

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM REDE
NACIONAL

MARLON ESDRAS JESSÉ DE SOUZA

UMA ANÁLISE DA EFICÁCIA E DA EFETIVIDADE DOS CURSOS DAS
CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS PARA O
DESENVOLVIMENTO DO AGRESTE MERIDIONAL DE PERNAMBUCO

RECIFE

2019

MARLON ESDRAS JESSÉ DE SOUZA

**UMA ANÁLISE DA EFICÁCIA E DA EFETIVIDADE DOS CURSOS DAS
CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS PARA
O DESENVOLVIMENTO DO AGRESTE MERIDIONAL DE PERNAMBUCO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional da Universidade Federal Rural de Pernambuco como pré-requisito para obtenção do título de mestre.

Orientador: Professor Doutor Romilson Marques Cabral

RECIFE

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

S729a Souza, Marlon Esdras Jessé de
Uma análise da eficácia e da efetividade dos cursos das ciências
agrárias da Unidade Acadêmica de Garanhuns para o
desenvolvimento do agreste meridional de Pernambuco / Marlon
Esdras Jessé de Souza. – 2019.

106 f. : il.

Orientador(a): Romilson Marques Cabral.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural de
Pernambuco, Mestrado Profissional em Administração Pública,
Recife, BR-PE, 2019.

Inclui referências e apêndice(s).

1. Comunidades – Desenvolvimento – Garanhuns (PE)
2. Planejamento regional 3. Garanhuns (PE) – Educação (Superior)
I. Cabral, Romilson Marques, orient. II. Título

CDD 350

MARLON ESDRAS JESSÉ DE SOUZA

**UMA ANÁLISE DA EFICÁCIA E DA EFETIVIDADE DOS CURSOS DAS
CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS PARA
O DESENVOLVIMENTO DO AGRESTE MERIDIONAL DE PERNAMBUCO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional da Universidade Federal Rural de Pernambuco como pré-requisito para obtenção do título de mestre.

Orientador: Professor Doutor Romilson Marques Cabral

Aprovada em: 19/07/2019

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Romilson Marques Cabral – Orientador
Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional
PROFIAP-UFRPE

Professora Dra. Maria Gilca Pinto Xavier - Examinador Externo (UFRPE)
Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural
PADR-UFRPE

Professor Dr. Fabio Guedes Gomes - Examinador Externo
Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional
PROFIAP-UFAL

Ao meu pequeno João Lucas.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me deu forças e abençoou minha vida e sempre iluminou o meu caminho.

Aos meus pais, que me incentivaram e apoiaram para superar mesmo as barreiras mais difíceis sempre valorizando a educação dos filhos.

À minha Aninha, amada esposa, companheira incondicional que esteve sempre ao meu lado nessa caminhada.

A todos os professores e professoras que me ajudaram a percorrer os caminhos do conhecimento, sem os quais isso não seria possível.

Às escolas que frequentei: Osvaldo Celso Maciel, Conego João Rodrigues de Melo, Rodolfo Paiva e Lenita Fontes Cintra, e à Universidade de Pernambuco.

Aos amigos e amigas que dedicaram tempo e esforço na divulgação dos questionários da pesquisa. Muito obrigado!

Aos egressos da Unidade Acadêmica de Garanhuns que participaram da pesquisa.

À Ilca Vilela, pela amizade, pelas orientações, incentivo, e revisões textuais. Muito obrigado!

À Carol Soares, pela amizade, pela parceria nos trabalhos das disciplinas, pelas revisões textuais, pelo incentivo, pela companhia nas viagens. Muito obrigado!

Aos colegas de turma do PROFIAP/UFRPE, em especial a turma de 2017, da qual tenho orgulho de fazer parte e ter aprimorado meu conhecimento ao lado de pessoas excelentes e servidores públicos exemplares. Muito obrigado pelas discussões, trabalhos em equipe, experiências e saber compartilhado.

À Jacson Neves, pelas revisões, sugestões e ajuda para conclusão deste trabalho.

À UFRPE por me proporcionar a oportunidade de crescimento profissional e intelectual através da oferta de formação de qualidade em nível de mestrado, em especial a todos que contribuíram para a que o PROFIAP-UFRPE existisse.

À UAG-UFRPE por investir na minha capacitação, pela concessão de licença para estudos, em especial a Claudio Renato e Valdeline Cardoso, que assumiram minhas atribuições e assim possibilitaram a licença capacitação para realização deste trabalho.

Aos professores do PROFIAP-UFRPE, por todo o saber compartilhado.

Aos membros da banca examinadora da qualificação Professor Doutor José de Lima Albuquerque e Professora Doutora Alessandra Carla Ceolin pelas formidáveis contribuições.

Aos Membros da Banca examinadora da defesa deste trabalho, Professor Doutor Fábio Guedes Gomes e Professora Doutora Maria Gilca Pinto Xavier pelas valiosas considerações.

Ao meu orientador, Professor Doutor Romilson Marques Cabral, pela compreensão nos momentos menos produtivos, pela dedicação, pelos ensinamentos, conhecimento e sabedoria compartilhados ao longo desse período, por ter acreditado e conduzindo-me para que pudéssemos alcançar os objetivos almejados.

“E ainda que tivesse o dom de profecia, e conhecesse todos os mistérios e toda a ciência, e ainda que tivesse toda a fé, de maneira tal que transportasse os montes, e não tivesse amor, nada seria.”

(Coríntios 13:2)

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a eficácia e a efetividade dos cursos das ciências agrárias da Unidade Acadêmica de Garanhuns para o desenvolvimento do agreste meridional de Pernambuco a partir da percepção dos seus egressos. Para isso, realizou-se um estudo com abordagem quali-quantitativa. A abordagem quantitativa foi realizada através de questões baseadas no Projeto Pedagógico dos Cursos, considerando os objetivos e o perfil profissional esperado, em conjunto com questões construídas a partir da literatura sobre universidade e desenvolvimento, inovação e outras pesquisas relacionadas com o tema. A abordagem qualitativa foi realizada com a inclusão de uma questão discursiva no instrumento de coleta. A coleta de dados foi realizada através de questionário *on-line*, disponibilizado aos egressos via *e-mail*, formado por 29 questões. Retornaram 182 respostas de 783 possíveis. Para a questão discursiva foram 120 respostas. A análise dos dados quantitativos foi realizada através de estatística descritiva e análise fatorial por componentes principais. A análise dos dados qualitativos foi realizada pela análise de conteúdo. Os resultados quantitativos encontrados demonstraram que os respondentes percebem como positiva a formação recebida e eficaz no desempenho da atividade profissional, empregabilidade e inserção em programas de pós-graduação. Além disso, a análise fatorial identificou três dimensões latentes que dizem respeito à efetividade dos cursos para o desenvolvimento: interação com o sistema de produção; interação com o sistema científico-tecnológico; e produção e disseminação de conhecimento na graduação. Quanto aos dados qualitativos, foram identificadas quatro categorias analíticas: percepções sobre a interação com o sistema de produção; percepções sobre a interação com o sistema científico-tecnológico; percepções sobre a produção e disseminação de conhecimento na graduação; e outras percepções sobre a efetividade para o desenvolvimento regional.

Palavras-chave: Desenvolvimento Regional. Universidade. Educação Superior. Eficácia. Efetividade.

ABSTRACT

This research had as objective to analyze the efficiency and effectiveness of the agrarian sciences courses of the Academic Unit of Garanhuns for the development of the southern agreste of Pernambuco from the perception of its graduates. For this, a study with a qualitative-quantitative approach was carried out. The quantitative approach was carried out through questions based on the Pedagogical Project of the Courses, according to the objectives and expected professional profile, together with questions built from the literature on university and development, innovation and other research related to the theme. The qualitative approach was carried out with the inclusion of a discursive question in the collection instrument. The data collection was done through an online questionnaire, made available to the graduates via e-mail, formed by 29 questions. They returned 182 responses out of 783 possible. For the discursive question were 120 responses. Quantitative data analysis was performed through descriptive statistics and principal component factor analysis. The analysis of qualitative data was performed by content analysis. The quantitative results found showed that the respondents perceive as positive the training received and effective in the performance of the professional activity, employability, and insertion in graduate programs. In addition, the factorial analysis identified three latent dimensions that relate to the effectiveness of courses for development: interaction with the production system; interaction with the scientific-technological system; and the production and dissemination of knowledge in undergraduate courses. As for the qualitative data, four analytical categories were identified: perceptions about the interaction with the production system; perceptions about the interaction with the scientific-technological system; perceptions about the production and dissemination of knowledge in undergraduate studies; and other perceptions about effectiveness for regional development.

Keywords: Regional development. University. College education. Efficiency. Effectiveness.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Triângulo de Sábado | 28 |
| Figura 2 – Estrutura social do modelo da hélice tríplice | 29 |
| Figura 3 – Esquema do referencial teórico..... | 33 |
| Figura 4 – Representação dos quartis..... | 42 |
| Figura 5 – Percepções do egresso relacionadas ao fator 1 | 74 |
| Figura 6 – Percepção dos respondentes sobre a interação no sistema científico tecnológico..... | 75 |
| Figura 7 – Percepções dos egressos sobre a disseminação do conhecimento | 77 |
| Figura 8 – Outras percepções sobre a efetividade | 79 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 – Graduação na família do egresso..... | 52 |
| Gráfico 2 – Renda atual dos egressos | 52 |
| Gráfico 3 – Gráfico de declive (teste <i>scree</i>) | 68 |
| Gráfico 4 – Distribuição de respondentes que possuíam trabalho..... | 82 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1 – Classificação metodológica da pesquisa..... | 36 |
| Quadro 2 – Síntese do questionário de pesquisa | 39 |
| Quadro 3 – Categorias de Análise | 45 |
| Quadro 4 – Recurso empregado para análise segundo os objetivos específicos (OE) ... | 45 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Total de egressos por curso..... | 37 |
| Tabela 2 – Amostra da pesquisa..... | 41 |
| Tabela 3 – Distribuição de respostas por semestre de colação de grau (em %)..... | 47 |
| Tabela 4 – Gênero dos respondentes (em %)..... | 47 |
| Tabela 5 – Distribuição segundo o nível de instrução do egresso (em %)..... | 48 |
| Tabela 6 – Características das origens do ensino médio dos respondentes (em %)..... | 49 |
| Tabela 7 – Suporte oferecido durante o ensino superior (em %)..... | 50 |
| Tabela 8 – Escolaridade dos pais (em %)..... | 51 |
| Tabela 9 – Renda média da amostra por curso..... | 53 |
| Tabela 10 – Percepção dos respondentes do curso de Agronomia sobre a formação..... | 55 |
| Tabela 11 – Atuação do egresso segundo os objetivos do curso..... | 57 |
| Tabela 12 – Contribuição das disciplinas da área de Ciências Sociais Aplicadas..... | 57 |
| Tabela 13 – Percepção dos egressos de Medicina Veterinária sobre a formação..... | 59 |
| Tabela 14 – Atuação do egresso de Medicina Veterinária segundo os objetivos do curso..... | 60 |
| Tabela 15 – Contribuição das disciplinas da área de Ciências Sociais Aplicadas (Medicina Veterinária)..... | 61 |
| Tabela 16- Percepção do egresso do curso de Zootecnia sobre a formação..... | 62 |
| Tabela 17 – Atuação dos egressos do Curso de Zootecnia segundo os objetivos do curso..... | 63 |
| Tabela 18 – Contribuição das disciplinas da área de Ciências Sociais Aplicadas (Zootecnia)..... | 64 |
| Tabela 19 – Teste de KMO e Bartlett..... | 66 |
| Tabela 20 – Comunalidades do modelo..... | 66 |
| Tabela 21 – Variância total explicada..... | 67 |
| Tabela 22 – Fatores extraídos..... | 68 |
| Tabela 23 – Variáveis do Fator 1 (Interação com o sistema de produção)..... | 70 |
| Tabela 24 – Variáveis do Fator 2 (Interação com o sistema científico-tecnológico)..... | 71 |
| Tabela 25 – Variáveis do Fator 3 (Produção e disseminação de conhecimento na graduação)..... | 72 |
| Tabela 26 – Principais códigos relacionados ao OE3..... | 73 |
| Tabela 27 – Distribuição de respondentes que não estão trabalhando (em %)..... | 83 |
| Tabela 28 – Percentual de tempo de ingresso no mercado e atuação (em %)..... | 84 |
| Tabela 29 – Distribuição segundo a localização e abrangência do emprego (em %)..... | 86 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-------|---|
| AF | Análise Fatorial |
| CAME | Coordenação de Acompanhamento e Monitoramento de Egressos |
| DASP | Departamento Administrativo do Serviço Público |
| IES | Instituição de Ensino Superior |
| INEP | Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira |
| KMO | Teste de adequação da amostra de <i>Kaiser-Meyer-Olkin</i> |
| LDB | Lei de Diretrizes e Bases da Educação |
| MARE | Ministério de Administração e Reforma do Estado |
| OE | Objetivo Específico |
| OECD | <i>Organization for Economic Co-operation and Development</i> |
| PDI | Plano de Desenvolvimento Institucional |
| PDRAE | Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado |
| PIB | Produto Interno Bruto |
| PNE | Plano Nacional de Educação |
| PPC | Projeto Pedagógico do Curso |
| REUNI | Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais |
| SPSS | <i>Software Statistical Package for the Social Sciences</i> |
| UAB | Universidade Aberta do Brasil |
| UAG | Unidade Acadêmica de Garanhuns |
| UFRPE | Universidade Federal Rural de Pernambuco |

