e ter um "mínimo" de conhecimento/informação para se adaptar à região onde se encontra a trabalhar		
5. Não usar a “competência técnica” independente umas das outras		
6. Ser envolvido com iniciativas sustentáveis como agroecologia, SAFs, agricultura familiar etc.	Na ideia de sustentabilidade, o espaço rural deve ter sua dimensão ampliada, entendida muito além da produção de alimentos, fibras e energia. Já que também é depositário da biodiversidade, do patrimônio paisagístico e além de uma multiplicidade de atores sociais.	
7. Conhecer as particularidades do Bioma Amazônico para atender às demandas de todos os atores envolvidos no processo	A questão ambiental carrega consigo um componente revelador das diferenças sociais na sociedade promovendo, assim, uma parceria entre a demanda por um quadro de vida socialmente justo e ambientalmente saudável.	Conservar e alcançar o desenvolvimento harmônico do ser humano, de seu ambiente e de seus valores
8. Entenda que só há produção e desenvolvimento social adequado através da conservação dos recursos naturais e da justiça social		
9. Discutir as soluções para os problemas locais nos termos da legislação		
10. Contextualizar socialmente suas ações e considerar os seus impactos ambientais	Embora os princípios e objetivos da educação ambiental estejam razoavelmente esclarecidos, se desconhecem os meios para implementá-los.	

Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

Quadro 9- Resposta dos docentes da Zootecnia para o seguinte questionamento: Qual é o perfil do zootecnista para atuar na Amazônia?

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias finais
----------------------------	---------------------------	--------------------------

<p>1. Atuar com animais silvestres, não só para produção, pode ser um importante suporte para a preservação da fauna</p>	<p>Podemos reconhecer que a natureza não é só “terra” ou um mero recurso natural como um substrato ou matéria-prima da produção humana – uma mercadoria –, como a visão econômica tradicional a concebe, é também um tipo de mão-de-obra que desempenha uma força de trabalho específica</p>	<p>Produzir e divulgar conhecimentos, tecnologias, serviços e produtos</p>
<p>2. Ter conhecimento dos recursos alimentares disponíveis na região, avaliação das propriedades, pastagens, instalações e das possibilidades de melhorias dos sistemas, do manejo de pastagem</p>	<p>A interdisciplinaridade pode garantir a construção de conhecimentos sem fronteiras entre disciplinas, uma vez que busca envolvimento, compromisso e reciprocidade entre conhecimentos</p>	
<p>3. Atuar de forma interdisciplinar no desenvolvimento socioeconômico com responsabilidade social, ambiental e econômica.</p>	<p>A noção de competência é multidimensional, envolvendo facetas que vão do individual ao sociocultural, situacional (contextual-organizacional) e processual.</p>	
<p>4. Compreender a necessidade do contínuo aprimoramento de suas competências e habilidades através do constante diálogo com a comunidade científica e sociedade</p>	<p>Com o comportamento crítico e reflexivo é possível ultrapassar A concepção das práticas educativas, que eram/são frequentemente descontextualizadas, ingênuas e simplistas, por buscar apenas a incorporação de novos conhecimentos sobre a estrutura e funcionamento dos sistemas ecológicos ameaçados pelo ser</p>	<p>Conservar e alcançar o desenvolvimento harmônico do ser humano, de seu ambiente e de seus valores</p>
<p>5. Ser ético, conhecer as legislações ambientais e normas técnicas do ministério da agricultura e pecuária e que saiba gerenciar os recursos ambientais</p>	<p>Com o comportamento crítico e reflexivo é possível ultrapassar A concepção das práticas educativas, que eram/são frequentemente descontextualizadas, ingênuas e simplistas, por buscar apenas a incorporação de novos conhecimentos sobre a estrutura e funcionamento dos sistemas ecológicos ameaçados pelo ser</p>	<p>Conservar e alcançar o desenvolvimento harmônico do ser humano, de seu ambiente e de seus valores</p>
<p>6. Atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais;</p>	<p>Com o comportamento crítico e reflexivo é possível ultrapassar A concepção das práticas educativas, que eram/são frequentemente descontextualizadas, ingênuas e simplistas, por buscar apenas a incorporação de novos conhecimentos sobre a estrutura e funcionamento dos sistemas ecológicos ameaçados pelo ser</p>	<p>Conservar e alcançar o desenvolvimento harmônico do ser humano, de seu ambiente e de seus valores</p>

	humano, como se isso por si só bastasse para gerar “bons comportamentos”.	
--	---	--

Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

Essa pergunta foi feita aos professores (P) dos cursos, considerando que podem atuar nas coordenações e fazerem parte dos NDEs. Além disso, é a oportunidade para saber como esse grupo, cujas formações iniciais advém das mais variadas regionais do Brasil, pensam da formação do profissional agrário para atuar na Amazônia.

Na categoria “Produzir e divulgar (novos) conhecimentos, tecnologias, serviços e produtos”, foram reunidas as concepções que caracterizam, sobretudo, as atividades socioeconômicas em conciliação às necessidades sociais. Observa-se as manifestações:

Profissional preocupado não somente com a produtividade, mas com a sustentabilidade da produção (P8 AGRONOMIA).

Um profissional que entenda que só há produção e desenvolvimento social adequado através da conservação dos recursos naturais e da justiça social. E que consiga se posicionar como proponente de tecnologias e inovações, e não apenas um difusor deste conhecimento (P15 AGRONOMIA).

Não ser um profissional com concepção simplista, derivada do senso comum, como, por exemplo, que o desenvolvimento consiste essencialmente em aplicação de tecnologia, e que o aumento dos rendimentos físicos sempre implica no desenvolvimento da agricultura, etc. (P29 AGRONOMIA).

Deve ser capaz de orientar grandes e pequenos criadores. Deve ser capaz de atender principalmente pequenos produtores. Investir nas potencialidades locais, contribuindo para incrementar a exploração de animais da fauna local (P1 ZOOTECNIA).

Viabilizar a utilização de potencialidades regionais latentes e atendimento de necessidades dos mais diversos componentes da sociedade da região amazônica (P21 ZOOTECNIA).

Primeiramente, é oportuno destacar o que seria Sustentabilidade da Produção, conforme mencionado pelo P8 da Agronomia. Conceitualmente, é processo de atenção ao meio ambiente, que depende “do bom desempenho dos produtores no uso efetivo da terra para produzir alimentos de forma sustentável e com retorno econômico” (MELO et al., 2021, p. 08).

Por este sentido, as falas, ao mesmo tempo em que inferem a importância do capital técnico e econômico, denotam a preocupação de fazer com que o profissional não perca de vista o capital humano. A respeito disso, Viana e Lima (2010) analisam que o modelo de crescimento econômico é dividido em capital, trabalho e tecnologia, mas baseiam-se no fator populacional (saúde e crescimento). Com isso, se quer dizer que o macroambiente é determinado por fatores

externos, e a ordem econômica tende a refletir positivamente ou negativamente o alinhamento com as outras bases.

Na fala dos professores, o profissional agrário, sem dúvida, é pensado para contribuir com a singularidade da região amazônica, a exemplo do suporte aos pequenos produtores, que representam os extrativistas, colonizadores, agroextrativistas, quilombolas, populações tradicionais. Sobre esse chamado de contribuição, que tende a ser fundamental na redução do desmatamento da região, verifica-se:

(1) os pequenos produtores aplicam sistemas de uso da terra tradicionais associados à baixa e extensiva produtividade, ao desmatamento extensivo e à produção para subsistência, (2) pequenos produtores contribuem para o desmatamento amazônico tanto quanto os grandes produtores e (3) pequenos produtores, especialmente os produtores colonos, seguem um caminho inexorável de desmatamento, exceto quando controlados por ações governamentais (BRONDIZIO et al., 2009, p. 118).

Em relação à categoria “Conservar e alcançar o desenvolvimento harmônico do ser humano, de seu ambiente e de seus valores”, os professores enfatizaram:

Ser um profissional que tenha em mente o potencial e as fragilidades da região, e por isso manter uma ação responsável (P1 AGRONOMIA).

Tem que conhecer as particularidades do Bioma Amazônico para que possa atender as demandas de todos os atores envolvidos no processo, considerando as fragilidades e riquezas presentes na Amazônia (P2 AGRONOMIA).

Que atue buscando a máxima produção com eficiência, sustentabilidade e respeito ao meio ambiente e os aspectos socioculturais da região (P6 ZOOTECNIA).

Ser um profissional capaz de atuar no setor agropecuário nas diferentes áreas da zootecnia com vistas a atender às necessidades da região oeste do Pará e da Amazônia (P14 ZOOTECNIA).

É importante dizer que, ao perguntar sobre como devia ser o profissional para atuar na Amazônia, não se está dizendo que o ensino precisa ser exclusivo ao atendimento regional, mas adequado às mais diversas situações e locais.

Perfil generalista como o formado em qualquer universidade. Formamos profissionais para o mundo e não apenas para a Amazônia (P9 – Agronomia).

O egresso deve ter conhecimento das atividades de produção vegetal e animal, condizentes com as particularidades na Amazônia. Entretanto não podemos pensar somente na região Amazônica (P6 – Zootecnia).

Nota-se que os discursos da maioria dos docentes dos cursos compreendem a necessidade de formação que também sirva ao propósito regional, pois, na seara produtiva e ambiental, a Amazônia tem problemas profundos e urgentes:

São discutidos aspectos relacionados à insustentabilidade da produção de soja na região, essencialmente em função das consequências ambientais e sociais dessa cultura (conflitos de terras, derrubada e homogeneização da floresta, entre outros). [...] Em se tratando da expansão da produção de soja na Amazônia, recentemente tem sido observado um crescimento expressivo desta cultura na região Oeste do Pará. [...]. O avanço da soja na Amazônia parece ser irreversível. Deve ser pensado, portanto, em como tornar a expansão dessa cultura na região a mais harmoniosa possível, levando-se em consideração os aspectos sociais, ambientais e econômicos da atividade de produção. (OSÓRIO, 2018, p. 137).

A realidade não deixa dúvidas da necessidade de mudanças industriais e comportamentais para a conservação do meio ambiente. Assim, a percepção dos docentes em relação à presença de temas socioambientais para nortear o ensino dos profissionais indica que a universidade tem consciência do seu papel social.

4.2.2 O ensino das práticas produtivas

Os quadros 10 e 11 se referem às perguntas do questionário do coordenador de curso.

Quadro 10- Os Coordenadores da Agronomia, que responderam “sim” para o fato de o curso estabelecer equilíbrio entre a agricultura convencional e a sustentável, exemplificaram um caso real

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias finais
1. As disciplinas equilibram as cadeias produtivas	Estão sendo formados profissionais para gerenciar os problemas do meio ambiente, assim como seu desenvolvimento sustentável	A conscientização ambiental como embasamento da prática educacional
2. Atuação com os sistemas de produção vegetal, de forma sustentável		
3. Práticas agroecológicas		
4. A condução da educação e os seus agentes favorecem a inter-relações das áreas	A construção da sustentabilidade convoca necessariamente a participação de agentes e elementos da educação	

Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

Quadro 11- Os Coordenadores da Zootecnia, que responderam “sim” para o fato de o curso estabelecer equilíbrio entre a agricultura convencional e a sustentável, exemplificaram um caso real

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias finais
1. O princípio sustentável é trabalhado no manejo do animal	Formação construída em uma perspectiva crítica, reflexiva e transformadora, para contribuir para o desenvolvimento da sociedade.	A conscientização ambiental como embasamento da prática educacional
2. Bem-estar e qualidade de vida do animal do início ao final da produção		
3. Intensificação da produção pecuária sustentável		
4. Olhar mais humano e respeitoso pelo sistema de produção		

Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

No questionário dos coordenadores dos cursos (C), essa pergunta é um adendo da questão anterior, isto é, aos que responderam concordar que o curso estabelece equilíbrio entre a agricultura convencional e a sustentável, solicitou-se a indicação de um exemplo real.

Na colocação da busca por equilíbrio, recorre-se ao entendimento de Pereira et al. (2016), que declaram existir uma única saída para equalizar o bem para o meio ambiente e o bem para economia. Contudo, acrescentam que falta de planejamento adequado, torna a produção em grande escala uma vilã, em função do “elevado consumo de energia, destruição dos recursos naturais, alimentos com baixa qualidade, pouca durabilidade e prejudiciais à saúde” (Ibid. p.18).

Na categoria “A conscientização ambiental como embasamento da prática educacional”, os coordenadores dos cursos expressaram:

A disciplina Agrossilvicultura, que busca justamente este equilíbrio na cadeia produtiva, proporcionando uma otimização na área utilizada, com uma renda extra para o produtor. (C1 AGRONOMIA).

O currículo do curso é bem diversificado com professores de todas as áreas, o que favorece o acadêmico no discernimento das áreas e suas inter-relações. (C2 AGRONOMIA).

Temos produções orgânicas, partindo da perspectiva da Agroecologia (C8 AGRONOMIA).

Intensificação da produção da pecuária é uma forma sustentável (ambientalmente) de se produzir, pois você consegue produzir mais em menor área, sem precisar desmatar mais. (C1 ZOOTECNIA).

Na zootecnia, o princípio sustentável é trabalhado, por exemplo, na dieta da ave, isto é, se está contendo excesso de nutriente e provocando toxidade ao animal e problemas ambientais. Assim, abre-se espaço para questionar se tal método realmente promove o bem-estar das aves, além de ir contra os princípios da produção sustentável. (C4 ZOOTECNIA).

A Zootecnia é a sustentabilidade, isto é, busca fazer com que o animal não adoça, para não impactar o ambiente e para o produtor ter um retorno econômico satisfatório e boa qualidade de vida, além de visar também o bem-estar e qualidade de vida do animal do início ao final da produção. São muitos fatores que formam a zootecnia, como ter um olhar mais humano, carinho e respeito por tudo que envolve o sistema de produção. (C5 ZOOTECNIA).

Os cursos demonstram que existe uma rede de conexão interna, isto é, não se prendem a uma só disciplina ou a um só docente (embora, outros agentes do processo educacional também contribuam com o comprometido ambiental), mas o equilíbrio na produção é uma necessidade enraizada no curso. Isso fica claro quando o participante “C1” da Agronomia fala

que “o currículo do curso é bem diversificado com professores de todas as áreas” e o C5 da Zootecnia aponta que “A zootecnia é a sustentabilidade.”

Falar de bem-estar e qualidade de vida do animal de produção, conforme feito pelo C4 da Zootecnia, é uma oportunidade para entender o que seja. Hötzel et al. (2010) conceituam como “o enriquecimento ambiental, que consiste no aperfeiçoamento das instalações com o objetivo de tornar o ambiente mais adequado às necessidades comportamentais dos animais, e a busca de sistemas criatórios promotores do bem-estar animal.” Esse assunto é pertinente, pois se o aumento da produtividade animal, os avanços na saúde, nutrição, tem proporcionado benefícios à sociedade humana, não podemos ignorar os questionamentos éticos com animais.

Em termos produtivos, reconhece-se que nem todas as podem ser realizadas em pequena escala, afinal os produtores, grandes e pequenos, têm a liberdade de escolherem a sua via econômica. Contudo, o essencial é relacionar o que será e como será produzido, considerando o local de inserção. Ao passo que isso recebe a verdadeira importância, a tendência é diminuir o desperdício, evitar fontes contaminantes, usar maquinários menos impactantes ao meio ambiente e alcançar a eficiência do sistema e sua conexão com a natureza. Por essa via, pode ser fortalecido o caminho para sustentabilidade social, cultural e econômica (PEREIRA et al., 2016).

4.2.3 Do individual ao coletivo: escolha profissional e o retorno à sociedade

Os quadros 12 e 13 se referem às perguntas do questionário do egresso.

Quadro 12- Resposta dos egressos da Agronomia para o seguinte questionamento: o que motivou a escolha do curso?

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias finais
1. O curso abrange vários aspectos agrários	As Ciências Agrárias fazem uso dos conhecimentos em outras áreas para aprimorar seus métodos, e é capaz de propor soluções de melhoria da qualidade e da produtividade de rebanhos, lavouras e de produtos agropecuários	Caráter subjetivo: habilidades, interesses, desejos e identificações
2. Identificação com área de agrária		
3. Era a melhor opção entre os cursos ofertados pela Instituição	A IES, o curso e a profissão podem ser fatores influenciadores na escolha	
4. Aptidão / Vocação / afinidade profissional	As aptidões, interesses e	
5. A própria trajetória de vida na agricultora		

6. Amor pela agricultura	características de personalidade perpassam pela esfera do autoconhecimento e criam as condições e estratégias da escolha	
7. Paixão pela extensão e assistência técnica		
8. Histórico e incentivo familiar	A história família tende a ser um ponto de partida para a constituição dos conceitos que o indivíduo tem si mesmo, assim como a compreensão das suas aptidões.	
9. Contribuir com a sociedade (pequenos produtores)	A temática moderna e as novas demandas, tais como globalização, as questões ecológicas e ambientais e os cuidados referentes à responsabilidade social, impuseram ainda mais importância ao profissional de Ciências	Contribuição e reconhecimento social
10. Importância social		
11. Abertura de espaço para mulher em uma profissão predominantemente masculina	Contemporaneamente, as mulheres estão transformando seus lugares de trabalho em algo maior e cujo reconhecimento social deve ser evidenciado	
12. Amplo mercado de trabalho e versatilidade da profissão	O setor de Ciências Agrárias é um dos mais contribui para a elevação do Produto Interno Bruto (PIB)	Crescimento profissional e mercado de trabalho valorizado
13. Importância e crescimento do Agronegócio brasileiro;		
14. Importância econômica do curso		

Fonte: Elaboradora pela autora, 2021.