SUMÁRIO

| | | |
|---------------|--|-----------|
| 1. | INTRODUÇÃO | 16 |
| 1.1 | DELIMITAÇÃO DO TEMA | 18 |
| 1.2 | PROBLEMA DE PESQUISA | 19 |
| 1.3 | OBJETIVOS | 21 |
| 1.3.1 | Objetivo Geral | 21 |
| 1.3.2 | Objetivos Específicos | 21 |
| 1.4 | JUSTIFICATIVA | 21 |
| 2. | REVISÃO DA LITERATURA | 23 |
| 1.5 | O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO | 23 |
| 1.5.1 | Desenvolvimento e inovação | 25 |
| 1.6 | UNIVERSIDADE E DESENVOLVIMENTO | 27 |
| 1.6.1 | A unidade de análise e o desenvolvimento regional | 31 |
| 1.7 | EFICÁCIA E EFETIVIDADE | 32 |
| 3. | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS | 35 |
| 1.8 | CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO | 35 |
| 1.9 | UNIDADE DE ANÁLISE | 36 |
| 1.10 | COLETA DE DADOS | 37 |
| 1.11 | DEFINIÇÃO DA AMOSTRA | 39 |
| 1.12 | ANÁLISE DE DADOS | 41 |
| 1.12.1 | Recursos de estatística descritiva utilizados | 41 |
| 1.12.2 | Análise multivariada | 43 |
| 1.12.3 | Análise de Conteúdo | 44 |
| 1.12.4 | Síntese dos métodos de análise segundo os Objetivos Específicos | 45 |
| 4. | RESULTADOS E DISCUSSÃO | 46 |
| 1.13 | PERFIL DOS EGRESSOS | 46 |
| 1.13.1 | Semestre de Colação de grau | 46 |
| 1.13.2 | Gênero | 47 |
| 1.13.3 | Nível de instrução | 47 |
| 1.13.4 | Características das origens do ensino médio | 48 |
| 1.13.5 | Suporte oferecido aos estudantes na graduação | 49 |
| 1.13.6 | Escolaridade dos pais | 51 |

| | | |
|---------------|---|-----------|
| 1.13.7 | Renda..... | 52 |
| 1.14 | ANÁLISE DA EFICÁCIA SOB A PERSPECTIVA DOS RESPONDENTES..... | 53 |
| 1.14.1 | Percepção dos respondentes egressos do curso de Agronomia sobre a formação | 54 |
| 1.14.2 | Percepção dos egressos do curso de Medicina Veterinária sobre a formação | 58 |
| 1.14.3 | Percepção dos egressos do curso de Zootecnia sobre a formação | 61 |
| 1.15 | OS RESULTADOS SOBRE A EFETIVIDADE SOB A PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES | 64 |
| 1.15.1 | Os resultados sobre a efetividade pela Análise Fatorial..... | 65 |
| 1.15.1.1 | Interação com o sistema de produção (Fator 1) | 69 |
| 1.15.1.2 | Interação com o Sistema Científico-tecnológico (Fator 2) | 70 |
| 1.15.1.3 | Produção e disseminação de conhecimento na graduação..... | 71 |
| 1.15.2 | Os resultados sobre a efetividade pela Análise de Conteúdo | 72 |
| 1.15.2.1 | Percepções sobre a interação com o sistema de produção | 74 |
| 1.15.2.2 | Percepções sobre a Interação com o Sistema Científico-tecnológico..... | 75 |
| 1.15.2.3 | Percepções sobre a produção e disseminação de conhecimento na graduação..... | 76 |
| 1.15.2.4 | Outras percepções sobre a efetividade para o desenvolvimento regional..... | 79 |
| 1.15.3 | Características do trabalho da amostra..... | 81 |
| 5. | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 87 |
| 1.16 | LIMITAÇÕES | 88 |
| 1.17 | ESTUDOS FUTUROS | 89 |
| | REFERÊNCIAS..... | 16 |
| | APÊNDICE A – INSTRUMENTOS DE COLETA..... | 22 |

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico ganhou destaque nos anos do pós-guerra. A reconstrução dos países devastados pela segunda guerra mundial implicou a necessidade de repensar os modelos de desenvolvimento adotados até então. De acordo com Lima e Simões (2016, p. 5), “diversos teóricos propuseram-se a estudar a dinâmica regional do desenvolvimento [...] indicando, inclusive, possíveis soluções para a superação do subdesenvolvimento”.

O papel do Estado para o desenvolvimento ganha relevância no contexto socioeconômico ao longo do século XX, em especial, no Brasil, seja com a criação de indústrias estatais para avançar nos estágios de desenvolvimento, seja como provedor do crédito para subsidiar a inovação nos meios de produção através da industrialização do sistema produtivo. Observa-se um crescimento da atuação do Estado enquanto ator do processo de desenvolvimento do país, agindo como promotor das ações que permitiriam criar ou favorecer o ambiente oportuno para a economia funcionar e gerar desenvolvimento. Pode-se destacar, nesse sentido, a criação dos bancos de fomento, linhas de financiamento para a modernização da agricultura ou a política desenvolvimentista do Regime Militar.

Especificamente para a educação superior brasileira, observam-se traços do pensamento econômico do contexto mundial relacionados com mudanças importantes no sistema educacional, como a reforma do ensino superior de 1968. Através da Lei nº 5.540 de 28 de novembro de 1968, que fixou as normas de organização e funcionamento do ensino superior, entre outras providências, ficou instituída a indissociabilidade do ensino e da pesquisa, entre outras mudanças, como a abertura para a oferta de ensino superior privado (BRASIL, 1968). Há também uma iniciativa de ajustamento com privatização das funções do Estado para a educação. Nesse contexto, observa-se uma expressiva expansão do ensino superior, de modo que, no período 1960-1980, o número de matrículas saltou de aproximadamente 200 mil para 1,4 milhões (Senhoras; Takenchi e Takenchi, 2006, p. 23).

Nas décadas seguintes à abertura ao modelo privado, a oferta dessa modalidade de ensino se alinhou à política econômica neoliberal, que se tornara predominante no final dos anos 1980, e o aumento de instituições de ensino superior privadas foi mais acentuado. De acordo com o censo da educação superior de 2001, naquele ano, eram 1.391 instituições de ensino superior no Brasil, das quais 1.208 pertenciam à rede privada. Em 2015, o número de Instituições de Ensino Superior (IES) chegou a 2.364, sendo 2.069 da iniciativa privada (INEP, 2016).

Com o Nacional-Desenvolvimentismo em queda, e uma grave crise financeira com crescimento da dívida externa e inflação descontrolada na década de 1980, o Brasil passa a promover reformas no sentido de acompanhar a tendência de mudança na administração pública do modelo burocrático para outro modelo já em evidência na Europa e Estados Unidos: o gerencialismo. Esse é um momento em que o país passa por profundas mudanças com implicações no sistema educacional. A começar pela redemocratização e nova Constituição Federal e, em seguida, a reforma gerencial.

Para Pereira (1996), a reforma gerencial consiste em uma resposta à crise do Estado e à globalização da economia. É válido ressaltar que a década de 90 do século passado foi uma fase de profundas reformas no país. Ainda de acordo com Pereira (1996, p. 24), a reforma administrativa envolveria “três dimensões: (1) uma dimensão institucional-legal, através da qual se modificam as leis e se criam ou modificam instituições; (2) uma dimensão cultural, baseada na mudança dos valores burocráticos para os gerenciais; e (3) uma dimensão-gestão”.

Assim, o governo criou o Ministério de Administração e Reforma do Estado (MARE) com o objetivo de promover a modernização da administração pública. Embora tenha a sua origem vinculada ao Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP), a criação de um ministério com esse foco evidencia a atenção que o governo deu à questão do alinhamento da administração pública ao modelo gerencial. Além disso, promoveu mudanças na legislação, como a Emenda Constitucional nº 19, de 04 de junho de 1998, por meio da qual foi acrescentado, ao artigo da Constituição Federal que trata da administração pública, o princípio da eficiência, de modo que a busca por oferta de serviços públicos, com maior qualidade e menor custo, passou a ter maior relevância.

Para as políticas públicas educacionais, esse ambiente de novo modelo de administração e política econômica voltada para a economia globalizada evidenciou a carência de ações efetivas para a elevação do nível de escolaridade da população e, conseqüentemente, para a competição e para a produtividade da economia. Trata-se de questões que são alvo das mudanças implementadas através da aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996. A LDB consiste em uma mudança na “dimensão institucional-legal” (PEREIRA, 1996, p. 24), em alinhamento com a reforma administrativa.

Com a necessidade de formação adequada para capacitar a população para o modelo de economia globalizada, fez-se necessário direcionar a prioridade dos investimentos para a educação básica. Durante a década de 1990, observa-se uma ênfase do investimento público nos níveis fundamental e médio, enquanto, para o ensino superior, deu-se um claro

ajustamento com as ideias apresentadas pelo Banco Mundial para a consolidação da política de aumento da participação do capital privado na oferta de ensino (SGUISSARDI, 2011).

O investimento na educação básica, associado à competitividade da economia, gerou uma demanda crescente pela educação superior. Diante disso, no mesmo sentido de promover reformas na legislação relacionada à educação, foi aprovada em 2001 a Lei nº 10.172/2001, que estabeleceu o Plano Nacional da Educação (PNE). Este Plano, de duração decenal, determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional, sinaliza a necessidade de renovação e aumento da participação do ensino superior público, de expansão da rede e do aumento das vagas em cursos noturnos para atender à demanda de alunos.

Nos anos seguintes, dá-se a expansão da Rede Federal de Ensino Superior através do Programa Expandir e do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI (MEC, 2012). O primeiro, baseado na criação de universidades e diversos *campi* pelo interior do país. O segundo, estruturado para o fortalecimento das instituições criadas pelo primeiro e das demais universidades através do aumento do investimento, mudanças na estrutura organizacional e de cursos, e diversificação da oferta. Essas iniciativas marcam a ação do Governo Federal no sentido de atingir as metas estabelecidas no PNE.

Essas mudanças no ensino superior brasileiro mostram a influência que a convergência de aspectos políticos e econômicos do cenário nacional exercem sobre a estrutura legal do sistema educacional, como também, apontam o quanto a educação é relevante para o desenvolvimento econômico e social.

1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

A percepção de universidades, enquanto promotoras de desenvolvimento, está relacionada aos modelos de desenvolvimento endógeno, que enfoca as características locais e regionais dentro do sistema econômico. Além disso, essa percepção está diretamente envolvida com a produção e difusão de conhecimento, fundamentais para o modelo econômico atual. De acordo com Fernandes (2011), concorre para isso o papel que as universidades representam enquanto entidades configuradoras do capital humano, produtoras de conhecimento, empreendedoras ou como atores institucionais em redes.

Nesse sentido, a contribuição da universidade para o desenvolvimento regional pode ser percebida em diferentes formas: pela ação em parceria com a sociedade e empresas

através de projetos de pesquisa e/ou extensão; pela liderança institucional que pode desempenhar em função da elevada qualificação de seu quadro de servidores e, por conseguinte, de sua gestão; pela capacitação das comunidades do seu contexto regional; pela inserção social e promoção cultural; pela elevação da produtividade econômica e criação ou aperfeiçoamento de tecnologias de produção.

Essa diversidade de formas de contribuição gera uma gama de possibilidades de análises. Uma dessas pode ser o estudo dos efeitos de uma universidade para o desenvolvimento econômico em determinada região.

Ao incorporar ao estudo sobre a universidade os conceitos de eficiência, eficácia e efetividade, colocados em evidência na administração pública, após as reformas da década de 1990 e o avanço do gerencialismo sobre a atuação da universidade, temos o balizamento da presente dissertação. A eficácia, de modo mais restrito, diz respeito ao ambiente interno e aborda o projeto político pedagógico dos cursos e a correlação com o profissional formado nos respectivos cursos, ou seja, a eficácia nessa perspectiva corresponde ao desenvolvimento de competências e habilidades nos alunos, as quais são desenvolvidas durante a formação deles; por outro lado, a efetividade, de maneira mais abrangente, refere-se à inserção da universidade em seu contexto regional através de ensino, pesquisa e extensão, bem como pela atuação de seus egressos no mercado de trabalho e no contexto social de cada um.

Nesse sentido, a efetividade do seu papel de promotora de desenvolvimento refere-se a projetos de pesquisa inovadores em Universidades ou Institutos de pesquisa; participação em empresas, competitividade profissional; e criação de novas empresas de serviços ou tecnologias avançadas. Em qualquer dos casos, o que se pretende é aumentar a contribuição das universidades para a promoção de mudanças tecnológicas, econômicas e sociais que afetem positivamente a riqueza nacional ou regional (FAVA-DE-MORAES, 2000).

Nesse aspecto, uma das formas com que a universidade pode ser analisada é a partir da atuação de seus egressos. Estes são um excelente recurso para identificar a contribuição que uma universidade proporciona para uma região, pois, qualquer que seja a dimensão avaliada, estará vinculada às pessoas que passam por ela.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

A contribuição de uma universidade para o desenvolvimento regional comporta análises diversas, desde a sua participação em desenvolvimento cultural, social, tecnológico e inovação, a partir da difusão do conhecimento e da formação de capital intelectual, social e

cultural para atuar nesse sentido, até a avaliação, a partir de impactos financeiros e efeitos multiplicadores na economia local, em função do aumento do capital circulante em decorrência da folha salarial dos servidores ou das compras institucionais e, conseqüentemente, a elevação do Produto Interno Bruto (PIB), municipal ou regional.

Há, portanto, espaço para a realização de estudos que considerem um conceito mais amplo de desenvolvimento, ou que tratem da atuação dos egressos da universidade para o desenvolvimento regional. Essa abordagem possibilita tanto a ampliação do papel da universidade no contexto regional quanto a melhoria dos cursos ofertados (MOURA; SCHMIDT, 2016). Particularmente em relação às universidades criadas pelo Ministério da Educação, através do Programa Expandir, essa abordagem do papel da universidade no desenvolvimento regional é mais urgente por se tratar de uma política pública criada para levar o ensino superior público federal ao interior do país e gerar desenvolvimento nas regiões atendidas.

De acordo com MEC (2014), a criação de universidades e novos *campus* pelo interior do Brasil, a partir de 2003, por meio do Programa Expandir, baseou-se em estudos prévios sobre as características socioeconômicas das regiões, sendo considerados, na avaliação para criação de novas IES, critérios como: a vocação econômica da região e políticas públicas em desenvolvimento; a promoção do desenvolvimento com redução das assimetrias regionais; a localização geográfica; a população atendida; os polos da Universidade Aberta do Brasil (UAB); os indicadores de desenvolvimento econômico e social; a oferta de vagas públicas e privadas na educação superior na região; as áreas de formação prioritárias (formação de professores, saúde, tecnologias); o curso em área de conhecimento existente na universidade; o curso novo em área de conhecimento de ações prioritárias; e a ampliação da oferta de educação superior pública no período noturno.

Dessa forma, a criação da Unidade Acadêmica de Garanhuns (UAG) consiste em uma tentativa de suprir uma demanda do Agreste Meridional de Pernambuco por cursos de nível superior de áreas ligadas à sua base econômica, que de acordo com o Anuário Estatístico de Pernambuco (2016), está voltada para a agricultura e pecuária, assim como aumentar a oferta de ensino superior público na região e amenizar a limitação geográfica que a população da região encontrava para ingressar em cursos na capital do estado.

Nessa perspectiva, a participação da universidade no desenvolvimento regional se dá por meio da integração com a comunidade local e participação efetiva nas interações sociais e econômicas regionais, com o desenvolvimento da formação profissional com pesquisa, ensino e extensão e interação com atores sociais e institucionais sobre as demandas regionais. Nesse

ponto, o perfil e a atuação dos egressos da universidade e a opinião deles sobre a formação permitem compreender o papel que ela tem desempenhado no desenvolvimento regional.

Diante disso, este trabalho se propôs a responder a seguinte questão de pesquisa: **como os egressos dos cursos de ciências agrárias da Unidade Acadêmica de Garanhuns têm contribuído para a eficácia e efetividade das ações em busca do desenvolvimento do Agreste Meridional de Pernambuco?**

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar a eficácia e a efetividade dos cursos das ciências agrárias da UAG para o desenvolvimento do Agreste Meridional de Pernambuco a partir da percepção dos seus egressos.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar o perfil sociodemográfico dos egressos dos cursos das ciências agrárias da UAG;
- Verificar em que medida os Projetos Pedagógicos dos Cursos das Ciências Agrárias da UAG estão relacionados com o perfil de atuação profissional dos egressos desses cursos;
- Investigar o papel que esses egressos têm desempenhado no desenvolvimento regional.

1.4 JUSTIFICATIVA

De acordo com Neves (2007, p. 14), “generaliza-se a convicção de que o desenvolvimento requer cada vez mais a ampliação dos níveis de escolaridade da população”. No entanto, frequentemente as Universidades são tratadas como “centros elitistas, ociosos, privilegiados e descolados dos interesses das políticas governamentais e das demandas sociais” (FAVA-DE-MORAES, 2000, p. 8). Estes ataques refletem o desconhecimento da

importância das universidades para a sociedade e evidenciam uma perda de legitimidade que as universidades têm enfrentado perante a sociedade.

De acordo com Fava-de-Moraes (2000, p. 11), “o Brasil precisa conhecer o quadro real das universidades para ousar com humildade e exigir que decisões de política científico-tecnológica sejam tomadas conjuntamente pelas Universidades – Governo – Setor Privado”. Portanto, há uma demanda por estudos que aprofundem o conhecimento sobre as universidades de um modo geral e sobre cada uma de modo específico, no intuito de dar maior significância para a sua atuação.

No mesmo sentido, considerando a universidade enquanto política pública, deve-se trazer ao debate a afirmação de Frey (2000, p. 229) sobre a avaliação das políticas públicas. De acordo com ele, “a fase da avaliação é imprescindível para o desenvolvimento e a adaptação contínua das formas e instrumentos de ação pública”. Dessa afirmação pode-se concluir que a análise da efetividade da universidade enquanto política pública, como realizado nesse trabalho, faz-se necessária, pois, apresenta informações importantes para conhecer o papel da universidade em estudo no desenvolvimento regional, ou seja, sobre o aspecto de meio de promoção de conhecimento, formação de recursos humanos técnicos especializados e desenvolvimento social e econômico.

Dessa maneira, este estudo pode contribuir com a pesquisa nas áreas relacionadas com as políticas públicas educacionais, com o desenvolvimento social e econômico, administração pública e gestão universitária.

Além disso, a pesquisa sobre a eficácia e efetividade da universidade possibilita trazer contribuições práticas significativas a partir dos resultados encontrados, sejam satisfatórios ou não, no sentido de corresponder aos anseios da sociedade quanto ao papel da universidade no cenário atual. Esses resultados proporcionam conhecimento para a gestão universitária e podem servir de base para a proposição de melhorias no planejamento de suas ações. Dessa forma, a presente pesquisa pode contribuir com a legitimação da universidade em seu contexto regional, em especial, a Unidade Acadêmica de Garanhuns (UAG), que se encontra em processo de emancipação. A UAG, objeto de análise deste trabalho, será descrita na seção de unidade de análise, constante no capítulo de metodologia, subseção 3.2.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO

Souza (2009) assinala que não há uma definição universalmente aceita de desenvolvimento e separa as referências teóricas dessa área em duas vertentes. A primeira envolve autores que associam o desenvolvimento a crescimento, de modo que os modelos resultantes dessa vertente focam na acumulação de capital e que o crescimento implica na melhoria da qualidade de vida da população como um todo. A realidade demonstra a limitação prática desses modelos, pois coloca todos os países numa mesma condição de desenvolvimento, atribuindo as diferenças de taxas de crescimento entre eles pela incorreta utilização do seu potencial de produção ou correto aproveitamento de todos os seus recursos, e despreza consequências dessa aplicação como, por exemplo, a concentração dos frutos desse crescimento em apenas uma parte da sociedade.

Ainda de acordo com Souza (2009), a segunda vertente, a do desenvolvimento estruturalista, se diferencia da anterior por não aceitar o crescimento como condição suficiente para que haja desenvolvimento. Este só ocorre quando há “mudanças qualitativas no modo de vida das pessoas, das instituições, e das estruturas produtivas” (SOUZA, 2009, p. 21). Por consequência, o desenvolvimento econômico “implica em mudanças de estruturas econômicas, sociais, políticas e institucionais, com melhoria da produtividade e da renda média dos agentes envolvidos no processo produtivo” (SOUZA, 2009, p. 21).

Na mesma linha de desenvolvimento, a capacidade de proporcionar melhoria da qualidade de vida das pessoas se encontra no conceito de desenvolvimento sustentável, mas com uma preocupação em buscar o desenvolvimento econômico com manejo racional dos recursos naturais com o intuito de preservar o meio ambiente e não comprometer as gerações futuras (WCED, 1987; TORRESI; PARDINI; FERREIRA, 2010; PEIXOTO, 2019).

Nesse sentido, o conceito de desenvolvimento sustentável é formado por três dimensões: a sustentabilidade ambiental, refere-se a tomada de consciência sobre problemas ambientais, e a incorporação da preocupação com a preservação do meio ambiente nas ações humanas; a sustentabilidade econômica, que aponta para a necessidade de repensar o modelo econômico de maneira menos desigual e menos vulnerável a crises econômicas; e a sustentabilidade social, que toca a questão das desigualdades sociais, e reflete a necessidade da construção de uma sociedade socialmente justa (TORRESI; PARDINI; FERREIRA, 2010; PEIXOTO, 2019).

Trata-se de um conceito apresentado pelo *Relatório de Brundtland* (WECD, 1987), que destacou a necessidade de repensar o desenvolvimento econômico de modo a assegurar um menor impacto ambiental da atividade humana. Ainda acrescenta que o combate à pobreza é imperativo e aponta para o compromisso que os países desenvolvidos devem ter no apoio ao desenvolvimento de outras nações.

O referido documento é parte de uma temática que ganhou espaço no debate internacional com a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em 1972. O relatório final da conferência apresenta entre seus princípios a importância do desenvolvimento econômico e social para garantir um ambiente de vida e trabalho favorável e condições necessárias de melhoria da qualidade de vida. Além disso, aponta a relevância da ciência e tecnologia na busca de soluções para os problemas ambientais e para o bem comum da humanidade, e a necessidade de fomentar-se a pesquisa e o desenvolvimento científico relacionados com os problemas ambientais, especialmente nos países em desenvolvimento (UNITED NATIONS, 1973).

As discussões sobre o desenvolvimento sustentável passam pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a Rio 92, que marca o compromisso político dos governos sobre o meio ambiente e a aceitação do conceito de desenvolvimento sustentável (BARBIERI *et al.*, 2010). A declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento marca o ajuste do foco do desenvolvimento para as pessoas e o meio ambiente, assim como a adoção de metas para o desenvolvimento sustentável, numa agenda que ficou conhecida como Agenda 21 (NAÇÕES UNIDAS, 2019). Entre os princípios da declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento consta a responsabilidade dos Estados para a disseminação do conhecimento e tecnologias e promoção das capacidades internas em busca do desenvolvimento sustentável:

Os Estados devem cooperar no fortalecimento da capacitação endógena para o desenvolvimento sustentável, mediante o aprimoramento da compreensão científica por meio do intercâmbio de conhecimentos científicos e tecnológicos, e mediante a intensificação do desenvolvimento, da adaptação, da difusão e da transferência de tecnologias, incluindo as tecnologias novas e inovadoras (DECLARAÇÃO DO RIO DE JANEIRO, 1992).

Os princípios da Rio 92 são reafirmados em 2015 com o estabelecimento de uma nova agenda de objetivos para o desenvolvimento sustentável, conhecida como Agenda 2030. A qual foi aprovada por todos os membros das Nações Unidas, consistindo em um plano de ação com 17 objetivos integrados e indivisíveis que envolvem as três dimensões

do desenvolvimento sustentável (NAÇÕES UNIDAS, 2015). Nesse sentido, a Agenda 2030 representa o conceito atual de desenvolvimento sustentável e mundialmente aceito.

2.1.1 Desenvolvimento e inovação

De acordo com Pivoto, Caruso e Niederle (2016, p. 19), a visão schumpeteriana de desenvolvimento também diferencia crescimento econômico e desenvolvimento seguindo a linha em que o crescimento está relacionado com o “resultado de incrementos cumulativos e quantitativos em determinado sistema econômico” e o desenvolvimento ligado a uma mudança qualitativa na forma de organização desse sistema em função de uma inovação (SCHUMPETER, 1997).

O conceito de desenvolvimento concebido por Schumpeter está fundamentalmente ligado à inovação, que pode ser percebida como a descoberta de novos métodos de produção, introdução de novos produtos, abertura de novo mercado, descoberta de uma nova fonte de matéria prima, ou uma nova organização de uma indústria como um novo monopólio ou de uma fragmentação de monopólio (SCHUMPETER, 1997; LEITE, 2000; SOUZA, 2009).

Além disso, a concepção schumpeteriana considera que o desenvolvimento não ocorre de forma linear ao longo do tempo, mas em ciclos de desenvolvimento provocados por uma inovação. Nesse sentido, um sistema econômico estacionário, entendido como um fluxo circular em que há crescimento, mas não há desenvolvimento, é rompido por uma inovação capaz de provocar uma mudança dentro desse sistema e despertar um novo ciclo de desenvolvimento. Desse processo segue a destruição criativa, que consiste na substituição de um produto, meio de produção ou padrão atual por um novo, resultante de uma inovação (SCHUMPETER, 1997; SOUZA, 2009).

As diretrizes da *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) para coleta e interpretação de dados sobre a inovação consideravam, até a segunda edição, apenas a inovação tecnológica de produtos e de processos. Somente os bens ou serviços novos que eram significativamente melhorados e ofertados pela empresa é que eram incluídos como inovação tecnológica de produtos. Além disso, cita a difusão como responsável por gerar o impacto econômico da inovação (OECD, 1997).

Jaramillo, Lugones, Salazar (2001), no *Manual de Bogotá*, apontam para a importância de se considerar nos processos de avaliação e medição de indicadores de inovação as particularidades das economias sul-americanas quanto às suas limitações técnicas,

científicas e econômicas, em relação aos países desenvolvidos, para implementação de políticas de pesquisa e desenvolvimento na região. Em consequência disso, destaca a necessidade de incorporar conceitos e indicadores que considerem também aspectos qualitativos junto aos quantitativos para que o conhecimento do processo de desenvolvimento nas economias da região subsidie a formulação de políticas de desenvolvimento, bem como permita a comparabilidade com indicadores internacionais de economias com mais alto nível de desenvolvimento. Os mesmos autores ainda acrescentam que a inovação tecnológica é cada vez mais reconhecida como ferramenta para aumentar os níveis de competitividade e as possibilidades de desenvolvimento sustentável.

A OECD (2006), na mesma linha da edição anterior do *Manual de Oslo*, destaca que a contribuição de uma inovação para o desenvolvimento econômico se dá através da disseminação desta para diferentes consumidores, países, regiões, setores, mercados e empresas. Esta disseminação ocorre por meio da propagação de competências, habilidades e ideias em diferentes contextos sociais, políticos e culturais.

Já a OECD (2006), amplia a definição de inovação, passando a considerar inovações que apresentaram melhoria significativa ao usuário, não necessariamente por uma mudança tecnológica. Além disso, como destacado no trecho a seguir, a OECD (2006, p. 55) também acrescenta dois tipos de inovação: a organizacional e a de *marketing*.

Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

Esses conceitos de inovação foram atualizados de modo que, de acordo com a (OECD; EUROSTAT, 2018), a inovação pode ser de dois tipos: inovação de produto ou inovação de processos de negócios. A primeira refere-se a um bem ou serviço novo ou aprimorado que difere significativamente dos produtos ou serviços anteriores da empresa e que foi introduzido no mercado. Já a segunda, relaciona-se com processos de negócios novos ou aprimorados que diferem significativamente dos processos de negócios anteriores e que foram colocados em uso pela empresa.

Além disso, acrescenta-se que a inovação é influenciada por diversos fatores como, por exemplo, o contexto organizacional das instituições, a legislação, o contexto macroeconômico, instituições dedicadas à ciência e tecnologia, e a transferência de tecnologia, conhecimentos e habilidades (OECD; EUROSTAT, 2018).

Portanto, o conceito de desenvolvimento adotado neste trabalho está alinhado sob a perspectiva estruturalista. Ademais, a edição do *Manual de Oslo* de 2018 também considera a concepção schumpeteriana, segundo a qual o desenvolvimento se faz através da inovação. Dessa maneira, evidencia-se igualmente o perfil inovativo fomentado na universidade e identificado nos seus egressos.

2.2 UNIVERSIDADE E DESENVOLVIMENTO

O papel das universidades no desenvolvimento cresce à medida que a sociedade se torna cada vez mais baseada em conhecimento, assim como o mercado de trabalho, também baseado em conhecimento, passa a exigir um novo tipo de profissional. Com isso a sociedade passa a esperar uma maior contribuição das universidades para o desenvolvimento econômico e social (ROLIM; SERRA, 2009).

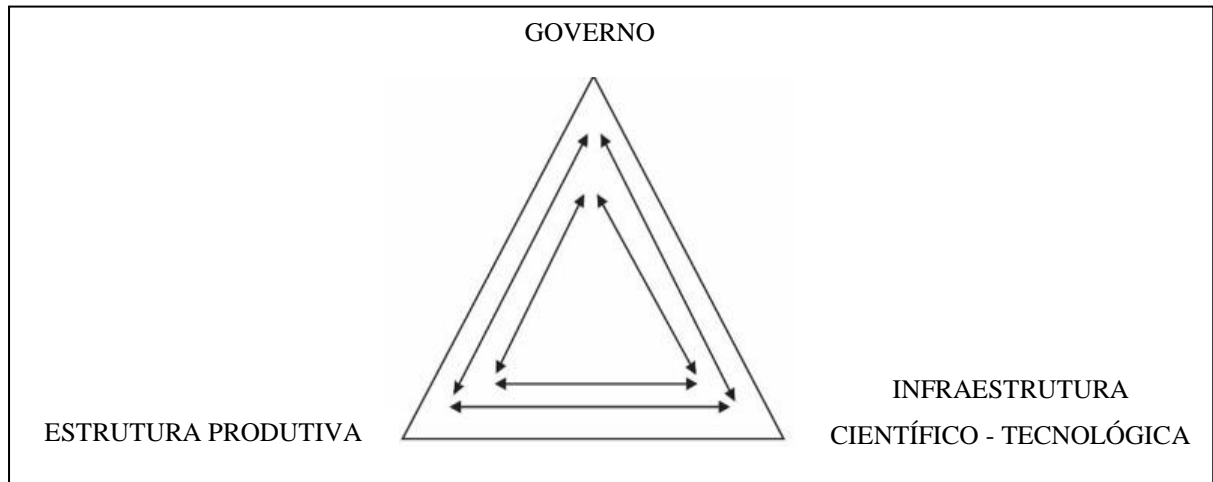
Nesse sentido, ao longo da segunda metade do século XX, diversos autores dedicaram-se a construir modelos explicativos sobre as relações entre a universidade e a sociedade. Sábato e Botana (2011) descrevem essas relações numa forma triangular (Figura 1), de múltiplas relações, onde cada um dos vértices constitui um ponto de convergência de múltiplas instituições, unidades de decisão e produção e outros.

No modelo citado, um vértice representa o governo, o qual compreende o conjunto de instituições encarregadas de formular políticas e mobilizar recursos para os demais vértices, envolve os processos administrativo e legislativo; outro vértice representa a estrutura produtiva, que engloba a produção de bens e serviços para a sociedade; e o terceiro vértice representa a infraestrutura científico-tecnológica, a qual constitui um conjunto de elementos articulados e inter-relacionados entre si: a) Sistema educacional de qualidade e em quantidade suficiente para atender a demanda da sociedade. b) Instituições de pesquisa com pessoal, equipamentos e estrutura de qualidade; c) O sistema institucional de planejamento, promoção, coordenação e estimulação da pesquisa; d) Os mecanismos jurídico-administrativos que regulam o funcionamento das instituições e atividades descritas anteriormente; e e) Recursos financeiros para seu funcionamento (SÁBATO; BOTANA, 2011).

No vértice da infraestrutura científico-tecnológica se insere o papel das universidades no processo de desenvolvimento, especialmente no sistema de ensino superior brasileiro, no qual as universidades públicas são as principais encarregadas de desenvolver as ações de pesquisa no país e, principalmente, prover a oferta de cursos fundamentais para a formação de

quadro especializado em áreas essenciais para o desenvolvimento, mas que por questões de alto valor de investimento para funcionamento são renegados pela iniciativa privada.