Quadro 13- Resposta dos egressos da Zootecnia para o seguinte questionamento: o que motivou a escolha do curso?

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias finais
1. Ciências agrárias	As Ciências Agrárias têm importância e tradição no contexto científico, econômico e social do país e do mundo.	Caráter subjetivo: habilidades, interesses, desejos e identificações
2. Ser uma profissão que trabalha com manejo de animais	A IES, o curso e a rentabilidade da profissão podem ser fatores que influenciam na escolha	
3. A opção pelo curso foi determinada por pertencer a universidade pública;		

4. A vontade era fazer medicina veterinária	A escolha de um curso pode ser desafiadora, por envolver não apenas o “querer”, mas questões externas, como a condição financeira.	
5. Uma atividade ligada às atividades desempenhadas pela família	A história família tende a ser um ponto de partida para a constituição dos conceitos que o indivíduo tem si mesmo, assim como a compreensão das suas aptidões.	
6. Interesse em trabalhar com animais	As aptidões, interesses e características de personalidade perpassam pela esfera do autoconhecimento e criam as condições e estratégias da escolha	
7. Afinidades com vivência em ambiente Rural		
8. Paixão pela profissão		
9. Aprender e ajudar a sociedade com o desenvolvimento animal;	A temática moderna e as novas demandas, tais como globalização, as questões ecológicas e ambientais e os cuidados referentes à responsabilidade social, impuseram ainda mais importância ao profissional de Ciências	Contribuição e reconhecimento social
10. Nota do curso	Facilidade de ingresso no curso	Caráter objetivo: oportunidade de ingresso no ensino superior
11. O curso foi um complemento para a outra formação	Existe a necessidade de o indivíduo aprender mais e ganhar mais experiência, mesmo que o primeiro curso (técnico ou graduação) seja diretamente ou não ligado à área agrária.	Crescimento profissional e mercado de trabalho valorizado
12. Ser um curso novo na região e isso atrair mais oportunidade de emprego	O setor de Ciências Agrárias é um dos que mais contribui	
13. Pela diversidade da área de trabalho		

	para a elevação do Produto Interno Bruto (PIB)	
--	--	--

Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

Os quadros 14 e 15 se referem às perguntas do questionário do estudante.

Quadro 14- Resposta dos estudantes da Agronomia para o seguinte questionamento: o que motivou a escolha do curso?

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias finais
1. Relação com o campo desde a infância	A história família tende a ser um ponto de partida para a constituição dos conceitos que o indivíduo tem si mesmo, assim como a compreensão das suas aptidões.	Caráter subjetivo: habilidades, interesses, desejos e identificações
2. Tradição familiar		
3. Afinidade e vocação	As aptidões, interesses e características de personalidade perpassam pela esfera do autoconhecimento e criam as condições e estratégias da escolha	
4. A própria qualidade do curso determinou a escolha	Percebe-se que o reconhecimento da Universidade associado à tradição do curso (no campo econômico e da pesquisa), alimenta no sujeito a vontade – não só a individual – de aprofundar o conhecimento, não se limitado à base da <u>graduação</u> .	
5. Pesquisa e docência no ensino superior	Do produtor ao pesquisador, vê-se fomentar a preocupação para desenvolver atividades voltadas à proteção do meio ambiente, seja pelo cultivo tradicional ou pelo cultivo.	Crescimento profissional e mercado de trabalho valorizado
6. Contribuir com a produção agrícola sustentável e propor mudanças na forma de cultivo da região.		
7. Contribuir com a produção agrícola sustentável		
8. Versatilidade do curso de agronomia dentro das Ciências Agrárias	As Ciências Agrárias têm importância e tradição no contexto científico,	

	econômico e social do país e do mundo.	
9. Uma profissão valorizada no mercado regional e nacional	O setor de Ciências Agrárias é um dos que mais contribui para a elevação do Produto Interno Bruto (PIB)	
10. Projeção do Brasil no setor - PIB brasileiro		
11. Pesquisa e docência no ensino superior		

Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

Quadro 15- Resposta dos estudantes da Zootecnia para o seguinte questionamento: o que motivou a escolha do curso?

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias finais
1. Filho de produtor rural	A história família tende a ser um ponto de partida para a constituição dos conceitos que o indivíduo tem si mesmo, assim como a compreensão das suas aptidões.	Caráter mais subjetivo: habilidades, interesses, desejos e identificações
2. Decisão de levar um método mais científico à produção da família		
3. Proximidade com a medicina veterinária	As aptidões, interesses e características de personalidade perpassam pela esfera do autoconhecimento e criam as condições e estratégias da escolha	
4. Gostar de trabalhar com animais		
5. Primeiramente, nasceu o interesse pelas Ciências agrárias	As Ciências Agrárias têm importância e tradição no contexto científico, econômico e social do país e do mundo.	
6. Atenção pelo curso veio da própria universidade	Percebe-se que, primeiro, surgiu o interesse pela universidade, por seu reconhecimento social, e em seguida, pelo curso – da mesma por sua tradição social e econômica. Então, através do curso, o sujeito vê a possibilidade de se enveredar ainda mais pelo campo da pesquisa acadêmica e/ou docência universitária.	
7. A zootecnia ter destaque no mercado das Ciências Agrárias		

8. Ser um curso novo na região	O setor de Ciências Agrárias é um dos que mais contribui para a elevação do Produto Interno Bruto (PIB)	Crescimento profissional e mercado de trabalho valorizado
--------------------------------	---	---

Fonte: Elaboradora pela autora, 2021

Feita aos egressos e aos estudantes, essa pergunta tem sua importância ao reconhecer que determinados sujeitos ingressam no curso já possuindo aptidões e ideais; e outros, se conectam com os cursos durante a própria formação. Atrelado a isso, sabe-se que os interesses (pessoais e institucionais) tendem a influenciar e determinar a contribuição dos futuros profissionais à sociedade.

Diante disso, as respostas permitiram alcançar quatro categorias finais: (i) “Caráter subjetivo: habilidades, interesses, desejos e identificações”, (ii) “Contribuição e reconhecimento social”, (iii) “Crescimento profissional e mercado de trabalho valorizado” e (iv) “Caráter objetivo: oportunidade de ingresso no ensino superior”.

No tocante à primeira e à segunda categoria, observa-se o que disseram os egressos (E) e acadêmicos (A):

Eu entrei na Ufopa sem um curso que eu gostava, no CFI o IBEF me agradou. [...]então resolvi ir para Agronomia por achar que abrangia vários segmentos das agrárias em um único curso (E1 AGRONOMIA).

O amor pela terra, pela natureza, pela vida no campo. Pela maravilhosa sensação de poder colher algo que plantou e poder ajudar e incentivar pequenos produtores (E11 AGRONOMIA).

Histórico familiar e por ser residente em área rural (E18 AGRONOMIA).

Fiz agronomia porque lugar de mulher é no campo também (E35 AGRONOMIA).

Aos 25 anos larguei o primeiro curso e fui para a agronomia [...]. Estava insatisfeito demais com o primeiro curso, tenho certeza que dentro da Agronomia encontrei a felicidade (E37 AGRONOMIA).

Interesse pelas Ciências Agrárias, principalmente pelos animais de produção (E3 ZOOTECCIA).

Estava na dúvida entre medicina veterinária e zootecnia, mas optei pela zootecnia por ser de uma universidade pública (E19 ZOOTECCIA).

Minha vontade era ser Médica Veterinária, mas, por ser um curso pago, eu prestei vestibular para zootecnia na federal (E23 ZOOTECCIA).

O curso estava ligado às atividades desempenhadas pela minha família (E25 ZOOTECCIA).

Tomei gosto pelo curso quando descobri importância social da zootecnia. (E32 ZOOTECCIA).

O curso surgiu como uma oportunidade para ajudar na produção da minha família (E40 ZOOTECNIA).

Afinidade e vocação (A11 AGRONOMIA).

Ser um pesquisador da área e exercer a docência (A15 AGRONOMIA).

A agronomia é uma área bastante versátil dentro das Ciências Agrárias (A19 AGRONOMIA).

O desejo de propor mudanças na forma de cultivo da região (A23 AGRONOMIA).

Contribuir com a minha família, pois possuíamos um local de produção (A24 AGRONOMIA).

A proximidade com medicina veterinária (A2 ZOOTECNIA).

Já tinha vivencia e sempre gostei de trabalhar com animais (A4 ZOOTECNIA).

Sou filho de produtor rural. Decidi optar pela zootecnia, para levar um método mais científico ao nosso manejo de produção (A6 ZOOTECNIA).

As falas enfatizam a busca por uma contribuição coletiva, conforme verificado com egressos “E11 Agronomia” e “E40 Zootecnia” e “E32 Zootecnia”. Respetivamente, eles mencionam o desejo em ajudar e incentivar os pequenos produtores; contribuir com a produção da família; e expandir o papel social do curso. Da mesma maneira, percebe-se os mesmos valores com os acadêmicos “A15 Agronomia” e “A23 Agronomia”, que buscam contribuir com a ciência e a docência, e com a forma de cultivo da região, respectivamente.

Com esses exemplos, confirma-se que os cursos se propõem a fomentar a formação de agentes da Transformação Social. Reforça-se o argumento de formar agentes da transformação social é além da base pedagógica. É permitir que os estudantes possam, futuramente, contribuir “para a transformação permanente e orgânica da sociedade, para torná-la mais democrática” (SILVA, 2017. p. 43).

Afora, outros participantes demonstraram elementos mais internos da personalidade, como a felicidade e vocação. Precisando quanto a este último, Moura e Silveira (2002, p. 07) afirmam que “vocação de uma pessoa é socialmente determinada e implicará numa combinação única de sua trajetória genética, pessoal, familiar e cultural.” De fato, esse entendimento é perceptível na fala dos acadêmicos.

Por conseguinte, os participantes - sobretudo, em razão da trajetória familiar - revelam ter forte conexão com as atividades agrícolas, mas não significando que terão mais ou menos interesse/engajamento em suas profissões. Todavia, essa subjetividade carrega conceitos ainda mais profundos e, por isso, Tardeli (2008) fala que quanto mais o sujeito está interessado no seu trabalho, mais provável é a obtenção do sucesso profissional.

Por sua vez, categoria “Caráter objetivo: oportunidade de ingresso no ensino superior” se justifica por esta manifestação:

Sinceramente, eu entrei em zootecnia porque a nota dava e hoje gosto muito do curso (E27 ZOOTECNIA).

A maioria das IES usam o resultado do Enem na composição das notas dos candidatos nos processos seletivos para ingresso nos cursos de graduação. Embora isso vise a expansão e democratização do ensino superior, ainda assim, é uma forma de ressoar variáveis sociais: existem diferenças nas notas entre os cotistas e ampla concorrência. Além disso, é sabido que quanto mais o curso é concorrido, maior é a nota de corte, a exemplo de Medicina, Direito, Engenharia Civil (PENA et al., 2020). Assim, embora não se tenha certeza se participante “E27” ingressou na vaga de cotista ou da ampla concorrência, a sua fala infere que a escolha se justificou pela nota de corte ter sido baixa, no ano do seu ingresso e na categoria escolhida.

Com relação à categoria “Crescimento profissional e mercado de trabalho valorizado”, de cara surge o pensamento da entrada e permanência no mundo do trabalho, primando pelo atendimento às exigências do mercado. Sobre isso, verifica-se o que os egressos e acadêmicos manifestaram:

Sempre achei esse curso de grande importância e que me abriria muitas portas no mercado de trabalho (E28 AGRONOMIA).

O curso de agronomia está situado numa das regiões mais importantes do Agronegócio brasileiro (E32 AGRONOMIA).

O curso é ótimo e tem um amplo mercado de trabalho. A agronomia move o mundo. Se o campo não planta, a cidade não janta. (E33 AGRONOMIA).

O curso era novo e logo havia pouquíssimos profissionais em zootecnia (E15 ZOOTECNIA).

Zootecnia é um bom curso para oportunidades na região do Norte (E16 ZOOTECNIA).

Zootecnia é muito amplo e é um mercado em constante evolução (E17 ZOOTECNIA).

Escolhi o curso pela projeção do Brasil no setor agropecuário, pela participação no PIB brasileiro e, conseqüentemente, ser grande gerador de empregos. (A2 AGRONOMIA).

Potencial da Região Norte para a produção agropecuária (A3 AGRONOMIA).

Foi a percepção do crescente investimento do governo no mercado, o que pode influenciar na quantidade de trabalho (A18 AGRONOMIA).

É um curso relativamente novo, mas de grande destaque no mercado das Ciências Agrárias (A13 ZOOTECNIA).

As áreas de atuação do zootecnista são variadas, o que é muito bom para o profissional (A14 ZOOTECNIA).

Pelos discursos, os cursos foram escolhidos pela influência do agronegócio, ou seja, um setor de destaque no mercado nacional e internacional e, como tal, capaz de gerar empregos. Especificamente sobre a zootecnia, os participantes ecoaram a fala de ser um curso novo na região e inferiram que, assim, poderiam ter mais oportunidades de trabalho.

Outrossim, o mais perceptível foram as escolhas baseadas na afinidade com as CAs, levando a supor que, independentemente do curso, os participantes poderiam escolher qualquer outro da grande área agrária e, ainda assim, estariam satisfeitos. Se a escolha deles partiu de uma lógica vocacional e/ou mercadológica, de todo modo, é indiscutível importância das Ciências Agrárias. No quesito econômico, Gonçalves e Iada (2019) enfatizam que o Brasil tem potencial no ramo por possuir grandes áreas agricultáveis, exigindo, conseqüentemente, aumento de produtividade e redução de custos, em função das questões ambientais. E por tamanha grandeza, demanda-se cada vez mais profissionais qualificados.

Precisamente sobre o mercado e economia, depreende-se que os sujeitos escolheram os cursos sob a premissa de o agronegócio ser lucrativo e gerador de empregos. Esse raciocínio é corroborado também por Godinho e Carvalho (2010) ao afirmarem que o agronegócio tem se mostrado com um setor importante na economia brasileira, principalmente pela geração de renda e empregos.

Seja qual for a motivação, todo processo de reconstrução do mundo interior e exterior pode iluminar ou obscurecer a escolha profissional.

Os quadros 16 e 17 se referem às perguntas do questionário do egresso.

Quadro 16- Resposta dos egressos da Agronomia para o seguinte questionamento: qual seria uma proposta de mudança para o curso?

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias finais
1. Aproximar a universidade das comunidades tradicionais;	O profissional que detém apenas o conhecimento técnico está destituído da percepção cultural, não sabendo reconhecer e valorizar as diferenças e os diversos.	Aproximação entre os saberes da formação e os saberes da prática
2. Mais experiências práticas na vivência com os produtores		
3. Ensino e estágios mais próximos do ambiente social	A experiência curricular evita a fragmentação e favorece a aproximação	
4. Conteúdo curricular alinhado às exigências da indústria		
5. Transmissão de inovações tecnológicas		

	antecipada da prática profissional	
6. Inovação no método de ensino	A educação humanista pode contribuir para desenvolver um profissional mais preocupado com o impacto que suas ações podem causar à sociedade, e não só no ambiente corporativo. Com o real entendimento da finitude dos recursos naturais; e a ciência e a tecnologia podem ajudar a salvar o meio ambiente e mudar rumo da sociedade.	Serviço e consumo: por uma educação transformadora
7. Uma educação que não sirva predominantemente ao modelo econômico		
8. Gerar modelos produtivos menos danosos ao meio ambiente e à sociedade		
9. A importância da floresta em pé e os sistemas produtivos		

Fonte: Elaborada pela autora, 2021

Quadro 17- Resposta dos egressos da Zootecnia para o seguinte questionamento: qual seria uma proposta de mudança para o curso?

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias finais
1. Incluir atividades mais voltadas às práticas em campo	A experiência curricular evita a fragmentação e favorece a aproximação antecipada da prática profissional	Aproximação entre os saberes da formação e os saberes da prática
2. Melhorar a oferta de estágio		
3. Melhorar infraestrutura do curso	O investimento na estrutura do curso é uma das partes que compõe o desenvolvimento científico no ensino superior	Implicações na formação e vivência acadêmica
4. Atender às necessidades dos educandos	O método de ensino e as relações sociais incidem fortemente na aprendizagem	
5. Melhorar as relações interpessoais		
6. Atenção à didática pedagógica		

Fonte: Elaborada pela autora, 2021

O questionamento buscou saber se os egressos mudariam algo nos cursos. Essa pergunta foi feita ao grupo em razão de terem vivenciado o percurso acadêmico. Assim, alcançou-se três categorias finais: (i) Aproximação entre os saberes da formação e os saberes da prática; (ii) Serviço e consumo: por uma educação que contribuía com a necessidade da modernidade; (iii) Implicações na formação e vivência acadêmica.

Em referência à categoria “Aproximação entre os saberes da formação e os saberes da prática”, os egressos dos dois cursos manifestaram os seguintes pontos:

O curso deveria abordar mais a dinâmica do agricultor familiar (E1 AGRONOMIA);

Aproximar mais a Universidade das comunidades tradicionais e trocar vivências com os pequenos produtores rurais (E2 AGRONOMIA).

Maior necessidade de aulas práticas, principalmente de atividades em parcerias com produtores locais. (E18 AGRONOMIA).

O professor não seja apenas um pesquisador, mas traga experiência de mercado. (E40 AGRONOMIA).

Com o avanço das tecnologias aplicada na agricultura, como, os painéis modernos dos tratores, colheitadeiras e controladores de drones, pelo menos o básico dessas inovações deve ser transmitido aos alunos de Agronomia (E43 AGRONOMIA).

Equilibrar a tendência do graduando entre mercado de trabalho e vida acadêmica (E1 ZOOTECNIA).