Figura 1 – Triângulo de Sábato

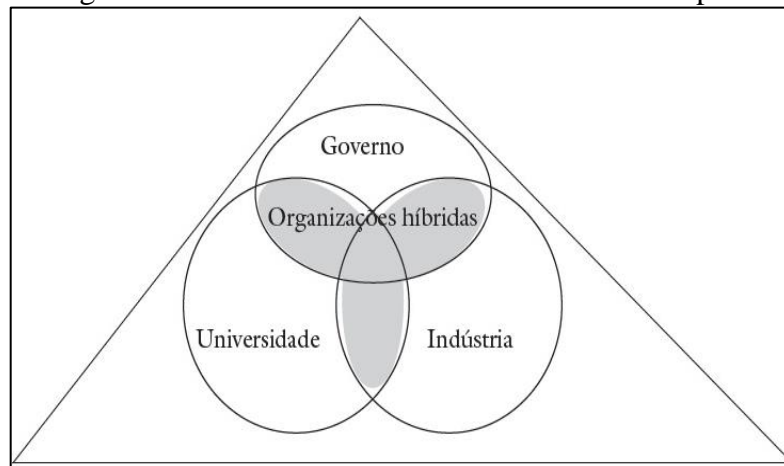


Fonte: Adaptado de Sábato e Botana (2011).

No modelo citado aqui, a inovação é um produto da interação entre os três vértices do triângulo, portanto, necessita de um sistema de trocas entre o governo, a estrutura produtiva e a estrutura científico-tecnológica (SÁBATO; BOTANA, 2011; JOVER, 1999).

Já Etzkowitz e Zhou (2017) descrevem um modelo de relações entre universidades, indústria e governo chamado de hélice tríplice (Figura 2), no qual a universidade assume uma função tão importante quanto a indústria e o governo na geração de novas indústrias e empresas, a universidade empreendedora. Nesse modelo, as organizações híbridas resultantes da interação entre as três esferas que compõem o modelo são o caminho para inovação e o desenvolvimento econômico e social no mundo em que a economia é baseada no conhecimento.

Figura 2 – Estrutura social do modelo da hélice tríplice



Fonte: Adaptada de Etzkowitz e Zhou (2017).

A principal diferença entre os dois modelos consiste no papel desempenhado pelo governo no funcionamento da estrutura. No primeiro modelo elencado acima, de Sábato e Botana (2011), o governo exerce a liderança e assume o papel central no processo de inovação. Enquanto que no modelo da hélice tríplice, as três esferas estão em mesmo nível e o governo exerce o papel de moderador das interações do modelo (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

Em comum nos dois modelos, está a função que a universidade passa a ter na sociedade, baseada em conhecimento, e a participação que deve assumir no processo de inovação e no desenvolvimento pela sua capacidade de produzir conhecimento e transmiti-los à sociedade.

Nessa mesma linha, o conceito de difusão da inovação acentua a importância da infraestrutura científico-tecnológica para a inovação, pois é nessa infraestrutura que o aspecto da potencialidade para desenvolver pesquisas e tecnologia, a formação de capital humano e o desenvolvimento de competências técnicas para a implementação da inovação se desenvolve (OECD; EUROSTAT, 2018)

A eficácia para a difusão da inovação depende de diversos fatores como relações de troca ou interação entre empresas, produtores, agências de regulação e instituições de pesquisa; atores que se mantenham atualizados sobre novas tecnologias, patentes, pesquisas e que facilitem o fluxo de informações, inclusive dentro da empresa; mobilidade de pessoal tecnicamente capacitado; canais de informação e redes internacionais de colaboração; regras e valores éticos da comunidade no estabelecimento de negociações e compartilhamento de informações entre atores. Esses fatores também dependem das pessoas, cuja natureza é

determinada pelas características sociais e culturais da população (OECD; EUROSTAT, 2018).

Nessa perspectiva, o conhecimento que é considerado como base para a inovação e pode ser gerado e distribuído através da pesquisa e extensão na universidade (OECD; EUROSTAT, 2018). No mesmo sentido, Rolim e Serra (2009) destacam que as instituições de ensino superior formam o capital humano e criam o ambiente social e cultural que permitem a inovação.

Esse aspecto remete à convergência dos conceitos elencados acima com a política de expansão das universidades federais, primeiro, por ser uma política pública para levar o ensino superior público federal ao interior do país, numa ação que buscou criar condições científico-tecnológicas para o desenvolvimento dessas regiões, e, segundo, por promover tal desenvolvimento por meio da formação de pessoal de nível superior capacitado para atuar no meio em que vivem.

A respeito desse prisma, o artigo 43 da Lei Federal nº 9.394/96 (LDB) define as finalidades do ensino superior e estabelece princípios que podem ser considerados determinantes para o desenvolvimento regional:

- I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;
- III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;
- VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição;
- VIII - atuar em favor da universalização e do aprimoramento da educação básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, a realização de pesquisas pedagógicas e o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares (BRASIL, 1996).

Esses princípios evidenciam a importância que tem a universidade no desenvolvimento econômico, social e cultural da região em que está inserida. Dessa forma,

através da sua atuação em ensino, pesquisa e extensão, a universidade exerce seu papel de produção e disseminação de conhecimento e, portanto, fomenta a inovação (SANTOS, 2017).

Portanto, essa produção e disseminação de conhecimento pode se dar através de atividades de ensino, atividades de pesquisa, projetos de extensão, publicações científicas, promoção de atividades culturais e outros. “Mas certamente é através do ensino e do recrutamento de seus egressos pelos diferentes segmentos econômicos que gera maior impacto” (GUMBOWSKY; SIQUEIRA, 2013, p. 8).

Com essa perspectiva o modelo gerencialista, implantado no Brasil, a partir dos anos 1990, pode remeter às universidades um papel de destaque na promoção do desenvolvimento no tocante a busca da eficácia e efetividade através da promoção dos recursos humanos por elas formados.

2.2.1 A unidade de análise e o desenvolvimento regional

Para a UFRPE, a questão do papel que a universidade desempenha frente à sociedade fica evidente no seu atual Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). O referido documento apresenta a construção e disseminação do conhecimento e inovação como missão da instituição (UFRPE, 2018).

Além disso, o desenvolvimento regional é tratado nos objetivos estratégicos da UFRPE, especificamente no que diz respeito ao aspecto econômico, com vistas a “potencializar o desenvolvimento econômico com bases sociais, ambientais, humanas e tecnológicas a partir da difusão de saberes e conhecimentos” (UFRPE, 2018, p.55). No mesmo sentido, o PPC dos cursos de graduação abordados nesta pesquisa sinalizam a atenção que o desenvolvimento regional recebe nos seus objetivos, como pode ser visto, por exemplo, no PPC do curso de Agronomia da UAG, que destaca como seu propósito “contribuir para o desenvolvimento Regional do Agreste Meridional, onde a agricultura e a pecuária constituem atividades econômicas relevantes na região”. (UFRPE, 2017. p. 16). Nessa perspectiva, observa-se que o objetivo geral dos cursos aborda o desenvolvimento de competências e habilidades para formar profissionais com capacidade de promover mudanças nas estruturas sociais e econômicas na busca de soluções para os problemas enfrentados pela sociedade, dentro dos limites éticos e profissionais inerentes a sua respectiva formação e campo de atuação profissional (UFRPE, 2012; UFRPE, 2014; UFRPE, 2017).

2.3 EFICÁCIA E EFETIVIDADE

Eficácia e efetividade são princípios fundamentais da administração pública. Efetividade refere-se aos resultados obtidos com emprego dos meios adequados, é a capacidade de atingir objetivo real. Já a eficácia está relacionada com os meios utilizados para consecução dos objetivos da instituição (PALADINO, 2016). Para Duarte (2018), a efetividade é o produto da aplicação da eficiência e da eficácia, sendo a eficiência compreendida como a capacidade de realização de um processo com menor custo e risco, e a eficácia compreendida como a realização dos objetivos organizacionais. Os dois termos se aproximam no limite de que atingir os seus objetivos (efetividade) depende da sua capacidade de desempenhar bem as suas funções e atingir os objetivos propostos (eficácia).

Na administração pública brasileira esses termos ganharam maior destaque a partir da Emenda Constitucional número 19 de 1998, que entre outras providências, inseriu o princípio da eficiência entre os princípios da administração pública (BRASIL, 1998).

Essa Emenda Constitucional é parte de um processo mais abrangente que se instalou no Brasil na década de 1990: a Reforma Gerencial. Segundo Pereira (1996), a crise do Estado nos anos 1970 motivou uma nova visão das funções do Estado. No mesmo sentido, Marini (2002) diz que a crise financeira colocou em debate a organização tradicional de gestão governamental. Dessa forma, pelo enfraquecimento da administração pública burocrática se deu a mudança para a administração gerencial.

O marco dessa mudança foi Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado (PDRAE). Para Marini (2002), as principais iniciativas, nesse primeiro período, foram orientadas para a revisão do marco legal, a proposição de uma nova arquitetura organizacional, a adoção de instrumentos gerenciais inovadores e a valorização do servidor.

Nessa mesma linha, o diagnóstico apresentado no PDRAE identificou e separou os problemas da administração pública em três dimensões inter-relacionadas:

- (1) a dimensão institucional-legal, relacionada aos obstáculos de ordem legal para o alcance de uma maior eficiência do aparelho do Estado;
- (2) a dimensão cultural, definida pela coexistência de valores patrimonialistas e principalmente burocráticos com os novos valores gerenciais e modernos na administração pública brasileira; e
- (3) a dimensão gerencial, associada às práticas administrativas” (BRASIL, 1995, p. 25)

O PDRAE ainda acrescenta que essas três dimensões se complementam. Mas é na “última que a administração pública demonstra sua energia, pois sua eficiência e efetividade dependerão da capacidade de gestão nela existente” (BRASIL, 1995, p. 38).

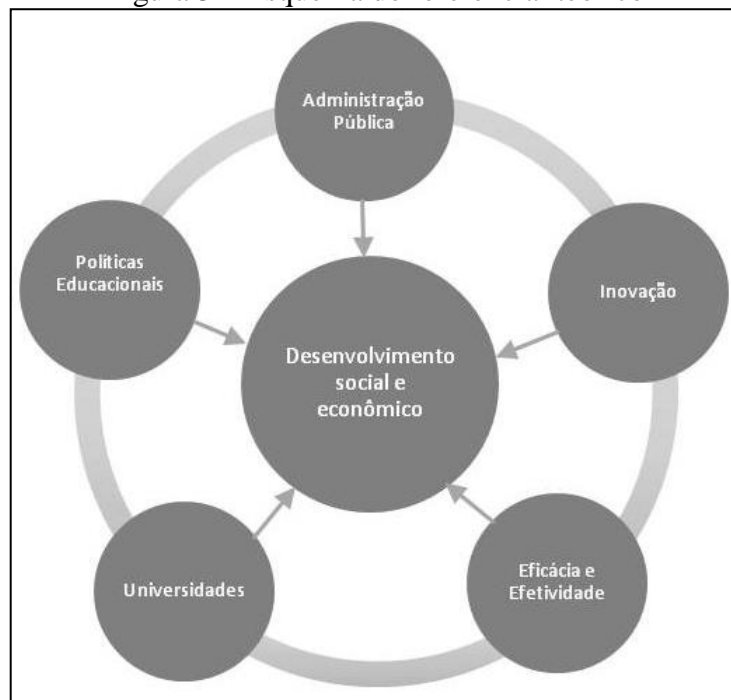
Para aproximar o conceito enfatizado na administração pública a partir de então com a temática desta pesquisa, destaca-se, dentre os objetivos do PDRAE, o que se refere à efetividade: “Aumentar a governança do Estado, ou seja, sua capacidade administrativa de governar com efetividade e eficiência, voltando a ação dos serviços do Estado para o atendimento dos cidadãos” (BRASIL, 1995, p. 45).

Com isso, retoma-se a EC nº 19 de 2008 e a nova redação dos princípios da administração pública, por ser a principal mudança da dimensão institucional legal do PDRAE, que está ligada ao objetivo de aumentar a efetividade e eficiência do Estado, no sentido de garantir a sociedade uma prestação de serviços públicos condizentes com seus anseios.

Segundo Castro (2006, p. 9), “o princípio da eficiência ultrapassou os limites do debate acadêmico e se instalou definitivamente na vida pública nacional. A partir dele, sob o escopo legal, abriu-se a possibilidade de se praticar a administração pública com eficiência, eficácia e efetividade”.

Dessa forma, para este estudo, destaca-se a convergência dos conceitos apresentados nesta seção conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3 – Esquema do referencial teórico



Fonte: Elaborada pelo autor (2019).

Assim, a partir da análise da figura acima, observa-se que há uma interação entre a administração pública como o braço de atuação do Estado, as políticas públicas educacionais e as universidades, em especial, num contexto em que a eficácia e a efetividade das ações desses atores desencadeiam um processo de inovação na sociedade e contribuem para o desenvolvimento regional.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia consiste em procedimentos e regras que são empregados para se alcançar um determinado fim ou objetivo (RICHARDSON, 2015). Esse capítulo traz os procedimentos adotados para atingir os objetivos propostos para essa dissertação.

O capítulo está dividido em cinco seções: (1) Caracterização do estudo, que apresenta a classificação metodológica a partir da natureza, abordagem, objetivos e procedimentos adotados na pesquisa; (2) Unidade de análise, que apresenta as características da Unidade Acadêmica de Garanhuns e o universo da pesquisa; (3) Coleta de dados, que descreve os procedimentos adotados para a coleta de informações da pesquisa; (4) Definição da amostra, que contém as características e o critério de escolha da amostra; e (5) Análise dos dados, que apresenta as técnicas adotadas para analisar as informações coletadas na pesquisa.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Segundo Silveira e Córdova (2009), de acordo com a sua tipologia, a pesquisa científica pode ser classificada quanto à natureza, abordagem, objetivos e procedimentos. Esta seção apresenta a caracterização desta pesquisa seguindo essa mesma sequência. De acordo com a definição de Gil (2008), a presente pesquisa, considerando seu objetivo geral exposto acima, trata-se de uma pesquisa configurada como aplicada.

Quanto ao tipo de abordagem, esta pesquisa configura-se como quantitativo-qualitativa ou mista, pois as duas abordagens se complementam. Sendo assim, neste estudo, a utilização da abordagem estatística teve a finalidade de fornecer elementos para a análise do objetivo específico 1, o qual busca identificar o perfil sociodemográfico dos egressos dos cursos das ciências agrárias da UAG. Para os demais objetivos específicos se fez necessário uma abordagem qualitativa, ou esta em complemento aos dados estatísticos (CASARIN; CASARIN, 2012; RICHARDSON, 2015).

Em relação aos objetivos, Gil (2008) explica que a pesquisa pode se distinguir em três tipos: pesquisas exploratórias, descritivas ou explicativas. A pesquisa exploratória objetiva “desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores” (GIL, 2008, p. 27). Por sua vez, o objetivo da pesquisa descritiva é a descrição das “características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” e até a “natureza dessa relação” (GIL, 2008, p. 28). Enquanto as explicativas são pesquisas que

“objetivam identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos” (GIL, 2008, p. 28). Esta dissertação trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, pois dado o objetivo específico de identificar o perfil dos egressos dos cursos de ciências agrárias da UAG, esta pesquisa se configura como descritiva. Ao mesmo tempo em que, considerados os demais objetivos específicos, ela se enquadra como exploratória.