Melhor execução prática das disciplinas, pois na atuação profissional encontramos muita dificuldade com a parte prática, o que às vezes é bem diferente da teórica (E6 ZOOTECNIA).

O curso ter uma Empresa Junior para a prática do curso (E17 ZOOTECNIA).

Adaptar o currículo às exigências/interesses do mercado de trabalho (E25 ZOOTECNIA).

Observa-se variados apontamentos, como, melhoria na oferta de estágio, mais vivências com os produtores e o alinhamento dos conteúdos às exigências do mercado. Todos os itens têm em comum a sinalização para a experiência prática. Nesse sentido, o estágio é a parte complementar da formação do profissional, e por isso é uma estratégia de sobrevivência do graduado no mercado, sendo capaz até de fazer com que esse indivíduo altere percepção de si mesmo e de sua possível trajetória na profissão (DIAS, 2009).

Ainda no tocante à ação profissional, somente os egressos da agronomia indicaram elementos que culminaram na categoria “Serviço e consumo: por uma educação transformadora”, a saber:

Encontrar alternativas de produção e consumo no intuito de gerar modelos produtivos menos impactantes ao meio ambiente e quem nele vive (E12 AGRONOMIA).

O ensino de Agronomia tem sido muito mais no sentido de ensinar os acadêmicos a servirem ao modelo econômico dominante. A própria universidade brasileira reproduz o sistema que interessa a esse modelo (E32 AGRONOMIA).

Os egressos reconhecem que o desenvolvimento da agricultura brasileira se sustenta em um modelo de exploração e predação dos recursos naturais e acumulação de capital, e em

virtude disso sugerem mudanças desde a base, o ensino. O participante “E12” ao mencionar a necessidade de alternativas de produções menos impactante à natureza e à sociedade, torna oportuno reiterar que o modelo de agricultura convencional aparenta ser uma das formas mais cruéis de supressão e intervenção da biodiversidade, pois quanto mais são as dinâmicas estruturas no ecossistema, maiores são os impactos (GOMES, 2013).

De acordo com isso, entende-se que os egressos identificam que os sistemas de produção à conservação da biodiversidade devem responder às necessidades socioeconômicas e ambientais, por meio de uma educação que estimule a construção de modelos e sistemas de produção inovadores e mais equilibrados.

Por fim, a categoria “Implicações na formação e vivência acadêmica” foi notada apenas nos egressos da zootecnia, os quais disseram:

Acredito que essa dificuldade não era só minha, por isso, sugiro que os docentes mudem a forma de explanação do conteúdo em sala de aula, para melhor compreensão (E6 ZOOTECCNIA).

Melhorar a infraestrutura dos laboratórios (E22 ZOOTECCNIA).

Implantar uma política de valorização do estudante do Curso de Bacharelado em Zootecnia no sentido de promover sua autoestima, e apreciar seus conhecimentos e sua cultura no próprio processo de ensino aprendizagem (E23 ZOOTECCNIA).

Não sei agora, mas eu sentia pouca motivação por parte dos professores. Se isso ainda existir, precisa ser revisto (E30 ZOOTECCNIA).

Deficiência didático pedagógica dos professores (E36 ZOOTECCNIA).

Os egressos falam em fatores externos e internos por apontarem dificuldades nas estruturas físicas (laboratórios) e mudanças comportamentais (interação, e motivação). Esses apontamentos se assemelham por ter características que interferem na aprendizagem, pois tanto um fator quanto o outro podem impor limites e avanços processo de aprender (PEREIRA, 2010).

Em atenção à didática, por ter sido apontada mais de uma vez, é sabido que isso reflete um dos grandes desafios da prática docente no ensino superior: a articular o ato de ensinar e aprender. Conforme esclarece Mendes (2013), nem sempre quem domina os conhecimentos para exercer a sua profissão, tem a capacidade de transpô-los para uma situação de aprendizagem. Contudo, deixa-se claro que situações como essas podem ser contornadas, basta serem reconhecidas.

Frente a esses questionamentos, resta uma perceptível diversidade de anseios e inquietudes, os quais os egressos apontaram como necessários serem conhecidos e, conseqüentemente, alterados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa reconhece que o agronegócio é um elemento monetariamente rentável à economia brasileira, porém, sem deixar de identificá-lo como um modelo de desenvolvimento agrário insustentável em razão dos custos socioambientais. Cientificamente comprovado, essa produção vem gerando a degradação do solo, contaminação do ar e da água, perda da biodiversidade e o adoecimento populacional pelo uso indiscriminado de defensivos.

Essa danos causados à população e ao meio ambiente descumprem os acordos e orientações internacionais. Por conta desse cenário delicado, a pesquisa ponderou o possível equilíbrio entre a produção convencional e a sustentável, partindo do princípio que a mudança pode ser iniciada pela educação e, neste caso particular, o chamado se concentrou na formação dos profissionais agrários, em especial dos cursos de agronomia e zootecnia, de uma universidade pública da Amazônia brasileira.

Por conseguinte, com base no primeiro objetivo da pesquisa, que consistia em identificar a compreensão amazônica no ensino e aprendizagem, verificou-se que a formação técnica-acadêmica carece de aprofundamento regional. Para que isso seja mudado, o domínio pedagógico, metodológico e a gestão precisam oportunizar e protagonizar a pluralidade de saberes e as demandas regionais. A discussão não se limita em “ensinar somente o regional”, mas que deste campo se parta para o atendimento mais amplo.

Em referência à estruturação dos perfis dos profissionais, os dados revelaram as necessidades de mudança na organização do curso, em especial a oferta de estágio e a atualização dos PPCs. Sobre a condução do ensino do agronegócio e a sustentabilidade, notou-se um esforço dos cursos para equilibrarem o ensino das formas produtivas.

Concernente à formação dos profissionais para prover contribuições sociais, as categorias pontuaram a forte comprometimento social e ético. No processo formativo, o NDE, os docentes e as coordenações não deixam escapar a perspectiva utilitarista no exercício profissional e, por isso, prepararam os estudantes para atuarem frente aos desafios e dilemas do cotidiano de suas práticas.

Diante do exposto, a hipótese da pesquisa, que consistia em testar se os cursos sustentavam uma fragilidade no processo formativo no quesito de conciliar o desenvolvimento produtivo e a conservação ambiental - sem perder de vista que os profissionais agrários estão sendo formados na Amazônia e poderão contribuir com a diminuição das problemáticas socioambientais - foi confirmada.

Por fim, como sugestão de novos estudos: esta pesquisa foi elaborada somente com os segmentos mais internos dos cursos de Agronomia e Zootecnia, como, coordenadores, NDEs, professores, estudantes e egressos. Então, para fazer com que os outros agentes internos e externos à instituição, as outras Ciências, os outros cursos (bacharelados e licenciaturas) e as outras universidades (inclusive, particulares) tenham consciência de suas responsabilidades, com mudança de postura social e ambiental, torna-se viável a realização de estudos que os compreenda e com a possibilidade de confrontar os dados dos grupos.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **The Amazon needs a nature-based knowledge economy**. 2018. Disponível em: encurtador.com.br/mCVX3. Acesso em 24 jul. 2021.

AGUILERA, R. H. Et al. La ambientalización curricular en el Instituto Tecnológico de Chihuahua. *In: Educación Ambiental en las Instituciones de Educación Superior*. Red Durango de Investigadores Educativos, México. p. 369-392. 2017.

ALENCAR, V. G. de S. L. **Agroecologia para além do rural e urbano na RMBH**. 2018. Trabalho de Conclusão do Curso (e Arquitetura, Urbanismo e Design). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte – MG, 2018.

ALMEIDA, J. **Da ideologia do progresso à idéia de desenvolvimento (rural) sustentável**. EditoraUFRGS, 1995. Disponível: <https://tinyurl.com/y6hdqod5>. Acesso em: 21 de maio de 2020.

_____. A Agronomia entre a teoria e a ação. **Revista de Educação Agrícola Superior, Brasília, ABEAS**, v. 18, n. 2, p. 7-13, 2000. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producaotextual/jalcione-almeida/almeida-jalcione-a-agronomia-entre-a-teoria-e-a-acao-2003-mimeo>. Acesso em 14 mai. 2021.

ALMEIDA JUNIOR, G. A. Et al. **Zootecnia com sustentabilidade**. Alegre, ES: CAUFES, 2013. Disponível em: encurtador.com.br/kmzNW. Acesso em: 14 mai. 2021.

ALMEIDA, L. T. de. Economia verde: a reiteração de ideias à espera de ações. **Revista Estudos Avançados**, v. 26, n. 74, p. 93-100, 2012. Disponível: <https://www.scielo.br/j/ea/a/sbKrq5LsHzmQSYGYMBhZXZQ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 01 jan. 2021.

ALVES, C. T. **A revolução verde na mesorregião noroeste do RS (1930-1907)**. 174 F. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em História, Universidade de Passo fundo, 2013. Disponível em: <http://tede.upf.br/jspui/handle/tede/163>. Acesso em: 07 jan. 2021.

AMAZONIA 2030. **Fatos da Amazônia 2021**. 2021. Disponível em: <https://amazonia2030.org.br/fatos-da-amazonia-2021/>. Acesso em 19 de outubro de 2021.

ANDRADE, J. de S. Tecnologias apropriadas para a agroindústria na Amazônia. 2002. *In: Canal Ciência*. Disponível em: <https://www.canalciencia.ibict.br/ciencia-em-sintese1/ciencias-agraria/35-tecnologias-apropriadas-para-a-agroindustria-na-amazonia>. Acesso em: 25 out. 2021.

ANJUM, S. Impact of internship programs on professional and personal development of business students: a case study from Pakistan. **Future Business Journal**, v. 6, n. 1, p. 1-13, 2020.

AQUINO, S. R. F. de; TALVANNI, M. R. Amazônia e o Neoextrativismo: a busca pela proteção de um bem comum pelos direitos humanos, direitos da natureza e a Unasul. *In: Seminário Internacional de Direitos Humanos e Democracia*. 2017. Disponível em:

<https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/direitoshumanosedemocracia/article/view/8671>. Acesso em: 18 dez. 2020.

ARAÚJO, N. de A. **A escola agrícola de São Bento das Lages e a Institucionalização da Agronomia no Brasil (1877 - 1930)**. 366 f. Dissertação. Programa Ensino, Filosofia e História das Ciências, Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador - BA, 2006.

ARAÚJO NETO, S. E. **Agricultura e Agronomia**. 149 p. 1ª ed. Rio Branco: Do Autor, 2020.

ARMADA, C. A. S. A teoria do decrescimento como alternativa para o mito do crescimento econômico contínuo. **Caderno Científico Ceciesa – Gestão**, Santa Catarina, v. 3, n. 1, p. 263-271. 2017. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/cccg/article/view/11474>. Acesso em: 20 dez. 2020.

AZEVEDO, L. de; NETTO, T. A. Agroecologia: o “caminho” para o desenvolvimento rural sustentável no processo de extensão rural. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 19, n. 3, p. 639-645, 2015.

BALETTI, B. Saving the Amazon? Sustainable soy and the new extractivism. **Environment and Planning**, v. 46, p. 5-25, 2014. DOI:10.1068/a45241.

BARBA, C. H.; CAVALARI, R. M. F. “Ambientalização curricular” no ensino superior: o caso da Universidade Federal de Rondônia (UNIR)- campus de Porto Velho. In: **VII Encontro Pesquisa em Educação Ambiental Rio Claro**, São Paulo, 2013.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, p. 229, 2011.

BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia. **Revista Estudos Avançados**, v.19, n.53, p.71-86, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ea/v19n53/24081.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2021.

_____. **Significância contemporânea da fronteira**: uma interpretação geopolítica a partir da Amazônia brasileira. 1988. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/39867905.pdf#page=58>. Acesso em: 13 fev. 2021.

BÉRTOLI, D. **Introdução à zootecnia**. 2008. Disponível: https://www.bibliotecaagptea.org.br/zootecnia/zootecnia_geral/livros/INTRODUCAO%20A%20ZOOTECCIA.pdf. Acesso em 14 mai. 2021.

BOAVENTURA, E. M. **Metodologia de pesquisa**: monografia, dissertação. 160 p. São Paulo: Atlas, 2004.

BRASIL. Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 7, 25 maio de 2007.

_____. **Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024**. Câmara dos Deputados, Edição Câmara, Brasília - DF, série legislação, n. 125, p. 86, 2014.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2, de 17 de junho de 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 15 nov. 2019.

BRONDIZIO, E. S. Et al. **Pequenos Produtores e o Desmatamento na Amazônia**. 2009. Disponível em: https://daac.ornl.gov/LBA/lbaconferencia/amazonia_global_change/8_Pequenos_Produtores_Brondizio.pdf. Acesso em: 21 nov. 2021.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei nº 2.879. Disponível em: encurtador.com.br/stvM2. Acesso em: 24 fev. 2021.

CAMPOS, C. B. de; POL, E. As crenças ambientais de trabalhadores provenientes de empresa certificada por SGA podem predizer comportamentos pró-ambientais fora da empresa?. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 15, p. 198-206, 2010.

CANDIOTTO, L. Z. P.; CORRÊA, W. K. Desenvolvimento rural sustentável algumas considerações sobre o discurso oficial do Governo Federal. **Revista Geografia**, v. 29, n. 2, p. 265 -280, 2004.

CAPDEVILLE, G. O ensino superior agrícola no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos.**, v. 72, n. 172, p. 229-261, 1991.

CAPORAL, F. R. Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis. p. 30. Brasília: 2009. Disponível em: <https://repositorio.ifs.edu.br/biblioteca/bitstream/123456789/1305/1/Agroecologia%20uma%20nova%20ci%C3%aancia%20caporal.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2020.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e Extensão Rural**: contribuições para a Promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável. Porto Alegre. 2004. Disponível em: encurtador.com.br/atCKW. Acesso em: 16 dez. 2020.

CARDOSO, F. C. **Do confronto à governança ambiental**: uma perspectiva institucional para a moratória da soja na Amazônia. 151 f. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

CARDOSO, B. **Blueprint para uma Economia Verde (1989)**. 2014. Disponível em: <https://blogecoar.wordpress.com/2014/05/15/blueprint-para-uma-economia-verde-1989/>. Acesso em: 01 jan. 2021.

CARGILL. **Terminal de Santarém**. 2020. Disponível em: https://www.cargill.com.br/pt_BR/santar%C3%A9m. Acesso em: 19 dez. 2020.

CARMO, W. L. N. do Et al. Processo saúde-doença na Amazônia: relato de experiência da disciplina do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amapá. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 987-1000, 2020.

CARRER, C. R. O. **A educação superior em zootecnia**: números e tendências. 2017. Disponível em: encurtador.com.br/bloFK. Acesso em: 19 mai. 2021.

CARTA CAMPINAS. **Agronegócio é o campeão absoluto no uso de trabalho escravo no Brasil, mostra lista do MTE.** 2017. Disponível em: <https://cartacampinas.com.br/2017/11/agronegocio-e-o-campeao-absoluto-no-uso-de-trabalho-escravo-no-brasil-mostra-lista-do-mte/>. Acesso em: 05 fev. 2021.

CASALINHO, H. D.; CUNHA, M. I. Práticas interdisciplinares no ensino de agronomia: a metodologia de projetos em ação. **Revista Cadernos de Educação**, n. 54, 2016, ISSN: 2178 – 079x.

CASSARINO, J. P. **A construção social de mecanismos alternativos de mercados no âmbito da rede ECOVIDA de agroecologia.** 478 f. Tese. Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

CASTRO, E. A. C. Et al. Amazônia: para além da abordagem de última fronteira. **Revista Arigó**, v. 01, n. 01, p. 80-89, 2018.

CASTRO, F. Et. al. **Governança ambiental na América Latina.** Clacso: Buenos Aires, 2015. Disponível em: encurtador.com.br/yAJKQ. Acesso em: 20 dez. 2020.

CASTRO, N. J. C. Et al. Inclusão de disciplinas em graduação de enfermagem sobre populações tradicionais amazônicas. **Cogitare Enfermagem**, v. 22, n. 2, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i2.49730>

CAVALCANTI, E. de O. **Da formação ao profissional:** uma investigação sobre a atuação dos egressos de ciências agrárias no quadro de profissionais da Universidade Federal Rural de Pernambuco. 75 f. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2019.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica.** 159 p. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CIURANA, A. M. G. Introdução. Universidade, sustentabilidade e ambientalização curricular. **Red ACES**, v. 1, p. 15-18, 2002.

COELHO, R. P. P. S. **Violência doméstica e de gênero:** crenças, atitudes e valores dos militares da GNR. 186 f. Mestrado. Programa de Relações Interculturais Universidade Aberta. [S.l.], 2019.

CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO (CIMI). **CPT Santarém apresenta dossiê contra Cargill em audiência pública na região.** 2010. Disponível em: <https://cimi.org.br/2010/07/30612/>. Acesso em: 19 dez. 2020.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum.** Editora da Fundação Getúlio Vargas, 2º Edição, Rio de Janeiro, 1991. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf. Acesso em: 21 de maio de 2020.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA (CTP). **Os Impactos Sociais da Soja no Pará.** 2008. Disponível em: encurtador.com.br/brBTX. Acesso em: 19 dez. 2020.

COMPANHIA DOCAS DO PARÁ (CDP). **Diagnóstico ambiental do Porto de Santarém**. Secretaria de Portos. Santarém, 2016. Disponível em: https://www.cdp.com.br/documents/10180/45127760/Diagn%C3%B3stico+ambiental_Porto+Organizado+de+Santar%C3%A9m.pdf/6fab6399-fcb3-4b48-b472-d310fd5615fb. Acesso em: 22 de maio de 2020.