Por fim, no que diz respeito aos procedimentos para coleta de dados, esta pesquisa é caracterizada como levantamento de campo ou *Survey*. Segundo Gil (2008), este tipo de estudo busca informações diretamente de um grupo significativo de pessoas sobre o problema estudado. Entre as vantagens deste tipo de estudo, o autor destaca o conhecimento da realidade, uma vez que os dados são coletados com as próprias pessoas; a rapidez e o baixo custo para a execução em função da possibilidade de se utilizar questionários para a coleta; e a quantificação dos dados, pela facilidade para tratamento estatístico dos resultados. Esse autor ainda acrescenta as limitações, que são a ênfase na percepção das pessoas, que por ser subjetiva pode apresentar dados distorcidos; pouca profundidade para estudo de fenômenos sociais; e a limitação para captar mudanças, pois retratam um momento de determinado fenômeno.

A classificação metodológica desta pesquisa é exposta de forma sintetizada no Quadro 1:

Quadro 1 – Classificação metodológica da pesquisa

| Classificação Metodológica | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Natureza | Aplicada |
| Abordagem | Mista |
| Objetivos | Exploratória, descritiva |
| Procedimentos | <i>Survey</i> |

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

3.2 UNIDADE DE ANÁLISE

A Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) foi pioneira no projeto de expansão das universidades federais e, a partir do segundo semestre de 2005, implementou o funcionamento da Unidade Acadêmica de Garanhuns (UAG), a primeira das expansões que seriam criadas em todo país nos anos seguintes, através dos Programas Expandir e REUNI (UFRPE, 2018).

Inicialmente a UAG comportou quatro cursos de graduação presenciais, Agronomia, Medicina Veterinária, Normal Superior e Zootecnia. Atualmente em funcionamento com sete, Agronomia, Ciência da Computação, Engenharia de Alimentos, Letras, Medicina Veterinária, Pedagogia e Zootecnia (UFRPE, 2018). Conta ainda com 05 (cinco) Programas de Pós-Graduação: Mestrado em Ciência Animal e Pastagens, Mestrado em Ciências Ambientais, Mestrado em Produção Agrícola, Mestrado em Sanidade e Reprodução de Ruminantes e Mestrado Profissional em Letras (PRPPG, 2019).

A UAG está inserida no Agreste Meridional de Pernambuco, uma região que possui 26 municípios e população de 683.947 pessoas, sendo a cidade de Garanhuns a de maior população na região, com 138.983 pessoas (PERNAMBUCO, 2018).

Dentre os cursos de graduação ofertados pela UAG optou-se por realizar a pesquisa apenas com os egressos dos cursos da área de Ciências Agrárias por estarem relacionados com a base econômica da região, onde predomina a agropecuária.

Além disso, estes cursos são ofertados desde a implantação da UAG, única Instituição de Ensino Superior (IES) a oferecê-los na região, o que possibilita maior fidelidade da avaliação do papel da universidade para o desenvolvimento do Agreste Meridional, pois a análise engloba egressos recém-formados e outros que tiveram mais tempo para ingressar no mercado de trabalho.

Esse recorte abrange um universo de alunos formados nos períodos 2010.1 a 2017.2, totalizando 783 egressos dos três cursos alvo da pesquisa, conforme mostrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Total de egressos por curso

| Curso | Agronomia | Medicina veterinária | Zootecnia | Somatório dos 3 cursos |
|-------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-------------------------------|
| Total de egressos | 261 | 330 | 192 | 783 |

Fonte: Setor de Escolaridade da UAG (2018).

3.3 COLETA DE DADOS

Inicialmente para a coleta de dados buscou-se junto ao Setor de Escolaridade da UAG a relação de egressos dos cursos alvo da pesquisa, o respectivo semestre de colação de grau de cada um e endereços de e-mail, desde os formados na primeira turma até os que concluíram no semestre 2017.2. Posteriormente, junto à Coordenação de Acompanhamento e

Monitoramento de Egressos (CAME-UFRPE) foram coletados os endereços de e-mail disponíveis a partir da pesquisa que a própria CAME realiza periodicamente com os egressos.

Após a coleta de contatos dos egressos, procedeu-se a coleta de dados, que foi realizada em duas etapas.

Na primeira etapa, realizou-se a análise documental dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) cursos alvo da pesquisa (Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia). Essa análise buscou coletar informações sobre o perfil profissional esperado desses cursos e seus respectivos objetivos. Ademais, esta etapa foi exclusivamente preparatória para a elaboração do instrumento de coleta que foi utilizado na segunda etapa da pesquisa.

Na segunda etapa, a coleta de dados foi realizada através da aplicação de questionários *on-line* com recursos da ferramenta Formulários do *Google*, enviado por e-mail para todos os egressos que compunham o universo da pesquisa (783). De acordo com Marconi e Lakatos (2010, p. 184), o questionário “é um instrumento de coleta de dados, construído por uma série de perguntas que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”.

O questionário (Apêndice A) foi quantitativo-qualitativo, com questões abertas e de múltipla escolha. Algumas perguntas de múltipla escolha foram estruturadas numa escala *Likert* de cinco pontos, partindo dos aspectos mais negativos à esquerda para os aspectos mais positivos à direita. As questões componentes do questionário foram divididas em três eixos, cada um relacionado a um objetivo específico.

No entanto, os três eixos do questionário seguiram ordem diferente da sequência dos objetivos específicos. As questões relacionadas ao objetivo específico número um (perfil), que são consideradas mais simples, foram deixadas para o terceiro eixo de questões com vistas a facilitar o preenchimento do questionário por parte dos respondentes. Dessa forma, as questões textualmente maiores e de maior complexidade de compreensão e resposta ficaram na parte inicial do questionário.

O **primeiro eixo** versou sobre o objetivo específico número dois (OE2). Este objetivo está relacionado ao conceito de eficácia e apresenta questões sobre a percepção do egresso quanto a sua formação profissional frente aos objetivos e perfil profissional esperado do respectivo curso. Como cada curso tem seu próprio PPC, as questões deste eixo foram diferentes entre os três cursos. Desse modo, as questões se diferenciaram em quantidade e conteúdo, por isso são tratadas com um questionário específico de cada curso.

O **segundo eixo** abordou o objetivo específico três (OE3), que está relacionado ao conceito de efetividade. Este eixo apresentou questões padronizadas para os egressos dos três cursos, relacionadas com a empregabilidade e atuação profissional ou acadêmica dos egressos

alvo deste estudo. Para este eixo do questionário também foi elaborada uma questão aberta, com vistas a permitir que informações relevantes para a pesquisa e que, possivelmente, não tivessem sido abordadas nas demais questões, emergissem. As questões desse grupo foram elaboradas com base na revisão da literatura e em outras pesquisas semelhantes.

O **terceiro eixo** buscou caracterizar o perfil dos egressos, dessa forma está relacionado ao objetivo específico número um (OE1). As questões deste eixo também foram padronizadas para os egressos dos três cursos. As questões desse grupo foram elaboradas com base na revisão da literatura e em outras pesquisas semelhantes.

O Quadro 2 apresenta a síntese da estrutura do questionário segundo o eixo, o objetivo específico a que está relacionado, o tipo de questão utilizada e o alvo do questionário.

Quadro 2 – Síntese do questionário de pesquisa

| Eixo do questionário | Objetivo específico | Tipo de questões | Questões | Tipo do questionário |
|----------------------|---------------------|---------------------------|-----------|---|
| Eixo 1 | OE2 | Escala tipo <i>Likert</i> | 1, 2, 3,4 | Um questionário específico para cada curso. |
| Eixo 2 | OE3 | Escala tipo <i>Likert</i> | 5 | Questionário comum aos três cursos |
| | | Múltipla escolha | 6 a 13 | |
| | | Aberta | 14 | |
| Eixo 3 | OE1 | Múltipla escolha | 15 a 26 | Questionário comum aos três cursos |

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

3.4 DEFINIÇÃO DA AMOSTRA

Para verificar a representatividade da amostra foi utilizada a fórmula proposta por Gil (2008) para o cálculo amostral de populações finitas:

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N - 1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q}$$

onde: n = Tamanho da amostra;

σ^2 = Nível de confiança escolhido, expresso em número de desvios-padrão;

p = Percentagem com a qual o fenômeno se verifica;

q = Percentagem complementar;

N = Tamanho da população;

e^2 = Erro máximo permitido.

Dessa forma, considerando a população de egressos de cada curso, um erro amostral de 5%, um nível de confiança de 95% (que equivale a 1,96 desvios-padrão) e que não é possível estabelecer uma porcentagem com a qual o fenômeno se verifica (ou seja, p e q iguais a 50%), tem-se que a amostra mínima deveria ser de 156 respostas para o curso de Agronomia, 178 para o curso de Medicina Veterinária e 128 respostas de egressos do curso de Zootecnia.

Diante disso, a amostra probabilística representativa a 5%, conforme fora calculada e estabelecida como meta para esta pesquisa, não foi alcançada pela coleta de dados. Deste modo, a amostra da pesquisa foi definida por acessibilidade. Segundo Gil (2008), este é um tipo de amostragem não probabilística em que são selecionados os elementos a que o pesquisador tem acesso. O referido autor ainda acrescenta que a amostra por acessibilidade ou por conveniência carece de rigor estatístico, mas é uma possibilidade de aplicação para estudos exploratórios ou qualitativos.

De acordo com Malhotra (2012), a amostra por conveniência ou acessibilidade é limitada quanto às possibilidades de generalização dos resultados por não possuir representatividade da população. Além disso, pode conter potenciais fontes de tendenciosidade como o direcionamento na seleção dos participantes. Nesse ponto, é importante ressaltar que o instrumento de coleta foi enviado ao endereço eletrônico de todos os elementos do universo da pesquisa e aqueles que retornaram suas respostas formaram a amostra. Dessa maneira, a possibilidade de direcionamento ou tendenciosidade na seleção de participantes foi descartada nesta pesquisa.

Além disso, é importante destacar que mesmo com a definição da amostra por acessibilidade, a análise fatorial (melhor descrita na seção 3.5.2) não foi comprometida, porque o quantitativo de respostas obtidas satisfaz as condições citados por Hair (2009) quanto ao tamanho mínimo adequado para utilização da análise fatorial de 100 respostas e pelo menos cinco para cada variável do modelo. Como a análise fatorial foi realizada a partir das variáveis inseridas no eixo 2 do questionário, especificamente a questão 5, comum aos três cursos alvo da pesquisa, constituída de 12 variáveis, conforme descrito na subseção 3.5, o total de respostas satisfaz as exigências mínimas para a utilização da análise fatorial.

O conjunto de respostas recebidas está exposto na Tabela 2, que apresenta a quantidade de respostas segundo o respectivo curso do respondente.

Tabela 2 – Amostra da pesquisa

| Curso | Agronomia | Medicina Veterinária | Zootecnia | Total |
|--|-----------|----------------------|-----------|-------|
| Total de egressos | 261 | 330 | 192 | 783 |
| Total de respostas | 72 | 58 | 52 | 182 |
| Percentual de respostas em relação ao universo (%) | 28 | 18 | 27 | 23 |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor (2019).

3.5 ANÁLISE DE DADOS

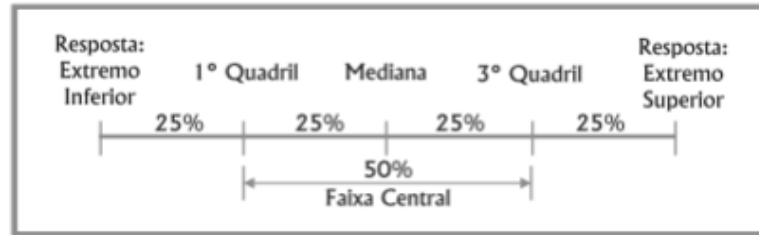
Após a coleta de dados efetuada através do questionário, as informações foram tabuladas e analisadas com o auxílio dos programas *Microsoft Excel*, *Atlas-Ti* e *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*. De acordo com Gerhardt *et al.* (2009), esse procedimento estatístico com auxílio de programas de computador é útil para o trabalho com quantidades elevadas de dados pela praticidade, acessibilidade e organização dos dados, além da possibilidade de analisá-los estatisticamente. Para análise dos dados coletados, utilizou-se a estatística descritiva, a análise multivariada e, para os dados qualitativos, a análise de conteúdo.

3.5.1 Recursos de estatística descritiva utilizados

De acordo com Reis (2009), o recurso da estatística descritiva consiste em resumir e organizar os dados coletados através de tabelas, gráficos ou medidas numéricas, e a partir dos dados resumidos, procurar alguma regularidade ou padrão nas observações (interpretar os dados). Nesse sentido, para analisar os dados coletados sobre o perfil (OE 1), sobre a eficácia (OE 2) e as informações sobre o trabalho dos egressos (parte das questões relativas ao OE 3), utilizou-se porcentagem, frequência e medidas de posição: média, moda e quartis (ANDERSON; SWEENEY; WILLIAMS, 2008).

No tocante às medidas de posição utilizadas, destaca-se a definição de quartis (Figura 4), que segundo Anderson, Sweeney e Williams (2008) é a separação do conjunto de dados em quatro partes, cada uma com aproximadamente um quarto das observações. Os pontos que representam esta divisão são chamados de quartis. Ou seja, o primeiro quartil limita o quarto inferior das observações, ou os 25% menores valores observados. Do mesmo modo, o terceiro quartil separa o quarto superior das observações, ou 25% maiores valores observados.

Figura 4 – Representação dos quartis



Fonte: Tavares (2007).

Além do recurso estatístico dos quartis, acrescenta-se que para a análise dos dados sobre a renda dos respondentes utilizou-se a representação gráfica (Gráfico 2 da subseção 4.1.7) e o escore médio de renda da amostra, ou média ponderada. Para isso, seguiu-se a metodologia de cálculo da média ponderada apresentada por Hoffman (2006) e Anderson, Sweeney e Willians (2008):

$$M_p = \frac{\sum_i^n f_i p_i}{\sum p}$$

Em que:

M_p = Média ponderada

n = total de faixas;

i = número da faixa;

f = frequência percentual de resposta de cada faixa;

p = peso de cada faixa de renda.

Desse modo, para efeito de cálculo da média ponderada, foi utilizado como peso de cada faixa de renda o respectivo sequencial, que aparece na distribuição exposta no Gráfico 2 da subseção 4.1.7, sendo: *faixa 1 = peso 1; faixa 2 = peso 2; ... faixa n = peso n.*

Destaca-se que o cálculo descrito aqui foi realizado com o valor proporcional de frequência de cada faixa. Ou seja, considerando que o universo e amostra da pesquisa possuem números diferentes, fez-se necessário calcular a média ponderada pela frequência percentual de cada faixa de renda. Dessa forma, a comparação descritiva da renda média da amostra como exposta na subseção 4.1.7 não foi comprometida.

3.5.2 Análise multivariada

Para a análise multivariada relativa ao OE 3, utilizou-se a técnica de análise fatorial, a qual consiste em definir uma estrutura dentro de uma matriz de dados, traçando uma correlação entre um conjunto de variáveis. Dessa forma, ela permite identificar as dimensões latentes da estrutura e, em seguida, explicar cada variável em relação às dimensões (GIL, 2008). Nesta dissertação, a análise fatorial foi utilizada para analisar múltiplas variáveis a partir das respostas obtidas através da escala *Likert* relativa ao OE3, como explicado na seção 3.3 de coleta de dados.