CONSALTER, D. F.; DIEHL, A. A. **Desenvolvimento Rural Sustentável: uma proposta de intervenção social na área rural de Sarandi (RS)**. 2009. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ea000555.pdf> . Acesso em: 27 de maio de 2020.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO ESTADO DE ALAGOAS (CRMV-AL). **Tecnologia que gera ganho de produtividade, bem-estar animal e desenvolvimento sustentável. Isso é trabalho do zootecnista!**. 2018. Disponível em: <http://www.crmv-al.org.br/site/mostraconteudo.aspx?c=547>. Acesso em: 20 mai. 2021.

CORRÊA, S. R. M.; HAGE, S. A. M. Amazônia: a urgência e necessidade da construção de políticas e práticas educacionais inter/multiculturais. **Revista Nera**, n. 18, p. 79-105, 2012.

COSTA, T. M. **O Estado e o mundo no processo de industrialização do Brasil (1930 - 1951)**. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Economia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ, 2010.

COSTA, H. S. Cursos de Agronomia na Amazônia: condições de oferta, desempenho e adequação. *In: La Educación Superior en la Amazonia hoy: inclusión, pertinencia y financiación en los programas de formación*. Letícia, 2011. Disponível em: https://www.academia.edu/31517556/La_Educaci%C3%B3n_Superior_en_la_Amazon%C3%ADa_hoy_inclusi%C3%B3n_pertinencia_y_financiaci%C3%B3n_en_los_programas_de_formaci%C3%B3n. Acesso em: 16 dez. 2020.

COYA, M. **La ambientalización de la universidad: Un estudio sobre la formación ambiental de los estudiantes de la Universidad de Santiago de Compostela y la política ambiental de la institución**. Tesis doctoral de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Santiago de Compostela, 2000.

CUENIN, P. Et al. Avaliação da capacidade dos atores de um território da Amazônia Oriental brasileira para controlar as influências da globalização: estudo das dinâmicas do município de Mocajuba – PA. *In: Fórum Internacional sobre a Amazônia*. 2017. Disponível em: <https://agritrop.cirad.fr/586725/3/Resumo%2520Expandido.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2020.

DIAS, C. E. do A. **Abordagem histórica e perspectivas atuais do ensino superior agrícola no Brasil: uma investigação na UFRGS e na UC Davis**. 258 f. Tese. Programa de pós-graduação em educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (RS), 2001.

DIAS, M. S. L. **Sentidos do trabalho e sua relação com o projeto de vida de universitários**. 272 f. Tese (doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

DÍAZ RODRIGUES. **Um método para determinar la lateralidad auditiva como base para desarrollar diferentes alternativas correctivas-compensatorias en la labor pedagógica.** 1996. Teses (Doutorado) - Universidad Pedagógica Enrique José Varona, La Habana, 1996.

DOMINGUES, M. S.; BERMAN, C. O arco de desflorestamento na Amazônia: da pecuária à soja. **Revista Ambiente & Sociedade.** v. XV, n.2. p. 1 -22. 2012.

EMILIO, T. et al. Formação e fixação de recursos humanos na Amazônia. *In: **Cenários para a Amazônia: clima, biodiversidade e uso da terra.*** Manaus: Editora INPA, 2014. Disponível em: https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/Emilio_et-al_2014_Cenarios-capitulo_14.pdf. Acesso em: 24 out. 2021.

EHRESMAN, T. G.; OKEREKE, C. Environmental justice and conceptions of the green economy. *In: **International Environmental Agreements: Politics, law and economics,*** v. 14, n. 4, p. 13-27, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/273496921_Environmental_justice_and_conceptions_of_the_green_economy. Acesso em: 01 jan. 2021.

FALKEMBACH, G. A. M. O lúdico e os jogos educacionais. **Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação.** 2006. Disponível em: encurtador.com.br/nrCNW. Acesso em: 24 fev. 2021.

FEARNSIDE, P. M. Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e consequências. **Revista Acta Amazônica,** v. 36, n. 3, p. 395-400, 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0044-59672006000300018. Acesso em: 07 fev. 2021.

FEARNSIDE, P. M. Sustentabilidade da agricultura na Amazônia – 12: Serviços ambientais como prioridade. 2020. *In: **Amazônia Real.*** Disponível em: <https://amazoniareal.com.br/sustentabilidade-da-agricultura-na-amazonia-12-servicos-ambientais-como-prioridade/>. Acesso em: 24 out. 2021.

FEARNSIDE, P. M.; LAURANCE, W. F. O futuro da Amazônia: os impactos do Programa Avança Brasil. **Revista Ciência Hoje,** v.31, n. 182, p. 61-65, 2002. Disponível em: encurtador.com.br/huDMU. Acesso em: 20 dez. 2020.

FEDERAÇÃO INTERESTADUAL DE SINDICATOS DE ENGENHEIROS (FISENGE). **O mercado de trabalho e a formação dos engenheiros no Brasil. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos e Sindicato dos Engenheiros no Estado do Paraná.** 2019. Disponível em: encurtador.com.br/pxAOY. Acesso em 20 de jan. 2020.

FERREIRA, G. V.; BRASILEIRO, T. S. A. A Amazônia, sociedade tecnológica e educação da juventude: políticas públicas em discussão. **Educação e realidade amazônica,** v. 4, p. 30-56, 2019.

FERREIRA, W. M. Entrevista: Walter Motta Ferreira fala sobre seus 40 anos como zootecnista. *In: **Notícias da ABZ.*** Caio Budel. 2018. Disponível em: <http://abz.org.br/blog/entrevista-walter-motta-ferreira-fala-sobre-seus-anos-como-zootecnista/>. Acesso em: 24 ago. 2021.

FIGUEIREDO, N. G. de. A oferta de ensino superior por Universidades Federais no interior da Amazônia: da UFPA à UFOPA em Santarém-PA/Brasil. **Revista Exitus**, Santarém/PA, v. 10, p. 01-30, 2020. DOI:10.24065/2237-9460.2020v10n1ID1485.

FRANZONI, M. **Dia do Engenheiro Agrônomo**: desafios da profissão e motivos para comemorar. 2019. Disponível: <https://blog.aegro.com.br/dia-do-engenheiro-agronomo/>. Acesso em: 14 mai. 2021.

FROEHLICH, J. M. A novelesca reforma curricular das ciências agrárias e a sustentabilidade: novas demandas, velhos problemas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 5, n. 2, p. 3-15, 2010. Disponível em: <https://orgprints.org/id/eprint/24978/>. Acesso em: 28 nov. 2021.

FURTADO, M. R. **Uma discussão acerca do conceito de crença**. 2011. 62 f. Dissertação. Programa em Teoria da Literatura, Universidade de Lisboa. Lisboa, 2011.

FREY, K. A dimensão político-democrática nas teorias de desenvolvimento sustentável e suas implicações para a gestão local. **Ambiente & Sociedade**, Ano IV, n. 9, 2001.

GARCIA, B. de S. A Questão Ambiental no espaço rural: um retrospecto histórico e a disposição constitucional. **Revista Âmbito Jurídico**, n. 72 – Ano XIII, 2010. Acesso em: encurtador.com.br/tS047. Disponível em: 31 de mai. 2020.

GARCIA, F. M. Et al. Formação e profissão de jovens e pedagogos na Amazônia. **Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación**, v. Extr., n. 03, 2017. DOI: <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.03.2681>

GARZON, L. F. N. Limpeza e Funcionalização dos Territórios: a Rotação de Desastres na Amazônia. *In: Dossiê Desastres e Crimes da Mineração em Barcarena*. NAEA: UFPA, Belém, p. 69- 77, 2019.

GERVAZIO, W. Et al. Sustentabilidade: o Caminho é a Agroecologia. **Cadernos de Agroecologia**, v. 11, n. 2, 2016. Disponível em: <https://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/cad/article/view/21451>. Acesso em: 24 fev. 2021.

GODINHO, R. F. CARVALHO, R. C. R. Et al. Reflexões sobre a formação do profissional de Ciências Agrárias. **Ciência Et Praxis**, v. 3, n. 05, p. 69-74, 2010. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/praxys/article/view/2166/1158>. Acesso em: 22 nov. 2021.

GOLDFARB, Y. Expansão da soja e financeirização da agricultura como expressões recentes do regime alimentar corporativo no Brasil e na Argentina: o exemplo da Cargill. **Revista NERA**, Presidente Prudente, Ano 18, n. 28, p. 32-67, 2015.

GOMES, C. C. P. O papel social da universidade. *In: XIV Colóquio internacional de gestão universitária. A Gestão do Conhecimento e os Novos Modelos de Universidade*. Florianópolis - Santa Catarina, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/131807?show=full>. Acesso em: 24 de maio de 2020.

GOMES, H. B. **Sistemas agroflorestais em assentamentos rurais: uma contribuição para a construção de sistemas produtivos sustentáveis? Uma visão a partir dos agricultores.** 72 f. Dissertação. Programa de Pós-graduação em Sistemas de Produção, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Ilha Solteira, 2013.

GOMES, L. A Et. al. Educação ambiental e educação superior: uma revisão sistemática da literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 75575-75592, 2020.
DOI:10.34117/bjdv6n10-214

GOMES, T. do V. Et al. Santarém (PA): um caso de espaço metropolitano sob múltiplas determinações. **Cadernos Metrópole**, v. 19, n. 40, p. 891 -918, 2017.

GONÇALVES, L. L.; YADA, M. M. Desempenho brasileiro no mercado da soja e sua utilização na alimentação de bovinos. 2018. In: **V Simpósio de Tecnologia Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga**. Disponível em:
<https://simtec.fatectq.edu.br/index.php/simtec/article/view/352/253>. Acesso em: 21 nov. 2021.

GUDYNAS, E. Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo: Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual. In: **Extractivismo, política y sociedade Publisher**, Centro Andino de Acción Popular Editors: Varios Autores, p.187-225, 2009.

GUERRA, A. F. S.; FIGUEIREDO, M. L. Ambientalização curricular na Educação Superior: desafios e perspectivas. **Educar em Revista**, Curitiba, Edição Especial - n. 3, p. 109-126, 2014.

GUTIÉRREZ, J.; GONZÁLEZ, A. Aseguramiento de la calidad ambiental en instituciones de Educación Superior. Desarrollo de un modelo de evaluación diagnóstica de la preocupación y formación ambiental. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 35, n. 6, p. 1-15, 2005.

GUZMÁN, E. S. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.2, n.1, 2001.

HOMMA, A. K. O. **História da agricultura na Amazônia:** da era pré-colombiana ao terceiro milênio. Embrapa Informação Tecnológica: Brasília, v. 01, 2003. Disponível em:
<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/402899/historia-da-agricultura-na-amazonia-da-era-pre-colombiana-ao-terceiro-milenio>. Acesso em: 15 set. 2020.

HÖTZEL, M. J. Et al. Bem-estar de animais de produção: das necessidades animais às possibilidades humanas. **Revista de etologia**, v. 9, n. 2, p. 1-10, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Santarém: Panorama**. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/santarem/panorama>. Acesso em: 23 jan. 2021.

_____. **Produto Interno do município**. 2018.
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/santarem/pesquisa/38/46996>. Acesso em: 23 jan. 2021.

_____. **Censo agropecuário**. 2017.
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/santarem/pesquisa/24/76693>. Acesso em: 23 jan. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Conceito Enade 2019**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/indicadores-de-qualidade-da-educacao-superior/resultados>. Acesso em: 28 jan. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **A estimativa da taxa de desmatamento por corte raso para a Amazônia Legal em 2019 é de 9.762 km²**. 2019. Disponível em: http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5294. Acesso em: 06 de fev. 2021.

JACOBI, P. R. Apresentação. *In: Novos Paradigmas, práticas sociais e desafios para a governança ambiental*. Annablume, São Paulo, p. 11- 26, 2012.

JACOBI, P. R. Et al. Governança ambiental e economia verde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n.6, p. p. 1469- 1478, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232012000600011&script=sci_arttext. Acesso em: 06 jan. 2021.

JASKYTE, K. Et al. Student and faculty perceptions of innovative teaching. **Creativity Research Journal**, v. 21, n. 1, p. 111-116, 2009. <https://doi.org/10.1080/10400410802633673>

JORDÃO, P. **Por que a Amazônia é vital para o mundo?** Deutsche Welle. 2019. Disponível em: <https://p.dw.com/p/2j9xG>. Acesso em: 25 jan. 2021.

KARP, D. G. Values and their effect on pro-environmental behavior. **Environment and behavior**, v. 28, n. 1, p. 111-133, 1996.

KLAUSEN, L. dos S. Aprendizagem significativa: um desafio. *In: XIII Congresso Nacional de Educação. Paraná*. 2017. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25702_12706.pdf. Acesso em: 01 fev. 2022.

KLEBA, M. E.; WENDAUSEN, A. Empoderamento: processo de fortalecimento dos sujeitos nos espaços de participação social e democratização política. **Revista Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 18, n. 4, p.733-743, 2009.

KOLLER, C. A. **A perspectiva histórica da criação da escola agrotécnica federal de Rio do Sul e a sua relação como o modelo agrícola convencional**. 107 f. Dissertação. Programa de pós-graduação em agroecossistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis - SC, 2003.

KRIPPENDORFF, K. **Content analysis: an introduction to its methodology**. Sage: 2. ed., 2004.

KRÜGER, E. L. Uma abordagem sistêmica da atual crise ambiental. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Editora UFPR, n. 4, p. 37-43. 2001. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/3038>. Acesso em: 16 dez. 2020.

LAMOSA, R.; LOUREIRO, C. F. B. Agronegócio e educação ambiental: uma análise

crítica. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 22, n. 83, p. 533-554, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362014000200011>

LIMA, F. A. X. Construção de redes e agroecologia: o papel dos atores sociais no desenvolvimento rural. **Interações**, v. 20, n.1, p. 171-183, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/4tmmycWdZR8YCSYjs9vVybF/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 16 dez. 2020.

LORENZO JÚNIOR, J. B.; GARCIA, A. R. Produção animal no bioma amazônico: atualidades e perspectivas. *In: Anais de Simpósios da 43ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia (SZB)*: UFPB, 2006.

MACIONIRO FILHO, C. A educação rural concebida por organismos internacionais e suas repercussões no Brasil nas décadas de 1960 e 1970. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 25, e240055, 2019; p. 1-29. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1413-24782019240055>.

MAGALHÃES, W. L. A "**Lei do boi**" como estratégia da burguesia rural: o caso da universidade federal Rural do Rio de Janeiro (1968-1985). 177 f. Dissertação. Programa de Pós-graduação em História, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ, 2015.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 6 ed. p. 735, Porto Alegre: Bookman, 2012.

MARQUES, C. S. Et al. Identificação dos principais fatores relacionados à infraestrutura universitária: uma análise em uma IES pública. **Sociais e Humanas**, Santa Maria, v. 23, n. 01, p. 91-103, 2010.

MARTINS, B. V. OLIVEIRA, S. R. Qualificação Profissional, Mercado de Trabalho e Mobilidade Social: Cursos Superiores de Tecnologia. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 21-47, 2017 Disponível em: <http://atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-08/index.php/ufrrj/article/view/3123/2454>. Acesso em: 20 nov. 2021.

MARTINS, L. C.; BINOTTO, E. Educação ambiental, sustentabilidade e agronegócio: uma questão dialógica. **Educação & Linguagem**, v. 18, n. 1, p. 95-115, 2015. DOI: <https://doi.org/10.15603/2176-1043/el.v18n1p95-115>

MELO, D. M. Et al. A importância da gestão rural e da sustentabilidade em pequenas propriedades rurais. **Revista GeTeC**, v. 10, n. 31, 2021.

MELO, R. C. **A história da agronomia no Brasil**: uma breve análise. 2020. 36 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização). Instituto Federal Goiano, Ipameri (GO), 2020. Disponível em: encurtador.com.br/tzRV3. Acesso em 14 mai. 2021.

MENDES, A. R. V. dos S. **Identificação dos fatores influenciadores para a escolha de uma profissão**. 114 f. Dissertação. Instituto Politécnico de Tomar. [S.l.]. 2013.

MENDES, R. F. Et al. Contribuição do Estágio Supervisionado da UFPI para formação humanística, social e integrada. **Revista da ABENO**, v. 6, n. 1, p. 61-5, 2006.

MENDONÇA, L. F. de M. **Fontes orgânicas, polímero hidroabsorvente e fertilizante organomineral na aclimação de mudas de cultivares de abacaxizeiro**. 2016. 79 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Fitotecnia, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2016.

MERCY FOR ANIMALS. **Relatório: relação entre o desmatamento e a pecuária na Floresta Amazônica Brasileira**. 2020. Disponível em: <https://mercyforanimalsmedia.com/2020BRAmazonRainforest/>. Acesso em: 01/02/2021.

MILANEZ, B. Modernização ecológica no Brasil: limites e perspectivas. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Ed. UFPR, n. 20, p. 77-89, 2009. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/viewFile/12387/10943>. Acesso em: 06 jan. 2021.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Exportações do agronegócio atingem US\$ 10,9 bilhões em agosto**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/agricultura-e-pecuaria/2021/09/exportacoes-do-agronegocio-atingem-us-10-9-bilhoes-em-agosto>. Acesso em: 28 nov. 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Edição de medida Interministerial n. 332**. 2007. Disponível em: encurtador.com.br/oNT67. Acesso em: 03 dez. 2020.

_____. Sistema E-MEC. Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior Cadastro e-MEC. **Agronomia**. 2021. Disponível: <https://emec.mec.gov.br/>. Acesso em 19 mai. 2021.

_____. Sistema E-MEC. Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior Cadastro e-MEC. **Zootecnia**. 2021. Disponível: <https://emec.mec.gov.br/>. Acesso em 19 mai. 2021.

_____. Sistema E-MEC. Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior Cadastro e-MEC. **Cursos de graduação**. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 nov. 2021.

_____. Sistema E-MEC. **Instituição de Educação Superior: Detalhes da IES**. 2021. Disponível: encurtador.com.br/hqzAV. Acesso em 19 mai. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 17 de abril de 2016. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2019.

MISOCZKY, M. C.; BÖHM, S. Do desenvolvimento sustentável à economia verde: a constante e acelerada investida do capital sobre a natureza. **Cadernos Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas**, Fundação Getúlio Vargas: v. 10, n. 3, p. 546-568, 2012. Disponível em: encurtador.com.br/ouJW0. Acesso em: 06 jan. 2021.

MOCELIN, D. G. Concorrência e alianças entre pesquisadores: reflexões acerca da expansão de grupos de pesquisa dos anos 1990 aos 2000 no Brasil. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 6, n. 11, p. 35-64, dez. 2009.

MODELLI, L. **Pastagens na Amazônia e o aquecimento global**. Deutsche Welle. 2019. Disponível: <https://tinyurl.com/y5h5n37c>. Acesso em: 07 de maio de 2020.

_____. Pará lidera desmatamento na Amazônia nos últimos 12 meses; especialistas analisam tendências. *In: Portal G1 Globo*. 2020. Disponível: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2020/08/08/para-lidera-desmatamento-na-amazonia-nos-ultimos-12-meses-especialistas-analisam-tendencias.ghtml>. Acesso em: 06 de fev. de 2021.

MOLINA, R. S.; SANFELICE, J. L.; Ditadura e educação agrícola: a Esalq/USP e a "gênese" do agronegócio Brasileiro. **Educação & Sociedade**, v. 39, n. 143, p. 321-341, 2018.

MOLINA, R. S. O agro e Usaid: o convênio Esalq/USP e Ohio University (1964-1985). **Revista História da Educação (Online)**, v. 23, e77912, p. 1-32, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/2236-3459/77912>

MOURA, C. B; SILVEIRA, J. M. Orientação Profissional sob o enfoque da Análise do Comportamento: avaliação de uma experiência. **Revista Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 19, p. 5-14. 2002.

MOTTA, J. R. S. T. da. **Medidas adotadas pelo governo FHC para o desenvolvimento econômico**. Consultoria Legislativa. 2000. Disponível em: encurtador.com.br/hrIM7. Acesso em: 20 dez. 2020.

NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estudos Avançados**, v. 15, n. 43, p. 83 -100, 2001.

NEVES, C. E. B.; NEVES, F. M. Pesquisa e inovação: novos desafios para a educação superior no Brasil e na Alemanha. **Caderno CRH**, v. 24, n. 63, p. 481-502, 2011.

OLIVEIRA, J. A P. de Et al. Green economy and governance in cities: Assessing good governance in key urban economic processes. **Journal of Cleaner Production**, n. 58, p. 138-152, 2013. DOI: 10.1016/j.jclepro.2013.07.043. Disponível em: encurtador.com.br/ertyN. Acesso em: 06 jan. 2021.

OLIVEIRA, J. F. de; DOURADO, L. F. A Educação superior no plano nacional de educação (2014-2024): expansão e qualidade em perspectiva. *In: Anais do XXIV Seminário Nacional Universitas*. p. 1331- 1350. 2016. Disponível em: encurtador.com.br/dnAXY. Acesso em: 01 dez. 2020.

OLIVEIRA JUNIOR Et al. A agroecologia e os serviços ambientais. **Nature and Conservation**, Aquidabã, v.7, n.1, p.19 - 32, 2014. DOI: 10.6008/SPC2318-2881.2014.001.0002

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS BRASIL (ONU). **Meio ambiente**. Disponível em: <https://tinyurl.com/y3zs6tg4>. Acesso em: 21 de maio de 2020.

OSÓRIO, R. M. L. **A produção de soja no Oeste do Pará: a tomada de decisão do produtor rural e as características da atividade produtiva em meio à floresta Amazônica**. 2018. 175 f. Tese (Política Pública e Gestão Ambiental) - Universidade de Brasília – DF, 2018.

PARCHEN, C. A; O exercício profissional de ciências agrárias. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, v. 5, n. 1, p. 85-90, 2007. DOI: <https://doi.org/10.7213/cienciaanimal.v5i1.9624>

PASQUALOTTO, N. Et al. **Desenvolvimento rural sustentável: possibilidade real ou utópica?** XXI Encontro Nacional de Geografia agrária. Territórios em disputa: os desafios da geografia agrária nas contradições do desenvolvimento brasileiro. Uberlândia -MG, 2012. Disponível em: encurtador.com.br/axHLS. Acesso em: 19 de setembro de 2020.

PASCHOARELLI, L. C. Et al. Características qualitativas, quantitativas e quali-quantitativas de abordagens científicas: estudos de caso na subárea do design ergonômico. **Revista de Design, Tecnologia e Sociedade**, v. 2, n. 1, p. 65-78, 2015.

PATO, C. M. L.; TAMAYO, Á. A Escala de Comportamento Ecológico: desenvolvimento e validação de um instrumento de medida. **Estudos de Psicologia**, v. 11, p. 289-296, 2006.

PAZ, D. T; HIGUCHI, M. I. G. Crenças ambientais entre jovens engajados em coletivos socioambientais. **Interação em Psicologia**, v. 23, n. 1, 2019.

PEIXOTO, F. **Linha do tempo: Entenda como ocorreu a ocupação da Amazônia**. 2009. Disponível em: encurtador.com.br/ejIR5. Acesso em: 16 fev. 2021.

PENA, M. A. C. Et al. Percurso de estudantes cotistas: ingresso, permanência e oportunidades no ensino superior. **Revista da Avaliação da Educação Superior** (Campinas), v. 25, p. 27-51, 2020.

PEREIRA, D. S. C. O ato de aprender e o sujeito que aprende. **Revista Construção psicopedagógica**, v. 18, n. 16, p. 112-128, 2010. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542010000100010. Acesso em: 22 nov. 2021.

PEREIRA, M. G. Et al. Agricultura convencional e agricultura sustentável: limites e desafios para o século XXI. **Ecologia Humana e Agroecologia**, Paulo Afonso: Editora SABEH, p. 11-44, 2016. Disponível em: <http://sabeh.org.br/wp-content/uploads/2017/07/Ecologia-Humana-e-Agroecologia-Versa%CC%83o-E-Book.pdf#page=11>. Acesso em: 22 nov. 2021.

PEREIRA, S. Cidades do bem viver ameaçados pelo capital. **Jornal Aldeia**, Umarizal, Belém, agosto, 2017. Disponível em: <https://tinyurl.com/yy5v95ot>. Acesso em: 14 de maio de 2020.

PIMENTEL, A. E. B. Et al. A formação do profissional de ciências agrárias e o programa de residência agrária- experiência no assentamento Laudenor de Souza (SP) - Brasil. **Educação em Revista**, v. 9, n. 2, p. 21-36, 2008.

PINHEIRO, L. V. de S. **Conduta Ecológica dos Futuros Gestores: um diagnóstico da preocupação com o meio ambiente**. 2011. Dissertação (Mestrado). Centro de Estudos Sociais Aplicados, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2011.

PONCE RANCEL, L. Et al. Problemas sociales de la ciencia en la Educación Superior para las ciencias agrarias en Cuba. **Universidad y Sociedad**, vol.8, n.2, p.187-195, 2016.

PORTAL AMAZÔNIA. **Um panorama do ensino superior na Amazônia: 87% das IES têm nota abaixo de 4 no IGC.** 2021. Disponível em: <https://portalamazonia.com/noticias/educacao/um-panorama-do-ensino-superior-na-amazonia-87-das-ies-tem-nota-abaixo-de-4-no-igc>. Acesso em: 23 nov. 2021.

PORTAL ECO FUTURO. **Ética e meio ambiente.** 2016. Disponível em: <http://www.ecofuturo.org.br/blog/etica-e-meio-ambiente/>. Acesso em: 28 nov. 2021.

PORTAL YPADÊ. **Extrativistas.** 2016. Disponível em: <http://portalypade.mma.gov.br/extrativistas-caracteristicas>. Acesso em: 28 nov. 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM. **Histórico Econômico.** Disponível: <https://tinyurl.com/yyzsfypg>. Acesso em: 23 de maio de 2020.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O AMBIENTE (PNUMA). **Why does green matter?** 2021. Disponível em: <https://www.unenvironment.org/explore-topics/green-economy/why-does-green-economy-matter>. Acesso em: 01 jan. 2021.

PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE CONSELHEIROS MUNICIPAIS (PRÓ-CONSELHO). **Conheça a UFOPA.** 2014. Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/ppge/proconselho/index.php/apresentacao/conheca-a-ufopa>. Acesso em: 28 jan. 2021.

PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL (PNSR). **Qual a relação entre saneamento e agroecologia?** 2020. Disponível em: http://pnsr.desa.ufmg.br/saneamento_e_agroecologia/. Acesso em: 16 dez. 2020.

REIMER, M. **Planejamento de ensino: um olhar sobre o complexo e instigante processo de construir um plano de ensino-subsídios para um curso em educação a distância.** 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Políticas Integradas de Educação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba – PR, 2013.

RIBEIRO, M. das G. M. A Usaid e o ensino agrícola agrônomo brasileiro: o caso da Universidade Rural do Estado de Minas Gerais. **Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi – Ciências Humanas**, Belém, v. 4, n. 3, p. 453-463, 2009.

RIEDER, A. A interiorização da educação superior no Brasil: caso de Mato Grosso. **Revista Gestão Universitária na América Latina (GUAL)**, v. 4, n. 3, p. 228-247, 2011.

RIVERO, S. Et al. Pecuária e desmatamento: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. **Revista Nova Economia**, v. 19, n. 1, p. 41- 66, 2009.

RODRIGUES, C. de S. Et al. Comportamento pró-ambiental e crenças ambientais na engenharia civil: uma análise de universitários ingressantes e concluintes. **Revista Valore**, v. 5, p. 5003, 2020. Disponível em: encurtador.com.br/gilq9. Acesso em 24 jul. 2021.

ROLIM, D. C. A pobreza e a riqueza na região amazônica e a contribuição da política de assistência social: o Estado do Amazonas em foco. *In: Anais do VII Jornada Internacional*

de políticas públicas. 2015. Disponível em: encurtador.com.br/cnDLM. Acesso em: 20 dez. 2020.

RONZANI, T. M. A reforma curricular nos cursos de saúde: qual o papel das crenças?. **Revista Brasileira de educação médica**, v. 31, n. 1, p. 38-43, 2007.

ROSALEM, B. M.; BAROLLI, E. Ambientalização curricular na formação inicial de professores: o curso de pedagogia da Fe-Unicamp. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 5, n. 1, p. 26-36, 2010.

SÁ, D. M.; SILVA, A. F. C. Amazônia Brasileira, celeiro do mundo: ciência, agricultura e ecologia no Instituto Agrônomo do Norte nos anos 1940 e 1950. **Revista de História**, n. 178, a05918, p. 1-26, 2019. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9141.rh.2019.145623>.

SANTANA, A. D. F. **A conciliação econômica e social pela via da sustentabilidade ambiental.** 2020. Disponível em: http://www.fabelnet.com.br/unempe2/ver_artigo.php?artigo_id=39. Acesso em: 06 jan. 2021.

SANTIAGO, D. E. Urbanização acelerada e as questões ambientais no Brasil: Uma relação de sucesso ou fracasso? *In: Encontro Nacional de Estudos Populacionais: População, Governança e Bem-Estar.* São Pedro, SP: ABEP, 2014. Disponível em: encurtador.com.br/iqwGQ. Acesso em: 16 dez. 2020.

SANTOS, A. C. G. **Demanda e necessidade de informação dos participantes do Programa de Extensão “UFRA na Reforma Agrária”.** 108 f. Dissertação. Programa Ciência da Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

SANTOS, E. de S. **A ética de adolescentes de Manaus diante de dilemas socioambientais na Amazônia.** 115 f. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, Universidade Federal do Amazonas, MANAUS, 2016.

SANTOS, J. G.; SOUZA, R. S. Proposta de acompanhamento dos egressos do IFB com base em um estudo do acompanhamento dos egressos em nível nacional. **Revista Eixo**, v. 4, n. 1, 2015. DOI: <https://doi.org/10.19123/eixo.v4i1.230>

SANTOS, M. S. Et al. Perception about technological, sustainable and environmental indicators of the lower São Francisco/SE. **Revista Indicação Geográfica e Inovação (INGI)**, v. 4, n. 1, p. 595-606, 2020. Disponível em: <http://ingi.api.org.br/index.php/INGI/article/view/91>. Acesso em: 16 dez. 2020.

SAWYER, D. Economia verde e/ou desenvolvimento sustentável? *In: Política Ambiental.* Belo Horizonte: Conservação Internacional, n. 8, 2011. p. 36-42. Disponível em: encurtador.com.br/lrsKX. Acesso em: 01 jan. 2021.

SENADO FEDERAL. Conferência Rio-92 sobre o meio ambiente do planeta: desenvolvimento sustentável dos países. **Revista Em discussão!** ano 3, n. 11, 2012. Disponível em: <https://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/conferencia-rio-92-sobre-o-meio-ambiente-do-planeta-desenvolvimento-sustentavel-dos-paises.aspx>. Acesso em: 15 dez. 2020.

SIDONE, O. J. G. Et al. A ciência nas regiões brasileiras: evolução da produção e das redes de colaboração científica. **TransInformação**, Campinas, v. 28, n. 1, p. 15-31, jan./abr., 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2318-08892016002800002>

SILVA, A. F. **Formando agentes de transformação social**. 142 f. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017. Disponível em: http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Educacao_SilvaAF_1.pdf. Acesso em: 23 nov. 2021.

SILVA, A. M da. **Educação ambiental e sua relação com atitudes, valores e comportamentos ambientalmente responsáveis dos indivíduos de uma instituição pública federal de ensino**. 2014. Dissertação (mestrado) - Programa de Pós-graduação em Administração e Controladoria, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

SILVA NETO, B. A agricultura sustentável e a adequação do ensino de ciências agrárias. *In: Conferência Internacional: Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável*. Porto Alegre (Brasil). 18-22, 1995.

SILVA, M. B. O. da. Obsolescência programada e teoria do decrescimento versus direito ao desenvolvimento e ao consumo (sustentáveis). **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.9, n.17, p.181-196, 2012.

SILVA, M. S. B. S. Et al. Análise da realidade social como consequência do avanço do agronegócio no Vale do Açu. *In: Anais do Congresso Nacional da Diversidade do Semiárido*. 2018. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/50520>. Acesso em: 05 fev. 2021.

SINGER, A. Raízes sociais e ideológicas do lulismo. **Revista Novos Estudos**, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 83 – 102, 2009. Disponível em: encurtador.com.br/rsx29. Acesso em: 20 dez. 2020.

SOARES, M. M. Do planejamento à execução: o agrônomo como peça chave do desenvolvimento. *In: Ulbra notícias*. Raabe Andrade. 2019. Disponível em: <https://ulbrato.br/noticia/2019/07/08/Do-planejamento-a-execucao-o-agronomo-como-peca-chave-do-desenvolvimento>. Acesso em: 24 ago. 2021.

SOUSA, R. F. **Memórias de uma instituição de ensino superior em Belém do Pará: uma história da escola de agronomia da Amazônia (1945-1972)**. 253 f. Tese. Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre - RS, 2019.

SOUZA, R. F.; CORREA, H. V. **Da gênese do ensino superior em Belém do Pará à criação da Escola de Agronomia da Amazônia: uma contribuição a historiografia da educação**. *Gestão Pública: um olhar dos servidores*. Edufra: Belém, Pará, p. 11 – 29, 2018.

SPAZZIANI, M. de L. Inovação curricular e educação ambiental nos cursos de agroecologia ou com ênfase. 2013. *In: Encontro Pesquisa em Educação Ambiental*. Disponível em: http://www.epea.tmp.br/epea2013_anais/pdfs/plenary/0134-1.pdf. Acesso em 24 fev. 2021.

STAEVIE, P. M. Um balanço das discussões sobre os impactos do agronegócio sobre a Amazônia brasileira. **Revista NERA**, Ano 21, n. 42, p. 98-112. Dossiê/2018. ISSN: 1806-675. Presidente Prudente –SP, 2018.

TARANTINO, F. Et al. **Expansão da agropecuária, degradação ambiental e conflitos sociais**. 2020. Disponível em: <https://site.veracruz.edu.br/projetodeserie/2ano/2020/2020/10/28/expansao-da-agropecuaria-degradacao-ambiental-e-conflitos-sociais/>. Acesso em: 03 fev. 2021.

TARDELI, D. D Orientação profissional de adolescentes: o difícil momento da escolha. **Revista Múltiplas Leituras**, v. 1, n. 2, p. 124-136, 2008. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/ML/article/view/1632>. Acesso em: 22 nov. 2021

THÉRY, H. Situações da Amazônia no Brasil e no continente. **Revista Estudos Avançados**, v.19, n.53, p.37-49, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ea/v19n53/24079.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ACRE (UFAC). **Projeto pedagógico do curso de Engenharia Florestal**. Rio Branco: UFAC, 2011. Disponível: <http://www2.ufac.br/ccbn/florestal/ppc2012.pdf/>. Acesso em 14 mai. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS (UFAM). **Projeto pedagógico do curso de Agronomia**. Florianópolis: UFAM, 2014. Disponível: https://www.icet.ufam.edu.br/wp-content/uploads/2020/04/PPC-definitivo-06-04-2020_Agro.pdf. Acesso em 14 mai. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ (UFOPA). **Plano de desenvolvimento institucional da Ufopa 2019-2023**. Santarém: Ufopa, 2020. Disponível: encurtador.com.br/dvLMX. Acesso em: 10 nov. 2020.