De acordo com Malhotra (2012), a análise fatorial é baseada numa matriz de correlações entre as variáveis. Não havendo correlações, ou sendo estas pequenas, a análise fatorial pode ser inadequada. Para certificar a adequação da aplicação da análise fatorial são aplicados os testes estatísticos de esfericidade de Bartlett e de adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO).

O teste de esfericidade de Bartlett verifica a possibilidade de a matriz de correlações ser uma matriz identidade, ou seja, não existir correlação entre as variáveis e, conseqüentemente, a análise fatorial não ser adequada para a análise dos dados. Nesse caso, a significância da matriz é atestada quando o teste de esfericidade apresenta valores elevados. Já o KMO examina a correlação entre variáveis para testar a capacidade de explicação entre as variáveis, devendo apresentar valores maiores que 0,5 para garantir a adequação da amostra (MALHOTRA, 2012; HAIR, 2009).

Para examinar a confiabilidade do modelo de análise fatorial comumente é utilizado o *Alpha* de Cronbach. Este teste estatístico avalia a consistência do modelo e varia de 0 a 1, sendo satisfatórios os índices mais próximos de 01 e inadequados para a aplicação da análise fatorial os índices menores que 0,7 (HAIR *et al.*, 2009).

Segundo Malhotra (2012), a análise fatorial pode ser feita por dois métodos: Análise de fatores comuns e Análise de Componentes Principais. A primeira considera a variância comum entre fatores nos dados, enquanto a segunda considera a variância total dos dados. Ou seja, na análise de componentes principais um menor número de fatores é capaz de explicar a maior parte da variância. Este foi o método utilizado nesta dissertação.

Para determinação do número de fatores a serem extraídos na análise de componentes principais, optou-se por usar o critério das raízes latentes ou autovalores. Segundo Hair *et al.* (2009), a raiz latente representa a quantidade de variância que é explicada por um fator.

Malhotra (2012) explica que dessa forma são selecionados para o modelo apenas os fatores com variância maior que um, os demais não são adequados para utilização na análise pela limitada capacidade de explicação.

Outro método que pode ser utilizado para a determinação do número de fatores é o gráfico de declive, no qual as raízes latentes são dispostas em função do número de fatores e o ponto em que ocorre a mudança de direção do gráfico representa o número de fatores do modelo (HAIR *et al.*, 2009; MALHOTRA, 2012). A subseção 4.3.1 apresenta um gráfico de declive que permite a visualização da definição apresentada aqui. O referido gráfico serviu para a confirmação do número de fatores extraídos no modelo aplicado nesta pesquisa.

Destaca-se que o modelo de análise fatorial apresentado revelou-se satisfatório apenas na terceira rodagem no SPSS, pois na primeira tentativa, com todas as 12 variáveis escalares relacionadas ao terceiro objetivo específico, observou-se que duas variáveis apresentaram comunalidades abaixo do índice considerado satisfatório por HAIR *et al.* (2009). Este fato acarretou a exclusão de uma variável e uma nova tentativa de rodagem. Permanecendo a inconsistência de variância comum, a segunda variável foi excluída e o problema solucionado (ver seção 4.3.1).

3.5.3 Análise de Conteúdo

Já para a análise qualitativa relacionada ao OE 3, foi utilizada a análise de conteúdo, a qual consiste em um método para a análise de dados de natureza qualitativa (GERHARDT *et al.*, 2009). Bardin (2016, p. 48) define a análise conteúdo como:

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Gerhardt *et al.* (2009) acrescentam ainda que a análise de conteúdo é uma técnica de pesquisa e, como tal, tem determinadas características metodológicas: objetividade, sistematização e inferência. Nesse sentido, os dados qualitativos colhidos nos instrumentos de coleta foram sistematicamente organizados de modo a permitir a inferência de significados a partir da análise das informações transmitidas pelos egressos dos cursos de Ciências Agrárias da UAG.

Para que se fizesse uma análise adequada dos dados, fez-se necessário agrupá-los em categorias analíticas (GERHARDT *et al.*, 2009). Para tal, definiu-se as categorias de análise conforme o Quadro 3:

Quadro 3 – Categorias de Análise

| Categoria Analítica | Referencial |
|--|--|
| Percepção sobre a interação com o sistema produtivo | Sábato, Botana (2011); Etzkowitz, Zhou (2017); OECD; EUROSTAT (2018). |
| Percepção sobre a interação com o sistema científico-tecnológico | |
| Percepção sobre a disseminação de conhecimento | |
| Outras percepções sobre efetividade para o desenvolvimento | |

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

3.5.4 Síntese dos métodos de análise segundo os Objetivos Específicos

Diante do exposto, no Quadro 4, pode-se observar a síntese dos recursos utilizados para análise dos dados, considerando cada um dos objetivos específicos descritos no *Capítulo I* deste estudo.

Quadro 4 – Recurso empregado para análise segundo os objetivos específicos (OE)

| OE 1 - Identificar o perfil sociodemográfico dos egressos dos cursos das ciências agrárias da UAG | | |
|--|--|--|
| Finalidade | Recurso | Referencial |
| Caracterizar o perfil dos egressos | Estatística descritiva: porcentagem, frequência e medidas de posição (média, quartis, porcentagem) | Anderson, Sweeney, Williams (2008) |
| OE 2 - Verificar em que medida os PPCs dos cursos das ciências agrárias da UAG estão relacionados com o perfil de atuação profissional dos egressos desses cursos | | |
| Finalidade | Recurso | Referencial |
| Medir a percepção do egresso sobre sua formação | Estatística descritiva: porcentagem, frequência e medidas de posição (média, moda e quartis) | Anderson, Sweeney, Williams (2008) |
| OE 3 - Investigar o papel que esses egressos têm desempenhado no desenvolvimento regional do agreste meridional | | |
| Finalidade | Recurso | Referencial |
| Identificar fatores subjacentes sobre a atuação profissional dos egressos | Análise Fatorial Exploratória | Hair <i>et al.</i> (2009) Malhotra (2012) |
| Analisar a percepção dos egressos sobre a efetividade dos cursos | Análise de conteúdo | Bardin (2016) |
| Identificar características do emprego dos egressos | Estatística descritiva: porcentagem, frequência e medidas de posição (média, moda) | Malhotra (2012) |

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo apresenta os resultados dessa pesquisa subdivididos em três seções, conforme a sequência dos objetivos específicos, primeiro, apresenta o perfil da amostra de egressos de cada curso. Na seção seguinte, apresenta-se a análise da eficácia de cada curso, de acordo com a opinião dos egressos expressa nas respostas aos questionários. Finalmente, a terceira seção apresenta a análise da efetividade para o desenvolvimento regional, que corresponde ao terceiro objetivo específico.

4.1 PERFIL DOS EGRESSOS

Esta seção está dividida em 07 (sete) subseções, relacionadas com o perfil sociodemográfico da amostra obtida.

4.1.1 Semestre de Colação de grau

Quanto ao semestre de colação de grau (Tabela 3), a amostra revelou a participação de egressos de todas as turmas formadas nos cursos em análise, desde a primeira que concluiu no semestre de 2010.1, nos cursos de Agronomia e Zootecnia, e 2010.2 no curso de Medicina Veterinária, até as últimas incluídas no recorte da pesquisa, as de 2017.2, com uma única exceção para a turma 2012.2 do curso de Medicina Veterinária em que não houve nenhuma participação na pesquisa.

Observa-se um maior retorno de respostas aos questionários por parte das turmas de 2010.2, 2017.2 e 2014.1, com 17%, 11% e 10%, respectivamente, do total da amostra do curso de Agronomia. Do curso de Medicina Veterinária, a maior participação foi das turmas de 2013.1 e 2016.2, com 10%, e 2014.1 e 2017.2, com 12%. Do curso de Zootecnia, os maiores percentuais de participação do total de respostas são das turmas de 2010.1 e 2010.2, com 10% cada uma, 2011.1, com 13% e 2016.1, com 12%.

Essa amplitude de participação permite que a análise dos resultados comporte uma certa diversidade temporal, por trazer informações dos graduados a curto, médio ou longo tempo no decorrer de quase uma década, o que comporta diferentes contextos quanto à contribuição dos cursos mencionados para a região.

Tabela 3 – Distribuição de respostas por semestre de colação de grau (em %)

| Semestre | Agronomia | Veterinária | Zootecnia |
|----------|-----------|-------------|-----------|
| 2010.1 | 4 | * | 10 |
| 2010.2 | 17 | 3 | 10 |
| 2011.1 | 8 | 5 | 13 |
| 2011.2 | 6 | 3 | 8 |
| 2012.1 | 3 | 7 | 8 |
| 2012.2 | 7 | 0 | 2 |
| 2013.1 | 7 | 10 | 4 |
| 2013.2 | 4 | 2 | 2 |
| 2014.1 | 10 | 12 | 6 |
| 2014.2 | 3 | 9 | 2 |
| 2015.1 | 3 | 5 | 4 |
| 2015.2 | 7 | 9 | 4 |
| 2016.1 | 3 | 5 | 12 |
| 2016.2 | 7 | 10 | 6 |
| 2017.1 | 1 | 7 | 6 |
| 2017.2 | 11 | 12 | 6 |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor (2019).

4.1.2 Gênero

Como pode ser visto na Tabela 4, a qual apresenta a distribuição de egressos segundo o gênero informado no instrumento de pesquisa, foi identificado quanto ao gênero dos respondentes do curso de Agronomia que 33% são do feminino e 67% do masculino. Enquanto que para os cursos de Medicina Veterinária e Zootecnia a amostra apresentou os mesmos percentuais, a saber: 40% do gênero feminino e 60% do masculino.

Tabela 4 – Gênero dos respondentes (em %)

| Gênero | Agronomia | Veterinária | Zootecnia | Média |
|-----------|-----------|-------------|-----------|-------|
| Feminino | 33 | 40 | 40 | 38 |
| Masculino | 67 | 60 | 60 | 62 |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor (2019).

4.1.3 Nível de instrução

A Tabela 5 apresenta a distribuição dos egressos dos cursos em estudo segundo o nível de instrução. Essa distribuição revela que uma parcela expressiva da amostra segue carreira acadêmica após a conclusão da graduação. Em média, 48% deles concluíram curso de pós-graduação em nível de mestrado ou doutorado e 5% cursaram pós-doutorado. Esta informação

se mostra mais evidente no curso de Zootecnia, em que a proporção de formados que cursaram a pós-graduação em nível de mestrado chegou a 35% e, em nível de doutorado, 15%, além de que, 6% da amostra declarou ter realizado estágio pós-doutoral. Portanto, 56% dos egressos do curso de Zootecnia seguiram na academia após a graduação. Este aspecto também apareceu significativamente na amostra do curso de Agronomia, em que o percentual de egressos que concluíram a pós-graduação em nível de mestrado ou doutorado chega a 46% (19% mestrado, 19% doutorado, 8% pós-doutorado). Em menor percentual, o curso de Medicina Veterinária apresentou uma soma de 40% de egressos que concluíram a pós-graduação, sendo 33% no nível de mestrado e o menor percentual em nível de doutorado entre os três cursos, 7%.

Esses resultados revelam uma característica importante do perfil de egressos dos cursos em estudo: a elevada inserção em programas de pós-graduação, o que é indicativo da qualidade da formação na graduação. Esses dados, se, por um lado, demonstram uma grande especialização na mão de obra formada para a região, por outro, podem revelar uma dificuldade de os formados se inserirem no mercado de trabalho após a graduação. Provavelmente, se comprovada a hipótese, o curso de Zootecnia teria mais dificuldade de inserção imediata no mercado e o de Medicina Veterinária maior possibilidade.

Tabela 5 – Distribuição segundo o nível de instrução do egresso (em %)

| Nível de instrução | Agronomia | Medicina Veterinária | Zootecnia | Média |
|----------------------------------|-----------|----------------------|-----------|-------|
| Graduação | 42 | 45 | 37 | 41 |
| Especialização Lato Sensu | 11 | 16 | 8 | 11 |
| Mestrado | 19 | 33 | 35 | 29 |
| Doutorado | 19 | 7 | 15 | 14 |
| Pós-doutorado | 8 | 0 | 6 | 5 |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor (2019).

4.1.4 Características das origens do ensino médio

A Tabela 6 expõe informações sobre o ensino médio dos respondentes, como a localização e a natureza administrativa da escola e a modalidade do curso. Observa-se uma predominância de egressos oriundos do ensino médio regular (média de 87%), de escolas públicas (média de 66%) e da região do Agreste Meridional (em média 71%).

Depreende-se dos dados da amostra que dos três cursos em estudo, o curso de Medicina Veterinária é o que apresenta menor participação de egressos de escolas do Agreste

Meridional, 64% dos respondentes deste curso, sendo também o de maior alcance de egressos de escolas públicas, com 74% dos respondentes. No mesmo sentido, o curso de Agronomia, segundo a amostra dos respondentes, apresenta maior participação de egressos de escolas do Agreste Meridional e menor percentual de egressos de escolas públicas.

Além disso, destaca-se que, em média, 22% dos egressos dos três cursos são de outras regiões do estado de Pernambuco ou de outros estados do país. Assim como, que em média 30% da amostra é de pessoas que cursaram o ensino médio em escolas da rede privada.

Tabela 6 – Características das origens do ensino médio dos respondentes (em %)

| Características do Ensino médio | Agronomia | Medicina Veterinária | Zootecnia | Média |
|---------------------------------------|-----------|----------------------|-----------|-------|
| Quanto à localização | | | | |
| Agreste Meridional (PE) | 78 | 64 | 71 | 71 |
| Agreste Central ou Setentrional (PE) | 6 | 12 | 4 | 7 |
| Outras regiões de Pernambuco | 14 | 19 | 17 | 17 |
| Outros estados | 3 | 5 | 8 | 5 |
| Quanto a natureza do setor | | | | |
| Da rede pública | 64 | 74 | 60 | 66 |
| Da rede privada | 31 | 22 | 29 | 27 |
| Em ambas (pública e privada) | 4 | 2 | 6 | 4 |
| Da rede privada com bolsa | 1 | 2 | 6 | 3 |
| Quanto a modalidade do curso | | | | |
| Regular | 85 | 86 | 90 | 87 |
| Técnico | 15 | 12 | 10 | 12 |
| Especial/educação de jovens e adultos | 0 | 2 | 0 | 1 |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor (2019).

4.1.5 Suporte oferecido aos estudantes na graduação

Nesta subseção abordam-se três variáveis relacionadas aos suportes de formação e financeiros ofertados na graduação dos respondentes da pesquisa: 1- realização de estágio, exceto o estágio supervisionado obrigatório previsto no PPC do curso; 2- recebimento de bolsas ou auxílio financeiro; e 3- a residência do aluno durante o curso.

Os dados, dispostos na Tabela 7, revelam que em média 62% dos respondentes realizaram estágio enquanto cursavam a graduação, além do obrigatório, com maior destaque no curso de Medicina Veterinária, em que 83% responderam ter participado de outros estágios. Para o curso de Zootecnia, a amostra apresentou 67% e para o curso de Agronomia 36%, portanto o menor percentual entre os três cursos.