_____. **Histórico e localização**. 2020. Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/ufopa/institucional/sobre-a-ufopa/historico-e-localizacao/>. Acesso em: 17 nov. 2020.

_____. **Sobre o CFI**. 2011. Disponível em: <http://www2.ufopa.edu.br/cfi/sobre-o-cfi>. Acesso em: 21 nov. 2020.

_____. **Boletim Oficial: atos administrativos**. Ano I, n. 7, 2010. Disponível em: <http://www2.ufopa.edu.br/ufopa/institucional/arquivo/boletim-de-atos-administrativos/2010/boletim-dos-atos-administrativos-7>. Acesso em: 22 nov. 2020.

_____. **Instituto de Saúde Coletiva (ISCO)**. 2013. Disponível em: <http://www2.ufopa.edu.br/ufopa/institucional/unidades-academicas/isco>. Acesso em: 28 nov. 2020.

_____. **Ufopa aprova criação de cursos de graduação para todos os campi fora da sede**. 2016. Disponível em: <http://www2.ufopa.edu.br/ufopa/noticias/2016/setembro/ufopa-aprova-criacao-de-cursos-de-graduacao-para-todos-os-campi-fora-da-sede>. Acesso em: 28 nov. 2020.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2017-2023.** Minuta do documento indutor. 2019. Disponível: <https://tinyurl.com/y3f5djqn>. Acesso em: 09 mar. 2020.

_____. **Especialização em Agroecologia da Ufopa tem aula inaugural no dia 31.** 2011. Disponível em: <http://www2.ufopa.edu.br/ufopa/noticias/2011/agosto/especializacao-em-agroecologia-da-ufopa-tem-aula-inaugural-no-dia-31>. Acesso em: 08 dez. 2020.

_____. **Projeto pedagógico do curso de Agronomia.** Santarém: Ufopa, 2016. Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/media/file/site/ibef/documentos/2018/e1799dcfa1354047ad93a896d5f16a76.pdf>. Acesso em: 18 set. 2019.

_____. Agronomia: dados do currículo. *In: Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (Sigaa)*, 2021. Disponível em: <https://sigaa.ufopa.edu.br/sigaa/link/public/curso/curriculo/301934838>. Acesso em: 14 abr. 2021.

_____. **Curso de agronomia da Ufopa aprova projeto no ministério da agricultura, pecuária e abastecimento.** 2020. Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/ufopa/comunica/noticias/curso-de-agronomia-do-ibefufopa-aprova-projeto-no-programa-residencia-profissional-agricola-do-ministerio-da-agricultura-pecuaria-e-abastecimento/>. Acesso em: 28 nov. 2020.

_____. **Projeto pedagógico do curso de Zootecnia.** Santarém: Ufopa, 2016. Disponível em: http://www.ufopa.edu.br/media/file/site/ibef/documentos/2018/9026ffa0e75a621ed06ccb65db386143_RxCzoPF.pdf. Acesso em: 18 set. 2019.

_____. Zootecnia: dados do currículo. *In: Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (Sigaa)*, 2021. Disponível em: <https://sigaa.ufopa.edu.br/sigaa/link/public/curso/curriculo/301934388>. Acesso em: 14 abr. 2021.

_____. **Projeto pedagógico do curso de Engenharia Florestal.** Santarém: Ufopa, 2014. Disponível em: <https://tinyurl.com/y4sqb6uv>. Acesso em: 20 set. 2019.

_____. **Edital nº 8: processo seletivo regular de 2011.** 2011. Disponível em: http://www2.ufopa.edu.br/ufopa/academico/arquivo/concursos/ps/2011/Edital-8-2010_PS.pdf. Acesso em: 28 nov. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN). **Projeto pedagógico do curso de zootecnia.** Macaíba: UFRN, 2018. Disponível: https://arquivos.info.ufrn.br/arquivos/2019199168841e58506919d7780943e51/PPC_Zootecnia_Bacharelado_-_Macaba_-_Atualizado_em_2018.pdf. Acesso em 14 mai. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR). **Projeto pedagógico do curso de Engenharia de Alimentos.** Ariquemes: UNIR, 2018. Disponível: <https://engalimentos.unir.br/pagina/exibir/1330>. Acesso em 14 mai. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC). **Projeto pedagógico do curso de Agronomia**. Florianópolis: UFSC, 2020. Disponível: encurtador.com.br/lxEK6. Acesso em 14 mai. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ (UNIFESSPA). **Projeto pedagógico do curso de Zootecnia**. Marabá: UNIFESSPA, 2017. Disponível: <https://fcam.unifesspa.edu.br/images/conteudo/PDF/PPC-AGRONOMIA-2017.pdf>. Acesso em 14 mai. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA (UFRA). Projeto Pedagógico do curso de Engenharia de Pesca. Belém: UFRA, 2020. Disponível em: https://proen.ufra.edu.br/images/ppcs/belem/ppc_pesca.pdf. Acesso em 14 mai. 2021.

_____. **História**. 2016. Disponível em: https://novo.ufra.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=76&Itemid. Acesso em: 15 set. 2020.

UNIVERSIDADE SÃO PAULO (USP). **Projeto pedagógico do curso de engenharia agrônoma**. São Paulo: USP, 2020. Disponível: https://www.esalq.usp.br/graduacao/sites/default/files/PPP_EA_2020.pdf. Acesso em 14 mai. 2021.

UNMÜBIG, B. **Economia verde: uma nova fórmula mágica? O que se deve esperar da Conferência Rio+20**. 2012. Disponível em: <https://br.boell.org/pt-br/2012/05/18/economia-verde-uma-nova-formula-magica-o-que-se-deve-esperar-da-conferencia-rio20>. Acesso em: 01 jan. 2021.

VELOSO, C. **Palestra mostra atuação da zootecnia na conservação ambiental de animais silvestres no Tocantins**. 2019. Disponível: <https://www.to.gov.br/naturatins/noticias/palestra-mostra-atuacao-da-zootecnia-na-conservacao-ambiental-de-animais-silvestres-no-tocantins/49lfy99lf7j3>. Acesso em: 14 mai. 2021.

VENTURA, J. S.; FLEIG, D. G. **Ética, meio ambiente e educação**. 2011. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/38438/R%20-%20E%20-%20JOSIAS%20DOS%20SANTOS%20VENTURA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 nov. 2021.

VIANA, G.; LIMA, J. F. Capital humano e crescimento econômico. **Interações**, Campo Grande, v. 11, p. 137-148, 2010. <https://doi.org/10.1590/S1518-70122010000200003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/srrRFK6rcbj7gwW6GMyVNHK/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 21 nov. 2021

VICK, M. Quais as causas e os tipos de queimadas na Amazônia. **Jornal Nexo**. 2019. Disponível em: <https://tinyurl.com/yydu3col>. Acesso em: 07 de maio de 2020.

VILELA, T. S. V. **Valores humanos pessoais predizem comportamento ecológico?** 202 f. Dissertação Programa em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações, Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

WÜST; C.; MARCANTÔNIO, R. Empoderamento social local: a vital importância da democracia e da cidadania na construção de políticas públicas municipais. *In: Seminário Internacional de Demandas Sociais e Políticas Públicas na Sociedade contemporânea*. 2014. Disponível em: encurtador.com.br/eBEN7. Acesso em: 18 dez. 2020.

ZONIN, W. J. Et al. Ética, meio ambiente e desenvolvimento rural: questões que desafiam as ciências agrárias no Brasil. *In: Ciências Agrárias: ética do cuidado, legislação e tecnologia na agropecuária*. 2017. Disponível em: encurtador.com.br/ctBQV. Acesso em 13 fev. 2020.

APÊNDICES

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO COORDENADOR E VICE

Eixo 1: Gestão do curso

1. Tomando como princípio a missão da universidade de “Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”, como se apresenta a identidade do curso?
2. O curso possibilita uma formação adequada e satisfatória sobre os sistemas de produção rural da Amazônia.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente.
3. O curso pode ser exemplo de referência na geração de ciência e tecnologia, que rompa com as cadeias produtivas tradicionais.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente.
4. Em relação ao ensino das estruturas produtivas agrícolas, o curso estabelece equilíbrio entre a agricultura convencional e a sustentável? () Sim, () Não
5. Se a resposta foi positiva, cite uma forma de abordagem.
6. O curso mantém parceria externa (produtores, órgãos e empresas) para a realização de estágio.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente.
7. O estágio ofertado e possibilitado pelo curso atende às perspectivas formativas (desenvolvimento de competências) do profissional em ciências agrárias
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente.
8. O curso forma profissionais de acordo com a realidade do sistema econômico do país e da região amazônica.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente.
9. Existe mecanismo de acompanhamento da execução dos planos de ensino.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente.
10. Área do curso que demandaria uma atenção maior para a formação do profissional de Ciências agrárias: concentração em gestão de agronegócio.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente.
11. Área do curso, que demandaria uma atenção maior para a formação do profissional de Ciências agrárias: desenvolvimento sustentável (eficiência, equidade e meio ambiente).

() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente.

12. Área do curso, que demandaria uma atenção maior para a formação do profissional de Ciências agrárias: política e gestão de recursos ambientais (flora e fauna).

() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente.

13. Área do curso, que demandaria uma atenção maior para a formação do profissional de Ciências agrárias: área ambiental (legislação, direito e gestão ambiental).

() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente.

14. Frente aos desafios sociais e ambientais da região amazônica, o currículo do curso necessita de adaptação para atender às necessidades da sociedade.

() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente.

Eixo 2: Estudantes e Egressos

15. O perfil profissional do egresso do curso é consolidado para lidar com a complexidade dos sistemas rurais da Amazônia.

() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente

16. A coordenação do curso articula formas de contato com os egressos, mantendo-os próximos às atividades desenvolvidas pelo curso (seminário, congressos, apresentações de seus trabalhos para turmas posteriores e etc.).

() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente.

17. O curso promove momentos de diálogos sobre a formação, o currículo e o mercado de trabalho com os discentes.

() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente.

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO NDE

Eixo 1: Estruturação do curso

1. Tomando como princípio a missão da universidade de “Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”, como se apresenta a identidade do curso?
2. O NDE indica formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e de demandas da sociedade, economia e meio ambiente.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente
3. O curso possibilita uma adequada formação sobre os sistemas de produção rural da Amazônia.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente
4. Com foco na Amazônia, os conteúdos curriculares do Curso atendem às demandas sociais.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente
5. O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) se posiciona diante das dimensões da sustentabilidade e dos valores de responsabilidade social.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente
6. O PPC compreende a forma intervenção do egresso sobre a sociedade, mediante atitude crítica e ética.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente
7. O perfil profissional do egresso do curso é consolidado para lidar com a complexidade dos sistemas rurais da Amazônia.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente
8. O PPC do curso garante a coexistência de relações entre teoria e prática, como forma de fortalecer o conjunto dos elementos fundamentais para a aquisição de conhecimentos e habilidades necessários à concepção e à prática da profissão, capacitando o futuro profissional a adaptar-se de modo flexível, crítico e criativo às novas situações.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente
9. Existe um acompanhamento (análise e/ou avaliação) dos planos de ensino dos componentes curriculares.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente

10. O curso forma profissionais de acordo com a realidade do sistema econômico do país e da região amazônica.

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem concordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

11. Área do curso que demandaria uma atenção maior para a formação do profissional de Ciências agrárias: concentração em gestão de agronegócio.

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem concordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

12. Área do curso, que demandaria uma atenção maior para a formação do profissional de Ciências agrárias: desenvolvimento sustentável (eficiência, equidade e meio ambiente).

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem concordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

13. Área do curso, que demandaria uma atenção maior para a formação do profissional de Ciências agrárias: política e gestão de recursos ambientais (flora e fauna).

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem concordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

14. Área do curso, que demandaria uma atenção maior para a formação do profissional de Ciências agrárias: área ambiental (legislação, direito e gestão ambiental).

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem concordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

15. Frente aos desafios sociais e ambientais da região amazônica, o currículo do curso necessita de adaptação para atender às necessidades da sociedade.

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem concordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO PROFESSOR

Eixo 1: Formação docente

1. Curso de graduação:
2. Instituição formadora:

Eixo 2: Atuação no curso

3. Tomando como princípio a missão da universidade de “Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”, como se apresenta a identidade do curso?
4. O plano de ensino é elaborado em consonância com a ementa e com o perfil do profissional definido no Projeto Pedagógico do Curso.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem concordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente
5. Na(s) disciplina(s) ministrada(s), são identificadas formas de contribuição frente ao desafio do desenvolvimento sustentável na Região Amazônica.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem concordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente
6. As necessidades socioeconômicas, culturais e políticas da região amazônica são consideradas na(s) abordagem(ns) da(s) disciplina(s).
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem concordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente
7. A(s) disciplina(s) ministrada(s) tem (têm) a preocupação de formar profissional que tenha a consciência social, ética e ecológica.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem concordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente
8. As aulas práticas permitem ao acadêmico o entendimento da relação com o conhecimento teórico.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem concordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente
9. A(s) disciplina(s) se posiciona(m) diante das dimensões da sustentabilidade e dos valores de responsabilidade social.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem concordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente
10. O conhecimento em desenvolvimento sustentável (eficiência, equidade e meio ambiente) deve ser um dos atributos de domínio do profissional de ciências agrárias.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem concordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente
11. Os conhecimentos em políticas e gestão de recursos ambientais (flora e fauna) devem ser um dos atributos de domínio do profissional de ciências agrárias.
() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem concordo, ()

Concordo parcialmente, ()Concordo totalmente

12. A capacidade para eleger e difundir tecnologias apropriadas aos produtores regionais deve ser um dos atributos de domínio do profissional de ciências agrárias.

() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, ()Concordo totalmente

13. O conhecimento em gestão de agronegócio deve ser um dos atributos de domínio do profissional de ciências agrárias.

() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, ()Concordo totalmente

14. Os currículos dos cursos necessitam de adaptação para atender às necessidades da sociedade.

() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem discordo, () Concordo parcialmente, ()Concordo totalmente

15. Qual é o perfil do profissional de ciências agrárias para atuar na Amazônia?

APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO EGRESSO

Eixo 1: Curso

1. Agronomia Zootecnia

2. O que motivou a escolha do curso?

3. Sobre o ensino das estruturas produtivas agrícolas, as disciplinas do curso estabeleciam equilíbrio na abordagem entre a agricultura convencional e a sustentável.
 Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem discordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente.

4. A coordenação do curso articula formas de contato com o egresso, mantendo-o próximo às atividades desenvolvidas pelo curso (seminário, congressos, apresentações de seus trabalhos para turmas posteriores).
 Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem discordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente.

5. É importante o curso manter o canal de comunicação com o egresso.
 Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem discordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente.

6. O curso promovia momentos de diálogos sobre a formação, o currículo e o mercado de trabalho.
 Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem discordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente.

7. Os docentes disponibilizavam os planos de ensino das disciplinas.
 Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem discordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente.

8. O curso pode ser exemplo de referência na geração de ciência e tecnologia de ruptura com as cadeias produtivas tradicionais.
 Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem discordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente.

9. O curso segue um modelo de ensino tecnicista (tendência pedagógica desvinculada do contexto social e baseado em um ensino programado).
 Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem discordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente.

10. Você, egresso, mudaria algo com relação ao ensino, considerando a necessidade de conhecer melhor a dinâmica, social, econômica e ambiental da Amazônia? Sim, Não

11. Se a resposta foi positiva, qual seria a proposta de mudança?

Eixo 2: Processo de aprendizagem

12. As disciplinas identificavam formas de contribuição frente ao desafio do desenvolvimento sustentável na Região Amazônica.
 Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem discordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

13. As necessidades socioeconômicas, culturais e políticas da região amazônica eram questões consideradas nas abordagens das disciplinas.

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem concordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

14. Considerando a localização da Universidade (Amazônia), as disciplinas enfatizavam a Ambientalização Curricular (introdução das temáticas ambientais de forma crítica, reflexiva, inovadora, no intuito de desconstruir o pensamento em prol de soluções sustentáveis nos processos de produção e gerenciamento).

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem concordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

15. A realização do estágio foi satisfatória.

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem concordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

16. As aulas práticas possibilitavam o entendimento da relação entre o conhecimento teórico e o prático.

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem concordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

17. Em termos de continuidade nos estudos, qual a sua situação após o término da graduação? Pode marcar mais de uma opção, se for o caso.

- Iniciei uma 2ª graduação
- Iniciei uma pós-graduação
- Iniciei um curso técnico profissional
- Não continuei os estudos

18. Se você respondeu ter iniciado uma segunda graduação, qual é grande área do conhecimento do novo curso? Para saber os cursos por área: <http://lattes.cnpq.br/documents/11871/24930/TabeladeAreasdoConhecimento.pdf/d192ff6b-3e0a-4074-a74d-c280521bd5f7>

- Ciências Exatas e da Terra
- Ciências Biológicas
- Engenharias
- Ciências da Saúde
- Ciências Agrárias
- Ciências Sociais Aplicadas
- Ciências Humanas
- Linguística, Letras e Artes
- A pergunta não se aplica ao meu caso

19. O ingresso em uma 2ª graduação, que não seja na grande área das Ciências Agrárias, foi por qual motivo? Pode marcar mais de uma opção, se for o caso.

- O curso, na área agrária, não proporcionou a rentabilidade desejada
- Na região, o emprego na área agrária é escassa
- As ciências agrárias não era a sua vocação
- Outro
- A pergunta não se aplica ao meu caso

20. Independente da grande área, a opção por uma 2ª graduação foi por qual motivo? Pode marcar mais de uma opção, se for o caso.

- Obter um ganho financeiro mais rentável
- Não se sentia preparado para exercer a profissão do 1º curso
- Insatisfação profissional
- Agregar valor ao currículo
- A 2ª graduação visa complementar a formação profissional
- Outro
- A pergunta não se aplica ao meu caso

21. Se você respondeu ter iniciado uma pós-graduação (*Lato Sensu* e/ou *Strictu Sensu*), qual é a modalidade? Se for o caso, pode responder mais uma opção.

- MBA - Master in Business Administration
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- A pergunta não se aplica ao meu caso

22. O ingresso em uma pós-graduação foi por qual motivo? Se for o caso, pode marcar mais de uma opção.

- A continuação dos estudos já era prevista desde a graduação
- Tornou-se uma alternativa em virtude de não ter conseguido um emprego
- Complemento profissional
- Agregar valor ao currículo
- Obter um ganho financeiro
- Outro
- A pergunta não se aplica ao meu caso

23. Se você respondeu ter iniciado um curso técnico, foi em qual área do conhecimento? Para saber os cursos por área: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file>

- Ambiente e Saúde
- Controle e processos industriais
- Desenvolvimento educacional e social
- Gestão e Negócios
- Informação e Comunicação
- Infraestrutura
- Militar
- Produção alimentícia
- Produção cultural e design
- Produção Industrial
- Recursos naturais
- Segurança
- Turismo, hospitalidade e lazer
- A pergunta não se aplica ao meu caso

24. Sobre o emprego na área cursada, qual é a sua situação atual?

- Consegui um emprego na área cursada
- Consegui um emprego em uma área diferente da graduação
- Não estou empregado e nem estudando

- Sigo apenas estudando
- Outro

25. Em caso de ter conseguido um emprego na área cursada: os conhecimentos, adquiridos na faculdade, têm sido satisfatórios para atender às exigências do mercado, trabalho e de demandas da sociedade, economia e meio ambiente.

- Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem concordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

26. A formação em ciências agrárias permitiu-lhe ter mais consciência do seu papel social, da melhoria e preservação do meio ambiente.

- Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem concordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO DISCENTE

Eixo 1: Curso

Agronomia Zootecnia

1. O que motivou a escolha do curso?

2. O curso incentiva o acadêmico a participar de eventos acadêmicos (congressos científicos, reuniões tecnológicas, atividades esportivas, extensionistas e/ou artísticas, etc.)

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem concordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

3. A coordenação do curso auxilia-me, sempre que necessário.

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem discordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

4. O curso promove momentos de diálogos sobre a formação, o currículo e o mercado de trabalho.

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem discordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

5. Visão sobre o modelo de curso: curso segue um modelo de ensino tecnicista (tendência pedagógica desvinculada do contexto social e baseada em um ensino programado).

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem discordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

Eixo 2: Processo de aprendizagem

6. Os docentes apresentam e discutem os planos de ensino da disciplina.

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem discordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

7. Nos planos de ensino constam as ementas, os objetivos, os conteúdos e as metodologias.

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem discordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

8. Os docentes utilizam práticas avaliativas que valorizam a reflexão e a solução de problemas.

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem discordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

9. Nas disciplinas, são destacados os aspectos transversais (sociais, ambientais, culturais, éticos, científicos, etc.).

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem discordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

10. Os docentes estabelecem a relação entre teoria e prática, respeitando as especificidades das disciplinas.

Discordo Totalmente, Discordo parcialmente, Não discordo nem discordo, Concordo parcialmente, Concordo totalmente

11. Os docentes incentivam o pensamento crítico e evidenciam domínio dos componentes das disciplinas ministradas.

() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem concordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente

12. O estágio foi satisfatório.

() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem concordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente () Ainda não cumprir a carga horária do estágio.

13. Estando prestes a concluir a faculdade, você está preparado para exercer a profissão.

() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem concordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente

14. Os conhecimentos adquiridos, até o momento, compreenderam a dinâmica de padrões sustentáveis de produção.

() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem concordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente

15. Os conhecimentos adquiridos, até o momento, promoveram a compreensão da complexidade do contexto amazônico.

() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem concordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente

16. No curso, as experiências e os conhecimentos adquiridos, até o momento, caminham para torná-lo(a) um agente responsável da redução dos impactos ambientais.

() Discordo Totalmente, () Discordo parcialmente, () Não discordo nem concordo, () Concordo parcialmente, () Concordo totalmente

APÊNDICE F - TERMO CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a), você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “As ciências agrárias e o cenário socioambiental amazônico: um estudo sobre a formação e atuação profissional a partir de cursos da Universidade Federal do Oeste do Pará”, desenvolvida por Patrícia Guimarães Pereira, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida (PPGSAQ), da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), sob a orientação da Prof. Dra. Helionora da Silva Alves (Orientadora) e da Profa. Dra. Alanna do Socorro Lima da Silva (Coorientadora).

A pesquisa se baseia na realidade de exploração e esgotamento dos recursos naturais da Amazônia. Neste cenário, pensando nos profissionais agrários que poderão desenvolver as cadeias produtivas em equilíbrio com a ordem social, ambiental e produtiva, os cursos de Agronomia e Zootecnia foram escolhidos por manterem maior proximidade com a principal fonte econômica do Baixo Amazonas, a agropecuária.

Neste aspecto, o estudo levanta a seguinte problemática: que profissionais em ciências agrárias estão sendo formados para contribuir com o desenvolvimento da Amazônia? Portanto, o estudo objetiva analisar o processo formativo do profissional em ciências agrárias no contexto amazônico, a partir dos cursos da Universidade federal do Oeste do Pará (Ufopa), em Santarém-PA.

Diante do exposto, solicita-se a sua autorização para aplicação do questionário através do Google® Forms, bem como sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos e revistas científicas (nacionais e internacionais).

Os riscos relacionados a sua participação são a exposição de informações que possam levar a sua identificação, ocasionando-lhe possíveis constrangimentos. Além disso, o próprio questionário pode conter perguntas incompreensíveis. Para amenizar os riscos e desconfortos, os seus dados pessoais serão mantidos em sigilo absoluto, inclusive por ocasião da publicação dos resultados. Outrossim, qualquer falta de clareza do questionário poderá ser relatada por e-mail (patricia.gp@ufopa.edu.br).

Com os resultados obtidos, pretende-se fazer da pesquisa um documento norteador sobre os aspectos da formação superior em ciências agrárias na Amazônia, precisamente no Oeste Paraense. A proposta é transformar a dissertação em uma devolutiva à Universidade, servindo como uma ferramenta para as decisões institucionais.

Esclarecemos que sua participação nesse estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora.

Caso decida não participar ou decidir, a qualquer momento, desistir ou retirar seu consentimento, sua recusa não trará nenhum prejuízo para sua relação com a pesquisadora, ou com a Universidade Federal do Oeste do Pará.

Este trabalho será realizado com recursos das próprias pesquisadoras, não tendo financiamento ou coparticipação de nenhuma instituição de financiamento de pesquisa. Não há despesas pessoais para você em qualquer fase do estudo.

Não está prevista indenização por sua participação, mas se você sofrer qualquer dano resultante da sua participação neste estudo, sendo ele imediato ou tardio, previsto ou não, terá direito a assistência integral e gratuita, pelo tempo que for necessário. Ao assinar este termo de consentimento, você não estará abrindo mão de nenhum direito legal.

Solicita-se ao (à) senhor (a) a guardar uma via deste TCLE, imprimindo, printando ou da forma como preferir. Caso queira ter acesso ao documento assinado, poderá entrar em contato com a pesquisadora a qualquer momento.

A pesquisadora estará à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas através do telefone (93) 99115-0348, e-mail patricia.gp@ufopa.edu.br

Ressalta-se que este projeto, sob CAAE Nº 37227320.2.0000.5168, será desenvolvido conforme aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Estado do Pará, um colegiado interdisciplinar e independente, responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos, tendo sido criado para defender os interesses dos sujeitos em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos, de acordo com a Resolução 466/12. O CEP/UEPA está localizado na Av. Plácido de Castro, 1399, Aparecida, Santarém, Pará, telefone (93)3512-8000.

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Eu, _____, declaro ter sido orientado (a) quanto ao conteúdo de tudo aqui mencionado e ter compreendido a natureza e o objetivo do referido estudo. Manifesto meu livre consentimento em participar da pesquisa, estando totalmente ciente que não há nenhum valor econômico a receber ou a pagar por minha participação. Porém, caso ocorra algum dano decorrente da minha participação no estudo, serei devidamente indenizado (a), conforme às leis vigentes. Recebi uma via deste termo e foi me

dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas. Se estas ainda persistirem, poderei consultar o (a) pesquisador (a) principal do estudo. Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas. Diante disso:

- Sim, aceito participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações).
- Não aceito participar.

DECLARAÇÃO DO PESQUISADOR

Eu, Patrícia Guimarães Pereira, responsável principal pelo Projeto de Pesquisa de mestrado, do Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida (PPGSAQ), da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), venho, por meio deste, declarar que informei ao participante sobre o propósito do estudo, seus riscos e benefícios, assim como esclareci todas as dúvidas sobre a pesquisa. Comprometo-me, ainda, a utilizar todos os dados coletados, unicamente, para o trabalho intitulado “As ciências agrárias e o cenário socioambiental amazônico: um estudo sobre a formação e atuação profissional a partir de cursos da Universidade Federal do Oeste do Pará”, bem como manter sob sigilo a identificação dos sujeitos e demais informações a que terei acesso, respeitando, assim, os preceitos éticos e legais exigidos pela Resolução no 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde.

Assinatura do Pesquisador

ANEXOS

ANEXO A - PARECER COMITÊ DE ÉTICA

UEPA - UNIVERSIDADE DO
ESTADO DO PARÁ - CAMPUS
XII - TAPAJÓS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS NO CONTEXTO AMAZÔNICO: FORMAÇÃO ACADÊMICA, ATUAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL A PARTIR DOS CURSOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

Pesquisador: PATRICIA GUIMARAES PEREIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 37227320.2.0000.5188

Instituição Proponente: Universidade Federal do Oeste do Pará

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.353.971

Apresentação do Projeto:

O projeto versa sobre a formação profissional na educação superior, com foco no processo formativo e na estrutura curricular dos cursos de agrárias na Amazônia, especificamente, no oeste do Estado do Pará. Justifica o estudo pela necessidade de contribuir com a discussão teórica uma vez que na literatura, há a necessidade de maior exploração do assunto. Para a autora, a região amazônica sofre com os impactos socioambientais e, portanto, precisa fortalecer o desenvolvimento rural sustentável. Diante dessa observação, ela propõe a realização de uma pesquisa para analisar o processo formativo do profissional em ciências agrárias da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), no cenário amazônico.

Em termos metodológicos, a pesquisa é descritiva com abordagem quali-quantitativa. Os dados serão coletados através de pesquisa bibliográfica, documental e questionário semiestruturado. Para análise, os dados serão organizados no programa Excel®, utilizando-se a estatística descritiva. A

análise de conteúdo com fundamento em Bardin interpretará as estruturas textuais. Com os resultados, far-se-á da pesquisa um documento

norteador dos aspectos situacionais da formação em ciências agrárias do Oeste do Estado do Pará, de modo que seja evidenciado as estratégias de

Endereço: Av. Fláclio de Castro, 1399

Bairro: Aparecida

CEP: 68.040-090

UF: PA

Município: SANTAREM

Telefone: (93)3512-8013

Fax: (93)3512-8000

E-mail: cepuepa@outlook.com

Continuação do Parecer: 4.353.971

cada segmento constituidor dos cursos apontados, a estruturação desses perfis profissional e a reflexão de como os sujeitos atendem ou podem atender as demandas sociais

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar o processo formativo do profissional em ciências agrárias da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), no contexto amazônico.

Objetivo Secundário:

- Identificar as estratégias de cada segmento do processo formativo acadêmico dos cursos de Agronomia e Zootecnia quanto aos elementos da complexidade amazônica;
- Elucidar como a estruturação dos cursos prepara o perfil do profissional na Amazônia;
- Descrever os elementos adotados pelos cursos sobre o enfoque do regionalismo, agronegócio e a sustentabilidade;
- Refletir de que maneira a formação do profissional em ciências agrárias, na Amazônia do oeste paraense, atende e/ou pode atender demandas sociais

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Riscos:

- O questionário ser incompreensível e/ ou conter perguntas que gerem desconforto e constrangimento;
- Persistência dos riscos, na fase de aplicação do questionário;
- Uso das informações e identidade dos sujeitos participantes.

Minimização:

- Adotar-se-á o pré-teste, para visualizar e sanar as situações de desconforto e constrangimento;
- Mesmo após o pré-teste, se as situações incômodas persistirem, no TCLE indicar-se-á ao participante entrar em contato com os pesquisadores, para tão logo corrigir a situação;
- O TCLE explicitará a garantia do sigilo e da privacidade dos participantes.

Benefícios:

Aos participantes, a pesquisa será um feedback da situação que envolve todo o sistema do processo formativo, desde a gestão do curso até os egressos. Com a resposta dos formulários, a

Endereço: Av. Plácido de Castro, 1399
Bairro: Aparecida CEP: 68.040-090
UF: PA Município: SANTAREM
Telefone: (93)3512-8013 Fax: (93)3512-8000 E-mail: cepuepa@outlook.com

UEPA - UNIVERSIDADE DO
ESTADO DO PARÁ - CAMPUS
XII - TAPAJÓS



Continuação do Parecer: 4.353.971

intenção é ressoar a concepção de cada segmento, tornando necessária para reforçar o potencial dos cursos e/ou readequar o que for necessário. Ressalta-se que a dissertação será disponibilizada a todos os envolvidos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide conclusões e pendências

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide conclusões e pendências

Recomendações:

Solicita-se que o TCLE seja aplicado também ao grupo de pré-teste, caso não vá considerar esses resultados em seu estudo, solicita-se acrescentar no TCLE que a participação será para testar/verificar se o instrumento para coletar os dados da pesquisa (questionário) é compreensivo e adequado aos objetivos do estudo.

A indicação do pré-teste está descrito no projeto e no cronograma, mas deixa claro que todas as atividades serão realizadas após aprovação do CEP. Neste sentido, acrescentamos as recomendações procedimentos importantes que precisam ser tomados em relação a fase de pré-teste.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Considerando que o pesquisador manifestou-se de forma explícita que todas as atividades desta pesquisa serão realizadas após aprovação do CEP, este CEP não identificou questões éticas que impossibilitem a sua realização.

Considerações Finais a critério do CEP:

Os(As) Pesquisadores(as) deverão apresentar relatórios parciais informando sobre o andamento da pesquisa, assim como deverão apresentar um relatório final, informando se a pesquisa apresentou alguma intercorrência ética, assim como os principais resultados alcançados pela investigação. Tais relatórios devem ser submetidos a partir da Plataforma Brasil, acessando o projeto de pesquisa na janela LISTA DE PROJETOS DE PESQUISA, pelo botão "Detalhar" e então utilizando a ferramenta "Enviar Notificação".