Tabela 7 – Suporte oferecido durante o ensino superior (em %)

| | Agronomia | Medicina Veterinária | Zootecnia | Média |
|--|-----------|----------------------|-----------|-------|
| Realizou estágio durante a graduação, além do estágio supervisionado obrigatório? | | | | |
| Sim | 36 | 83 | 67 | 62 |
| Não | 64 | 17 | 33 | 38 |
| Recebeu bolsa ou auxílio financeiro | | | | |
| Não | 14 | 17 | 17 | 16 |
| Sim, de assistência estudantil | 26 | 26 | 33 | 28 |
| Sim, de pesquisa | 50 | 28 | 40 | 39 |
| Sim, de extensão | 24 | 36 | 21 | 27 |
| Sim, do PET | 14 | 12 | 6 | 11 |
| Sim, outras | 21 | 21 | 23 | 22 |
| Com quem residia durante a graduação | | | | |
| Família | 63 | 52 | 58 | 57 |
| Amigos | 22 | 41 | 29 | 31 |
| Sozinho(a) | 7 | 3 | 8 | 6 |
| Residência estudantil ofertada pela universidade | 8 | 3 | 6 | 6 |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor (2019).

Quanto à segunda variável, a amostra revelou que em média 84% dos egressos recebeu algum tipo de apoio financeiro ou bolsas durante a graduação, o que aponta para uma característica importante da amostra: a dependência de apoio financeiro durante o curso de graduação. Além disso, observou-se que a bolsa de pesquisa foi a mais citada 39%, seguida pelas bolsas de assistência estudantil e de extensão com 28% e 27%, respectivamente. Cabe destacar que neste aspecto há uma diferença no que se refere ao curso de Medicina Veterinária, pois o maior percentual apresentado é de bolsas extensão, com 36%, de pesquisa, com 28% e de assistência estudantil, com 26%.

Quanto à terceira variável, a amostra apresentou percentual médio de 57% de egressos que residiam com a família durante a graduação e 31% que residiam com amigos. Além disso, os que residiam só ou em residência estudantil ofertada pela universidade apresentaram o mesmo percentual, 6%.

Também, neste terceiro ponto, a amostra do curso de medicina veterinária revelou um aspecto diferente dos demais: é o curso de maior percentual de egressos que residiam com amigos (41%) e o de menor percentual daqueles que residiam com a família, sozinhos ou em residência ofertada pela universidade.

4.1.6 Escolaridade dos pais

A distribuição do nível de instrução dos pais dos egressos da amostra segundo o curso concluído na UAG encontra-se disposta na Tabela 8. Nela é possível observar que uma parcela significativa dos pais dos respondentes não possui o ensino fundamental completo, em média 31%. Além disso, pode-se observar também que em média 14% concluíram apenas o ensino fundamental e 32% o ensino médio.

Tabela 8 – Escolaridade dos pais (em %)

| Nível de instrução | Agronomia | | Veterinária | | Zootecnia | | Média em % | Frequência Acumulada em % |
|---------------------------|-----------|-----|-------------|-----|-----------|-----|------------|---------------------------|
| | Mãe | Pai | Mãe | Pai | Mãe | Pai | | |
| Sem escolaridade | 4 | 6 | 2 | 9 | 6 | 12 | 6 | 6 |
| Fundamental incompleto | 25 | 29 | 14 | 36 | 19 | 25 | 25 | 31 |
| Fundamental | 10 | 17 | 17 | 14 | 13 | 15 | 14 | 45 |
| Médio | 33 | 35 | 26 | 28 | 38 | 31 | 32 | 77 |
| Graduação | 15 | 10 | 26 | 7 | 8 | 12 | 13 | 90 |
| Especialização Lato Sensu | 10 | 1 | 14 | 5 | 15 | 4 | 8 | 98 |
| Mestrado | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 99 |
| Doutorado | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 99 |
| Pós-doutorado | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 99 |
| Não se aplica | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 100 |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor (2019).

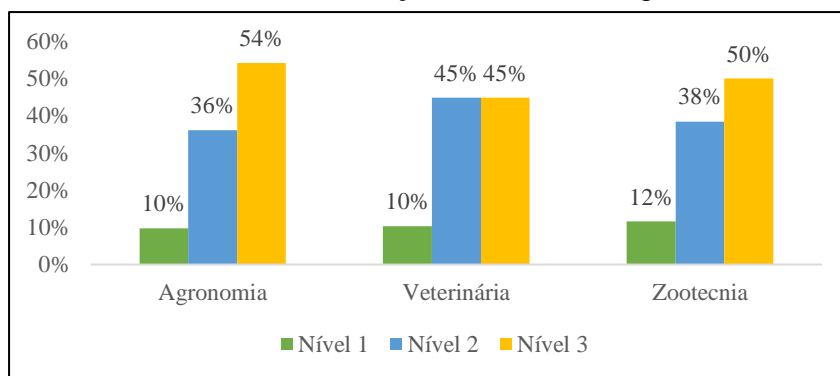
Quando considerado que em média apenas 23% dos pais concluíram o ensino superior, tem-se que a amostra é predominantemente de pessoas oriundas de famílias com nível de escolaridade inferior ao obtido pelo egresso dos cursos de agrárias da UAG no momento da conclusão de sua graduação. Ou seja, 77% dos pais dos egressos da amostra não chegaram ao nível superior de ensino. Este dado revela uma evolução intelectual importante nas famílias dos respondentes a partir do advento da UAG nas proximidades. No passado, torna-se revelador que somente os dotados de maiores condições financeiras tinham a possibilidade de fazer um curso na área das ciências agrárias na cidade de Recife.

Este quadro é complementado com as informações obtidas com a questão 28 do questionário comum aos três cursos, a qual considerou o núcleo familiar do egresso, dividido em três níveis, segundo a geração de cada um, para saber em qual geração há pessoas com nível de formação no mínimo de graduação. Para isso, o primeiro nível abrangiu geração dos avós do egresso, ou seja, considerou para compor este nível os avós e seus respectivos irmãos; para o segundo nível considerou a geração dos pais do egresso, ou seja, o segundo nível é

composto pelos pais e tios/tias do egresso; a composição do terceiro nível envolve a geração do próprio egresso, ou seja, engloba o egresso e seus irmãos.

Essa abordagem, mais abrangente por considerar um grupo familiar maior, permitiu identificar que a amostra dos cursos da área de Ciências agrárias da UAG tem forte participação de pessoas que são as primeiras com formação superior de suas respectivas famílias, como pode ser visto no Gráfico 1. Isto se revelou mais significativo para o curso de Agronomia que apresentou 54% da amostra no nível 3, 36% no nível 2 e 10% no nível 1.

Gráfico 1 – Graduação na família do egresso

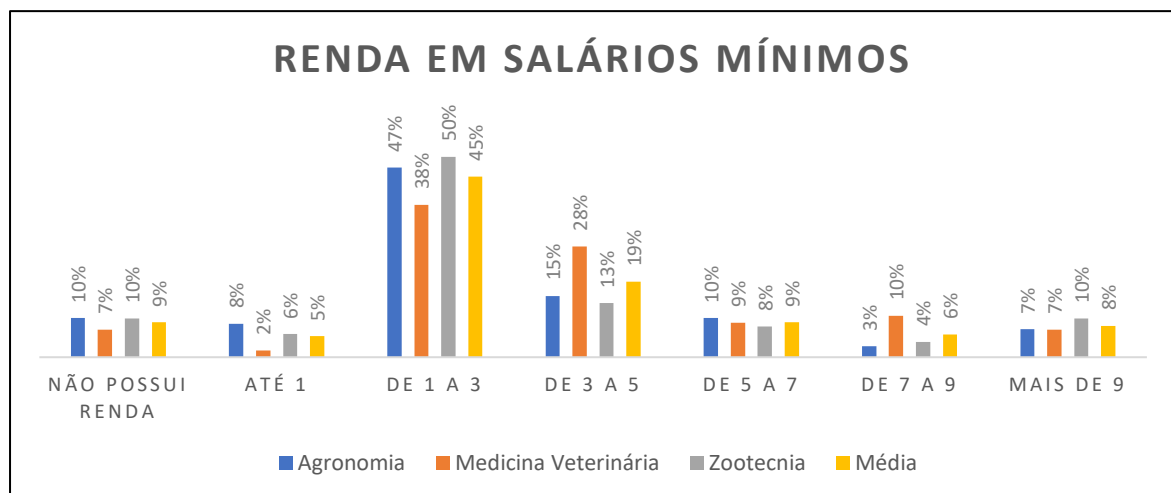


Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor (2019).

4.1.7 Renda

A renda atual dos egressos foi expressa em salários mínimos numa distribuição em sete faixas, como pode ser observado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Renda atual dos egressos



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor (2019).

Os dados obtidos revelam que a maior concentração de renda da amostra se encontra na faixa de 1 a 3 salários mínimos. Em média 45% dos egressos estão nessa faixa.

Além disso, pode-se observar que em média 9% dos egressos não possuem renda e 5% possuem renda de até um salário mínimo. Destaca-se que nestes dois aspectos o curso de Medicina Veterinária apresenta os menores percentuais, 7% e 2%, respectivamente.

A Tabela 9 apresenta a distribuição de renda média por curso, segundo as faixas de renda descritas no Gráfico 2, calculada seguindo o procedimento estatístico descrito na subseção 3.5.1 para cálculo da média ponderada.

Tabela 9 – Renda média da amostra por curso

| Faixa de renda em salários mínimos | Agronomia | Medicina Veterinária | Zootecnia |
|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------|
| | Frequência percentual x peso da faixa | | |
| Não possui renda | 9,72 | 6,90 | 9,62 |
| Até 1 | 16,67 | 3,45 | 11,54 |
| De 1 a 3 | 141,67 | 113,79 | 150,00 |
| De 3 a 5 | 61,11 | 110,34 | 53,85 |
| De 5 a 7 | 48,61 | 43,10 | 38,46 |
| De 7 a 9 | 16,67 | 62,07 | 23,08 |
| Mais de 9 | 48,61 | 48,28 | 67,31 |
| Média ponderada | 12,25 | 13,85 | 12,64 |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor (2019).

Esse recurso estatístico permitiu identificar que, para os dados da amostra, o curso de Medicina Veterinária apresentou a maior renda média entre os respondentes, seguido pelos cursos de Zootecnia e Agronomia. Ou seja, percentualmente, a amostra apresentou os respondentes oriundos do curso de Zootecnia com uma renda média ponderada 8,8% menor que a dos respondentes do curso de Medicina Veterinária. Assim como, os do curso de Agronomia exibiram renda média ponderada 11,6% menor que os de Medicina Veterinária.

4.2 ANÁLISE DA EFICÁCIA SOB A PERSPECTIVA DOS RESPONDENTES

Esta seção apresenta os resultados pertinentes ao segundo objetivo específico, o qual trata da relação entre os Projetos Pedagógicos dos Cursos das Ciências Agrárias da UAG com o perfil de atuação profissional dos egressos desses cursos. Nesse sentido, a percepção dos respondentes sobre o quanto do perfil profissional esperado está presente no seu desempenho

profissional concebe a eficácia dos cursos da área de ciências agrárias. A verificação dessa relação permite analisar as contribuições para o desenvolvimento do Agreste Meridional de Pernambuco.

Para essa verificação, utilizou-se a análise dos quartis para identificar os pontos mais relevantes ou mais bem avaliados na percepção dos egressos, e os pontos mais críticos da formação ou que receberam pior avaliação segundo a percepção dos pesquisados quanto aos objetivos do PPC e quanto ao perfil profissional esperado do respectivo curso.

Por consequência da análise, a partir da percepção dos egressos frente aos objetivos e o perfil profissional esperado do PPC de cada curso, fez-se necessário apresentar os dados segundo cada curso. Dessa forma, esta seção foi dividida em três subseções, cada uma tratando da percepção dos egressos segundo o respectivo curso.

Isto posto, destaca-se que não se pretende analisar o curso em si, mas a percepção do egresso sobre a formação, uma vez que os dados não são conclusivos em função das limitações impostas pelas características da amostra por disponibilidade.

4.2.1 Percepção dos respondentes egressos do curso de Agronomia sobre a formação

Nesta subseção são apresentados os dados obtidos através do questionário específico para egressos do curso de Agronomia da UAG (Apêndice A). Nesse questionário, os respondentes avaliaram, a partir de questões estruturadas em escala tipo *Likert*, o quanto o curso de graduação os preparou para a vida profissional ou acadêmica em relação ao perfil profissional esperado e aos objetivos do curso, conforme estabelecido em seu Projeto Pedagógico.

Nesse sentido, o conjunto de características que compõem o perfil profissional esperado do curso compreende nove variáveis, extraídas do Projeto Pedagógico do Curso (UFRPE, 2017), dispostas na Tabela 10. Para melhor visualização e compreensão dos resultados, a Tabela 10 foi dividida de acordo com os quartis verificados na análise estatística das respostas.

Tabela 10 – Percepção dos respondentes do curso de Agronomia sobre a formação

| Percepção dos egressos sobre a formação | | Média | Moda | Desvio |
|---|--|-------|------|--------|
| 3º Quartil | 1.8- Capacidade de valorizar e respeitar o meio ambiente | 4,10 | 4 | 0,91 |
| | 1.5- Capacidade de análise crítica e visão holística do processo de desenvolvimento em base sustentável | 3,65 | 4 | 1,01 |
| | 1.2- Capacidade de adaptar-se a funções diversas na área e ter consciência de que a formação requer atualização continuada | 3,64 | 4 | 0,98 |
| 2º Quartil | 1.4- Compreensão cognitiva multi e interdisciplinar dos processos agroecológicos, agropecuários e agroindustriais para diagnosticar problemas e propor soluções dentro da realidade socioeconômica | 3,64 | 4 | 1,10 |
| | 1.1- Sólida formação básica, científica e tecnológica relacionada aos sistemas agropecuário e agroindustrial | 3,54 | 4 | 0,85 |
| 1º Quartil | 1.6- Compreensão da realidade histórica, política e social, sendo capaz de atuar como agente de modificação | 3,46 | 4 | 1,01 |
| | 1.7- Habilidade de compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos | 3,42 | 4 | 0,90 |
| | 1.3- Capacidade de tomar decisões técnicas e administrativas em empresas, cooperativas, associações e outras formas de organização econômica e social | 3,28 | 4 | 1,14 |
| | 1.9- Espírito empreendedor, senso ético e capacidade para trabalhar em equipe | 3,15 | 3 | 1,11 |

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborada pelo autor (2019).

Observa-se que a avaliação dos respondentes é positiva para todos os pontos levantados, pois a média das respostas para cada item foi maior que 3, que representa o ponto central da escala. A moda para cada item de respostas também sinaliza a avaliação positiva dos respondentes, exceto para o item 1.3, para o qual a moda foi 3, todos os quesitos apresentaram moda 4. Ou seja, a média das avaliações é maior que o ponto central da escala, e, portanto, positiva. Já a avaliação mais recorrente na escala de quantidade posta para os respondentes representa a percepção de que o curso contribuiu muito na preparação para o desempenho da atividade profissional.

Mesmo com a boa avaliação dos respondentes sobre a formação, a análise dos quartis permite identificar e separar aqueles pontos esperados do perfil profissional que são percebidos com melhor desempenho dos que recebem a pior avaliação. Ou seja, os que evidenciam maior ou menor eficácia na formação.

Nesse sentido, a representação do quartis como exposta, na Tabela 10, evidencia que os respondentes percebem que o curso os preparou melhor para valorização e respeito ao meio ambiente, que corresponde ao item 1.8 do questionário específico para egressos do curso de

Agronomia. Este é o item mais bem avaliado na formação com média de 4,1, juntamente com o item 1.5, que recebeu avaliação média de 3,65 e avaliou a percepção sobre a capacidade de análise crítica e visão holística do processo de desenvolvimento em base sustentável, formam a parte superior ao terceiro quartil.