OBS: Em virtude das condições impostas pela pandemia por covid-19, este CEP recomenda aos pesquisadores, que durante suas coletas de dados, e contato com os participantes, tomem todos os devidos cuidados e medidas protetivas, recomendadas pelas autoridades locais, como por

Endereço: Av. Fláclio de Castro, 1399
Bairro: Aparecida CEP: 68.040-090
UF: PA Município: SANTAREM
Telefone: (93)3512-8013 Fax: (93)3512-8000 E-mail: cepuepa@outlook.com

**UEPA - UNIVERSIDADE DO
ESTADO DO PARÁ - CAMPUS
XII - TAPAJÓS**



Continuação do Parecer: 4.353.971

exemplo: distanciamento social (evitar aglomerações); utilizar máscaras (oferecer máscaras para os participantes de pesquisa); utilizar álcool gel 70% (oferecer álcool gel 70% para os participantes de pesquisa); e outros.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1801464.pdf	26/09/2020 13:37:09		Aceito
Outros	_Outros_.pdf	26/09/2020 13:38:30	PATRICIA GUIMARAES PEREIRA	Aceito
Cronograma	_Cronograma_.pdf	26/09/2020 13:35:03	PATRICIA GUIMARAES PEREIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	_TCLE_.pdf	26/09/2020 13:34:45	PATRICIA GUIMARAES PEREIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	_Projeto_.pdf	26/09/2020 13:34:10	PATRICIA GUIMARAES PEREIRA	Aceito
Declaração de concordância	_Carta_de_Anuencia_Direcao_e_cursos_.pdf	04/08/2020 15:48:49	PATRICIA GUIMARAES PEREIRA	Aceito
Orçamento	_Orcamento_.pdf	04/08/2020 15:43:09	PATRICIA GUIMARAES PEREIRA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	04/08/2020 15:40:05	PATRICIA GUIMARAES PEREIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Avaliação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Flávio de Castro, 1399
 Bairro: Aparecida CEP: 68.040-090
 UF: PA Município: SANTAREM
 Telefone: (93)3512-8013 Fax: (93)3512-8000 E-mail: cepuepa@outlook.com

UEPA - UNIVERSIDADE DO
ESTADO DO PARÁ - CAMPUS
XII - TAPAJÓS



Continuação do Parecer: 4.353.971

SANTAREM, 22 de Outubro de 2020

Assinado por:
Rodrigo Luis Ferreira da Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Plácido de Castro, 1399
Bairro: Aparecida CEP: 68.040-090
UF: PA Município: SANTAREM
Telefone: (93)3512-8013 Fax: (93)3512-8000 E-mail: cepuepa@outlook.com

ANEXO B - ESTRUTURA CURRICULAR AGRONOMIA PPC 2016

COMPONENTES OPTATIVOS

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

INTERAÇÃO NA BASE REAL I - 30h INTERAÇÃO NA BASE REAL II - 30h INTRODUÇÃO À BIOTECNOLOGIA - 45h ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL - 60h CULTURA DE TECIDOS VEGETAIS - 60h ECOFISIOLOGIA VEGETAL - 45h INTRODUÇÃO À ZOOTECNIA - 60h BOVINOCULTURA DE CORTE - 60h ZOOTECNIA DE PRECISÃO - 45h ADUBOS E ADUBAÇÕES - 45h AGRICULTURA SUSTENTÁVEL - 45h COOPERATIVISMO AGRÍCOLA - 45h CULTURA DO GIRASSOL, MAMONA E BATATA DOCE - 45h INTERAÇÃO NA BASE REAL - 45h LÓGICA E MATEMÁTICA ELEMENTAR - 30h DIAGNOSE E CONTROLE DAS DOENÇAS DAS GRANDES CULTURAS - 45h DIAGNOSE E CONTROLE DAS DOENÇAS DAS FRUTEIRAS - 45h	DIAGNOSE E CONTROLE DAS DOENÇAS DAS HORTALIÇAS - 45h ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA - 45h ORIGEM E EVOLUÇÃO DO CONHECIMENTO - 75h LÓGICA, LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO - 90h TECNOLOGIA DE ALIMENTOS - 45h ELEMENTOS MINERAIS NA INTERAÇÃO SOLO X PLANTA X ANIMAL - 45h FLORICULTURA E PAISAGISMO - 45h LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA - 45h APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS - 45h PÓS-COLHEITA DE FRUTOS E HORTALIÇAS - 45h AVICULTURA II - 45h AGRICULTURA FAMILIAR - 45h LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS - 45h MICOTOXINAS - 45h PATOLOGIA DE VEGETAIS EM PÓS-COLHEIRA - 45h PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS - 45h ALIMENTOS E ADITIVOS - 45h
---	---

COMPONENTES COMPLEMENTARES

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

ATIVIDADES COMPLEMENTARES - 200h

1º Nível

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

SOCIEDADE, NATUREZA E DESENVOLVIMENTO - 45h
 ECOLOGIA - 60h
 CÁLCULO I - 60h
 QUÍMICA GERAL - 45h
 MICROBIOLOGIA GERAL - 45h
 PORTUGUÊS INSTRUMENTAL - 60h
 BOTÂNICA - 60h

2º Nível

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

BIOLOGIA CELULAR - 60h
 ZOOLOGIA - 60h
 ESTUDOS INTEGRATIVOS DA AMAZÔNIA - 45h
 QUÍMICA ORGÂNICA - 45h
 FÍSICA - 60h
 ESTATÍSTICA BÁSICA - 60h
 METODOLOGIA DA PESQUISA - 45h

3º Nível

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

GÊNESE E MORFOLOGIA DO SOLO - 60h
 AGROMETEOROLOGIA - 60h
 BIOQUÍMICA - 60h
 DESENHO TÉCNICO - 45h
 QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA - 60h
 SISTEMÁTICA VEGETAL - 60h
 AGROECOLOGIA - 45h
 GENÉTICA - 60h

6º Nível (continuidade)

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

DESENHO TÉCNICO - 45h
 QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA - 60h

4º Nível

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

BEF020102 - PROPRIEDADES E CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS - 60h
 MICROBIOLOGIA DO SOLO - 60h
 FISIOLOGIA VEGETAL - 75h
 AGRICULTURA GERAL - 60h
 ZOOTECNIA GERAL - 60h
 ENTOMOLOGIA GERAL - 60h
 ADUBOS E ADUBAÇÕES - 45h
 AGRICULTURA SUSTENTÁVEL - 45h
 COOPERATIVISMO AGRÍCOLA - 45h
 CULTURA DO GIRASSOL, MAMONA E BATATA DOCE - 45h

5º Nível

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

AGROSSILVICULTURA - 45h
 EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA - 60h
 FITOPATOLOGIA GERAL - 60h
 MÉTODOS DE MELHORAMENTO DE PLANTAS - 60h
 NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS - 45h
 HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM - 75h
 FORRAGICULTURA - 60h
 OLERICULTURA I - 60h
 INTERAÇÃO NA BASE REAL - 45h
 LÓGICA E MATEMÁTICA ELEMENTAR - 30h

6º Nível

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA - 60h
 ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO - 45h
 PRODUÇÃO E MANEJO DE MONOGÁSTRICOS - 60h
 FITOPATOLOGIA AGRÍCOLA - 60h
 ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA - 60h

9º Nível

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

POLÍTICAS PÚBLICAS E LEGISLAÇÃO AGRÁRIA - 45h
 GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS - 45h

DIAGNOSE E CONTROLE DAS DOENÇAS DAS GRANDES CULTURAS - 45h
DIAGNOSE E CONTROLE DAS DOENÇAS DAS FRUTEIRAS - 45h
DIAGNOSE E CONTROLE DAS DOENÇAS DAS HORTALIÇAS - 45h
ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA - 45h

7º Nível

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

MECÂNICA E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA - 60h
CULTURAS ANUAIS - 60h
FRUTICULTURA I - 60h
ADMINISTRAÇÃO RURAL - 45h
GEOPROCESSAMENTO - 60h
ANTROPOLOGIA E SOCIOLOGIA RURAL - 45h
AGROECOLOGIA APLICADA - 60h
LEVANTAMENTO DE SOLOS - 45h
ORIGEM E EVOLUÇÃO DO CONHECIMENTO - 75h
LÓGICA, LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO - 90h
TECNOLOGIA DE ALIMENTOS - 45h

8º Nível

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

AGRICULTURA DE PRECISÃO - 45h
PRODUÇÃO E MANEJO DE RUMINANTES - 60h
FRUTICULTURA II - 60h
AMBIÊNCIAS E CONSTRUÇÕES RURAIS - 60h
TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES - 60h
BIOLOGIA E CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS - 60h
PROJETO DE TCC - 30h
EXTENSÃO RURAL - 60h
SEMINÁRIOS INTEGRADORES - 40h
ELEMENTOS MINERAIS NA INTERAÇÃO SOLO X PLANTA X ANIMAL - 45h
FERTILIDADE DO SOLO - 60h
OLERICULTURA II - 45h

COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA - 60h
SECAGEM E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS - 60h
CULTURAS INDUSTRIAIS I - 60h
APTIDÃO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS - 75h
ESTÁGIO SUPERVISIONADO I - 90h
FLORICULTURA E PAISAGISMO - 45h
LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA - 45h
APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS - 45h
PÓS-COLHEITA DE FRUTOS E HORTALIÇAS - 45h
AVICULTURA II - 45h

10º Nível

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

CULTURAS INDUSTRIAIS II - 60h
RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS - 60h
MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS - 45h
ÉTICA E BIOÉTICA - 45h
TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS - 75h
ESTÁGIO SUPERVISIONADO II - 90h
SEMINÁRIOS DE TCC - 30h
AGRICULTURA FAMILIAR - 45h
LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS - 45h
MICOTOXINAS - 45h
PATOLOGIA DE VEGETAIS EM PÓS-COLHEITA - 45h
PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS - 45h
ALIMENTOS E ADITIVOS - 45h

ANEXO C - ESTRUTURA CURRICULAR ZOOTECNIA PCC 2016

COMPONENTES OPTATIVOS COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

EMPREENDEDORISMO E PATENTES - 45h	RASTREABILIDADE, CERTIFICAÇÃO E COMÉRCIO DA CARNE BOVINA - 45h
ADUBOS E ADUBAÇÕES - 45h	SEMENTES E VIVEIRO - 45h
AGROSSILVICULTURA - 45h	AGROSSILVICULTURA - 45h
CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE PARA BIOTECNOLOGIA - 45h	MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS - 45h
BIOTECNOLOGIA ANIMAL - 45h	MICROBIOLOGIA AGROFLORESTAL - 45h
BIOLOGIA MOLECULAR - 45h	LIBRAS - 45h
CULTURA DE INTERESSE ZOOTÉCNICO - 45h	NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS - 45h
INSTALAÇÕES PEQUEIRAS - 45h	NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE CÃES E GATOS - 45h
TECNOLOGIA DO PESCADO I - 45h	PLANTAS DANINHAS E TÓXICAS - 45h
ENTOMOLOGIA GERAL - 45h	HIGIENE E PROFILAXIA ZOOTÉCNICA - 45h
GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS - 45h	IMUNOLOGIA BÁSICA - 45h
ELEMENTOS MINERAIS NA INTERAÇÃO SOLO X PLANTA X ANIMAL - 45h	MICROBIOLOGIA DO SOLO - 45h
GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR - 75h	NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE ORGANISMOS AQUÁTICOS - 45h
ECOFISIOLOGIA DE PLANTAS FORRAGEIRAS - 45h	QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA - 45h
EDUCAÇÃO AMBIENTAL - 45h	PRODUÇÃO INTENSIVA DE BOVINOS EM PASTEJO - 45h
TECNOLOGIA E QUALIDADE DE OVOS - 45h	PRODUÇÃO DE BOVINOS EM CONFINAMENTO - 45h
PRODUÇÃO COMERCIAL DE PINTOS E INCUBAÇÃO - 45h	ALTERNATIVAS DE BAIXO CUSTO PARA O SISTEMA DE PRODUÇÃO LEITEIRO - 45h
NUTRACÊUTICOS: SANIDADE E PRODUÇÃO - 45h	INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS AQUÁTICAS - 45h
ZOOTECNIA DE PRECISÃO - 45h	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL - 45h

01º Nível

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

IBEF010050 - SOCIEDADE, NATUREZA E DESENVOLVIMENTO - 45h	IBEF060051 - QUÍMICA GERAL - 45h
IBEF060009 - ECOLOGIA - 45h	IBEF060052 - MICROBIOLOGIA GERAL - 45h
IBEF060040 - INTRODUÇÃO À ZOOTECNIA - 45h	IBEF060053 - PORTUGUÊS INSTRUMENTAL - 60h
IBEF060050 - CÁLCULO I - 60h	IBEF060054 - BOTÂNICA - 60h

02º Nível

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

IBEF010005 - BIOLOGIA CELULAR - 60h	IBEF060057 - QUÍMICA ORGÂNICA - 45h
IBEF010012 - ZOOLOGIA - 60h	IBEF060059 - FÍSICA - 60h
IBEF010017 - DESENHO TÉCNICO - 45h	IBEF060061 - ESTATÍSTICA BÁSICA - 60h
IBEF060056 - ESTUDOS INTEGRATIVOS DA AMAZÔNIA - 45h	IBEF060129 - METODOLOGIA DA PESQUISA - 45h

03º Nível

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

IBEF060003 - ANATOMIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS I - 60h	IBEF060036 - MICROBIOLOGIA ZOOTÉCNICA - 45h
IBEF060006 - GÊNESE E MORFOLOGIA DO SOLO - 60h	IBEF060103 - FISILOGIA VEGETAL - 60h
IBEF060007 - BIOQUÍMICA - 60h	IBEF060131 - CÁLCULO II - 45h
IBEF060010 - HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA ANIMAL - 60h	IBEF060132 - NUTRIÇÃO ANIMAL BÁSICA - 45h

04º Nível

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

BEF020120 - FERTILIDADE DO SOLO - 60h	IBEF060102 - FISILOGIA ANIMAL I - 60h
IBEF050020 - ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL - 60h	IBEF060117 - EZOOGNÓZIA - 60h
IBEF060008 - ALIMENTOS E ADITIVOS - 45h	IBEF060137 - ECONOMIA RURAL - 45h
IBEF060101 - ANATOMIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS II - 60h	IBEF060138 - BROMATOLOGIA - 60h

05º Nível

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

IBEF060024 - PARASITOLOGIA ANIMAL - 45h	BEF060122 - GENÉTICA - 60h
IBEF060108 - FORRAGICULTURA I - 60h	IBEF060123 - ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO - 45h
IBEF060112 - NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES - 60h	IBEF060133 - ADMINISTRAÇÃO AGROPECUÁRIA - 45h
IBEF060114 - FISILOGIA ANIMAL II - 60h	IBEF060157 - POLÍTICAS PÚBLICAS E LEGISLAÇÃO AGRÁRIA - 45h

06º Nível

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

IBEF0014 - TECNOLOGIA E FORMULAÇÃO DE RAÇÕES - 60h	IBEF060121 - NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES - 60h
IBEF060034 - REPRODUÇÃO ANIMAL - 60h	IBEF020042 - ADUBOS E ADUBAÇÕES - 45h
IBEF060109 - TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA - 60h	IBEF040034 - AGROSSILVICULTURA - 45h
IBEF060110 - AGROMETEOROLOGIA - 45h	IBEF050051 - CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE PARA BIOTECNOLOGIA - 45h
IBEF060119 - CONSTRUÇÕES RURAIS - 60h	IBEF050055 - BIOTECNOLOGIA ANIMAL - 45h
IBEF060120 - FORRAGICULTURA II - 60h	IBEF060143 - BIOLOGIA MOLECULAR - 45h
	IBEF060144 - CULTURA DE INTERESSE ZOOTÉCNICO - 45h

07º Nível

COMPONENTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

BEF0011 - MELHORAMENTO ANIMAL - 60h
IBEF060023 - EQUIDEOCULTURA - 45h
IBEF060028 - BOVINOCULTURA DE LEITE - 60h
IBEF060031 - AVICULTURA - 60h
IBEF060127 - BIOCLIMATOLOGIA ANIMAL - 60h

08º Nível

COMPONTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

IBEF060025 - PROJETO DE TCC - 30h
IBEF060033 - BOVINOCULTURA DE CORTE - 60h
 IBEF060042 - AVICULTURA II - 45h
 IBEF060106 - EXTENSÃO RURAL - 60h
BEF060139 - PISCICULTURA - 45h
IBEF060140 - PRODUÇÃO E CONSERVAÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES - 60h
IBEF060141 - APICULTURA E MELIPONICULTURA - 60h
IBEF060142 - AQUICULTURA - 60h
IBEF020015 - ENTOMOLOGIA GERAL - 45h
IBEF020052 - GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS - 45h

09º Nível

COMPONTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

IBEF060021 - PRODUÇÃO ANIMAL ORGÂNICA - 45h
IBEF060030 - OVINO-CAPRINOCULTURA - 60h
IBEF060038 - BUBALINOCULTURA - 60h
BEF060107 - MECÂNICA, MECANIZAÇÃO E MÁQUINAS ZOOTÉCNICAS - 60h
IBEF060136 - AVALIAÇÃO E TIPIFICAÇÃO DE CARCAÇAS - 60h
IBEF060149 - TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL - 60h
IBEF020011 - SEMENTES E VIVEIRO - 45h
BEF020033 - AGROSSILVICULTURA - 45h
IBEF020059 - MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS - 45h
IBEF021002 - MICROBIOLOGIA AGROFLORESTAL - 45h

10º Nível

COMPONTES CURRICULAR / CARGA HORÁRIA

BEF060124 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - 30h
IBEF060130 - ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO - 300h
IBEF060151 - PRODUÇÃO INTENSIVA DE BOVINOS EM PASTEJO - 45h
IBEF060152 - PRODUÇÃO DE BOVINOS EM CONFINAMENTO - 45h

IBEF060128 - SUINOCULTURA - 60h
IBEF060134 - ETIOLOGIA E BEM-ESTAR ANIMAL - 60h
 IBEF060135 - ÉTICA E BIOÉTICA - 30h
 BEP0014 - INSTALAÇÕES PEQUENAS - 45h
ICTA030115 - TECNOLOGIA DO PESCADO I - 45

IBEF030056 - ELEMENTOS MINERAIS NA INTERAÇÃO SOLO X PLANTA X ANIMAL - 45h
IBEF050023 - GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR - 75h
IBEF060043 - ECOFISIOLOGIA DE PLANTAS FORRAGEIRAS - 45h
IBEF060116 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL - 45h
IBEF060154 - TECNOLOGIA E QUALIDADE DE OVOS - 45h
IBEF060043 - ECOFISIOLOGIA DE PLANTAS FORRAGEIRAS - 45h
BEF060155 - PRODUÇÃO COMERCIAL DE PINTOS E INCUBAÇÃO - 45h
IBEF060156 - NUTRACÊUTICOS: SANIDADE E PRODUÇÃO - 45h
IBEF08001 - ZOOTECNIA DE PRECISÃO - 45h
IBEF08002 - RASTREABILIDADE, CERTIFICAÇÃO E COMÉRCIO DA CARNE BOVINA - 45

IBEF030066 - LIBRAS - 45h
IBEF040014 - NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS - 45h
IBEF060029 - NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE CÃES E GATOS - 45h

IBEF060115 - PLANTAS DANINHAS E TÓXICAS - 45h
IBEF060126 - HIGIENE E PROFILAXIA ZOOTÉCNICA - 45h
IBEF060145 - IMUNOLOGIA BÁSICA - 45h
IBEF060146 - MICROBIOLOGIA DO SOLO - 45h
IBEF060147 - NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE ORGANISMOS AQUÁTICOS - 45h
IBEF060148 - QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA - 45h

IBEF060153 - ALTERNATIVAS DE BAIXO CUSTO PARA O SISTEMA DE PRODUÇÃO LEITEIRO - 45h
ICTA010005 - INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS AQUÁTICAS - 45h
ICTA010006 - LEGISLAÇÃO AMBIENTAL - 45h