Esses dados revelam que segundo a percepção dos respondentes a formação do curso em relação à preparação para o desempenho da atividade acadêmica e profissional foi mais eficaz no que se refere à valorização do meio ambiente e promoção do desenvolvimento sustentável.

Por outro lado, os itens que ficaram abaixo do primeiro quartil representam os pontos que receberam as menores avaliações dos respondentes. Como pode ser observado na Tabela 10, esses itens são, respectivamente, 1.7; 1.3; e 1.9. O item 1.7 avaliou a percepção sobre a formação no sentido de compreender necessidades e problemas da sociedade e recebeu avaliação média de 3,42. O item 1.3, que recebeu avaliação média de 3,28, abordou a percepção sobre a formação no sentido de capacidade de tomada de decisão técnicas e administrativas em organizações. Já o item 1.9, que buscou avaliar a percepção sobre a formação quanto ao espírito empreendedor, senso ético e capacidade de trabalhar em equipe, recebeu a pior avaliação dos respondentes e representa o extremo inferior da distribuição dos dados.

Isso implica que a percepção dos respondentes aponta para uma formação menos eficaz no sentido do empreendedorismo e da capacidade de atuar em relações de troca dentro do sistema produtivo ou social (OECD; EUROSTAT, 2018). Nesse sentido, esses dados estão alinhados com o que foi identificado nas subseções 4.3.1.1 e 4.3.2.1.

Na mesma direção, a percepção dos respondentes sobre os objetivos do curso em relação a suas respectivas atividades acadêmicas ou profissionais revela o alinhamento com o respeito ao meio ambiente e promoção do desenvolvimento sustentável. Isso pode ser observado na Tabela 11, que apresenta a distribuição da avaliação dos respondentes segundo a percepção destes sobre os objetivos específicos do curso.

Nesse ponto, os itens 4.1, 4.2 e 4.5, que receberam as melhores médias de avaliação, são os que estão relacionados com o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável. Para estes itens também se observa que o desvio padrão é maior que os demais, o que significa que entre os respondentes a percepção sobre estes pontos tem maior variação de respostas.

Por sua vez, os itens de menor média na avaliação são os relacionados com o sistema produtivo e com a participação social do egresso ou o exercício da cidadania. Estes itens são: o 4.3, que recebeu avaliação média de 3,4 e abordou a atuação do egresso no sentido de

propor mudanças no sistema de produção; e o 4.4, que está relacionado à participação do egresso na sociedade e no exercício da cidadania. Este último apresentou a menor média entre os itens que compõem o conjunto (3,1).

Tabela 11 – Atuação do egresso segundo os objetivos do curso

| Atuação do egresso segundo os objetivos do curso | Média | Moda | Desvio |
|---|--------------|-------------|---------------|
| 4.2 Desenvolvimento de processos produtivos que imitem ou respeitem o equilíbrio dos ecossistemas naturais do País, mais particularmente no Nordeste | 3,6 | 3,0 | 1,2 |
| 4.1 Desenvolvimento de conhecimentos científicos para o estabelecimento de tecnologias socialmente justas | 3,6 | 4,0 | 1,2 |
| 4.5 Promoção, orientação e administração de fatores de produção, com vistas a solucionar problemas agrícolas e socioeconômicos, para um desenvolvimento agrário sustentável | 3,5 | 4,0 | 1,2 |
| 4.3 Proposição de modificações e/ou transformações nos sistemas de produção, a partir do conhecimento dos ecossistemas, e do entendimento da formação histórica e das características atuais, no que tange à posse e uso da terra, às relações de trabalho e à base técnica | 3,4 | 4,0 | 1,1 |
| 4.4 Participação social na história da sociedade civil, com a prática equilibrada da cidadania e de seu exercício profissional conforme as exigências e avanços da sociedade civil organizada e do mercado de trabalho | 3,1 | 3,0 | 1,1 |

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborada pelo autor (2019).

Por fim, sobre as variáveis relacionadas ao OE 2, os respondentes avaliaram a contribuição das disciplinas da área de Ciências Sociais Aplicadas para o desempenho de suas atividades profissionais (Tabela 12). Nesse sentido, os dados revelaram a disciplina de Extensão Rural como a maior média de avaliação e com maior frequência de respostas no ponto 4 da escala. Além disso, revelam que a disciplina de Legislação e Política Agrária como a de menor média.

Tabela 12 – Contribuição das disciplinas da área de Ciências Sociais Aplicadas

| Contribuição das disciplinas da área de Ciências Sociais Aplicadas para a atividade profissional | Média | Moda | Desvio |
|---|--------------|-------------|---------------|
| Extensão Rural | 3,4 | 4,0 | 1,3 |
| Administração e Planejamento Rural | 3,3 | 3,0 | 1,1 |
| Economia Rural | 3,1 | 3,0 | 1,2 |
| Sociologia Rural | 3,0 | 3,0 | 1,2 |
| Legislação e Política Agrária | 2,9 | 3,0 | 1,3 |

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborada pelo autor (2019).

Depreende-se da análise dos resultados acima que a atuação profissional ou acadêmica dos respondentes egressos do curso de Agronomia da UAG está relacionada em maior grau

com questões ligadas ao respeito ao meio ambiente e promoção do desenvolvimento sustentável e, em menor grau, com relações de troca com o sistema produtivo, com o empreendedorismo e com a participação social.

4.2.2 Percepção dos egressos do curso de Medicina Veterinária sobre a formação

Esta subseção apresenta os dados obtidos através do questionário específico para egressos do curso de Medicina Veterinária da UAG (Apêndice A). Assim como na subseção 4.2.1 nesse questionário os respondentes avaliaram, a partir de questões estruturadas em escala tipo *Likert*, o quanto o curso de graduação os preparou para a vida profissional ou acadêmica em relação ao perfil profissional esperado e aos objetivos do curso, de acordo com o Projeto Pedagógico do curso.

Nesse sentido, o conjunto de características que compõem o perfil profissional esperado do curso possui 16 variáveis, extraídas do Projeto Pedagógico do Curso de Medicina Veterinária (UFRPE, 2014), e que foram organizadas na Tabela 13, segundo a avaliação dos respondentes. Para melhor visualização e compreensão dos resultados, utilizou-se a análise dos quartis para destacar os pontos de melhor e pior avaliação, como pode ser visto na Tabela 13.

A análise dos quartis possibilitou identificar que o grupo de variáveis que ficou acima do terceiro quartil, e consequentemente o de melhor avaliação entre os respondentes, está relacionada principalmente a aspectos técnicos da atuação do médico veterinário. Este grupo de variáveis é formado pelos itens 1.1; 1.3; 1.4; e 1.2. O item 1.1 diz respeito à formação ética do médico veterinário para exercício da profissão. Este item recebeu a maior média de avaliação entre os respondentes e representa o extremo superior da distribuição dos dados.

Já as variáveis que ficaram abaixo do primeiro quartil dizem respeito à capacidade de planejar, elaborar, executar e gerenciar projetos voltados ao agronegócio e unidades agroindustriais. São os itens 1.5, 1.10, 1.11, e 1.9, respectivamente segundo a ordem decrescente das médias. Dessa forma, o quesito de pior avaliação foi o 1.9, com média de 2,26.

Dentro desse conjunto de variáveis abaixo do primeiro quartil, observa-se que todas receberam avaliação menor que o ponto central da escala. Ou seja, a percepção dos respondentes é negativa sobre estes quesitos. A avaliação mais recorrente para essas variáveis é 3, para os itens 1.10 e 1.11, e 2 para os itens 1.5 e 1.9.

Tabela 13 – Percepção dos egressos de Medicina Veterinária sobre a formação

| Percepção dos egressos sobre a formação | | Média | Moda | Desvio |
|---|--|-------|------|--------|
| 3º Quartil | 1.1 Respeitar os princípios éticos inerentes ao exercício profissional | 4,00 | 4,00 | 0,84 |
| | 1.3 Identificar e classificar os fatores etiológicos, compreender e elucidar a patogenia, bem como, prevenir, controlar e erradicar as doenças que acometem os animais | 3,84 | 4,00 | 0,77 |
| | 1.4 Instituir diagnóstico, prognóstico, tratamento e medidas profiláticas, individuais e populacionais | 3,62 | 4,00 | 0,77 |
| | 1.2 Interpretar sinais clínicos, exames laboratoriais e alterações morfofuncionais | 3,57 | 4,00 | 0,82 |
| 2º Quartil | 1.16 Avaliar e responder com senso crítico as informações que estão sendo oferecidas durante a graduação e no exercício profissional | 3,50 | 4,00 | 0,88 |
| | 1.13 Exercer a profissão de forma articulada ao contexto social, entendendo-a como uma forma de participação e contribuição social | 3,43 | 4,00 | 1,06 |
| | 1.7 Executar a inspeção sanitária e tecnológica de produtos de origem animal | 3,36 | 3,00 | 0,85 |
| 1º Quartil | 1.14 Conhecer métodos e técnicas de investigação e elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos | 3,29 | 4,00 | 0,97 |
| | 1.12 Relacionar-se com os diversos segmentos sociais e atuar em equipes multidisciplinares da defesa e vigilância do ambiente e do bem-estar social | 3,24 | 3,00 | 0,98 |
| | 1.15 Assimilar as constantes mudanças conceituais e evolução tecnológica apresentadas no contexto mundial | 3,12 | 4,00 | 0,99 |
| 1º Quartil | 1.6 Planejar, executar, gerenciar e avaliar programas de saúde animal, saúde pública e de tecnologia de produtos de origem animal | 3,00 | 3,00 | 1,08 |
| | 1.8 Planejar, elaborar, executar, gerenciar e participar de projetos nas áreas de biotecnologia da reprodução e de produtos biológicos | 3,00 | 3,00 | 1,24 |
| | 1.5 Elaborar, executar e gerenciar projetos agropecuários, ambientais e afins à profissão | 2,55 | 2,00 | 1,05 |
| | 1.10 Realizar perícias, elaborar e interpretar laudos técnicos em todos os campos de conhecimento da Medicina Veterinária | 2,53 | 3,00 | 0,88 |
| | 1.11 Planejar, elaborar, executar, gerenciar e participar de projetos agropecuários e do agronegócio | 2,48 | 3,00 | 1,08 |
| | 1.9 Planejar, organizar e gerenciar unidades agroindustriais | 2,26 | 2,00 | 0,95 |

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborada pelo autor (2019).

Por consequência dessa análise dos quartis, é possível constatar que os respondentes percebem maior eficácia na formação técnica para o desempenho da atividade profissional de médico veterinário, mas que essa formação não é bem avaliada quando se trata da capacidade para desenvolver, implantar ou gerenciar projetos e unidades agroindustriais.

Por sua vez, a avaliação dos respondentes sobre os objetivos dos cursos mais presentes nas suas respectivas atividades profissionais ou acadêmicas reflete uma proximidade com o que já foi observado na subseção 4.2.1, sobre a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável. Nesse caso, observa-se que o quesito de maior avaliação está

relacionado à consciência do profissional sobre a necessidade de preservação da natureza, com média de 4,17, como pode ser visto na Tabela 14.

Tabela 14 – Atuação do egresso de Medicina Veterinária segundo os objetivos do curso

| Atuação do egresso segundo os objetivos do curso | Média | Moda | Desvio |
|---|-------|------|--------|
| 4.9 Consciência da necessidade de preservação e utilização racional dos recursos da natureza | 4,17 | 4,00 | 0,78 |
| 4.3 Capacidade para a tomada de decisões, comunicação, liderança, educação permanente, administração e gerenciamento | 3,91 | 4,00 | 0,84 |
| 4.6 Estuda permanentemente, busca e cria oportunidades nos campos de atuação relacionados ao Médico Veterinário | 3,91 | 4,00 | 0,90 |
| 4.2 Competências e habilidades técnicas quanto à atenção à saúde, tanto individual como coletiva | 3,79 | 4,00 | 1,00 |
| 4.4 Relaciona-se com profissionais de outras ciências, propondo e implementando as mudanças que visem à melhoria da condição de vida do homem, do bem-estar dos animais e à utilização dos recursos da natureza | 3,72 | 4,00 | 1,04 |
| 4.7 Responsabilidade e sensibilidade com os eventos sociais, para os quais o profissional tem que se adaptar numa sociedade em rápidas mudanças | 3,52 | 4,00 | 0,96 |
| 4.8 Espírito científico, gerando novas tecnologias e maior produtividade e, conseqüentemente, alimentos em quantidade e qualidade adequada para o consumo humano e animal | 3,43 | 3,00 | 0,96 |
| 4.1 Desenvolve ações voltadas à área de Ciências Agrárias quanto à Produção Animal, Produção de Alimentos, Saúde Animal e Proteção Ambiental | 3,28 | 5,00 | 1,53 |
| 4.5 Considera-se com empregabilidade em plena conexão com a realidade econômica e social do estado de Pernambuco, da região Nordeste e do Brasil | 3,28 | 3,00 | 1,18 |

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborada pelo autor (2019).

Quanto aos pontos de menor avaliação entre os respondentes, pode-se destacar o item 4.5, que versa sobre a empregabilidade do egresso em plena conexão com a realidade econômica e social do estado de Pernambuco, da região Nordeste e do Brasil, o qual atingiu média de 3,28. Além disso, o item 4.1, mais abrangente em relação ao campo de atuação do médico veterinário, recebeu avaliação média de 3,28, mas a moda foi 5. Acrescenta-se a isso que o maior desvio padrão dentro deste conjunto de variáveis sobre os objetivos específicos do curso está no referido item, com medida de 1,53. Desse modo, é o item de maior variação de respostas dentro do conjunto de variáveis.

Por fim, a distribuição da avaliação dos respondentes quanto à contribuição das disciplinas da área de Ciências Sociais Aplicadas sobre o desempenho das atividades acadêmicas ou profissionais do egresso. É possível identificar, a partir da análise dos dados da Tabela 15, que os respondentes percebem pouca contribuição dessas disciplinas sobre suas atividades profissionais. Essa inferência é reforçada pela constatação de que das cinco disciplinas citadas, quatro atingiram média inferior ao ponto central ou neutro da escala.

Esses dados corroboram a observação feita a partir da análise dos quartis sobre a percepção negativa no que diz respeito à capacidade de desenvolver, implantar ou gerenciar

projetos voltados para o agronegócio ou unidades agroindustriais, pois são competências que dependem das disciplinas da área de Ciências Sociais Aplicadas, exatamente estas que foram avaliadas com médias baixas.

Diante disso, faz-se necessário pontuar que essa constatação não implica necessariamente referência sobre a formação ou disciplinas ofertadas. Trata-se apenas de como o egresso percebe essas questões diante de sua realidade profissional.

Tabela 15 – Contribuição das disciplinas da área de Ciências Sociais Aplicadas (Medicina Veterinária)

| Contribuição das disciplinas da área de Ciências Sociais Aplicadas para a atividade profissional | Média | Moda | Desvio |
|---|--------------|-------------|---------------|
| 2.4 Extensão Rural | 3,14 | 3,00 | 1,30 |
| 2.3 Administração e Planejamento Rural | 2,83 | 3,00 | 1,22 |
| 2.2 Sociologia Rural | 2,69 | 2,00 | 1,27 |
| 2.1 Introdução a Economia | 2,60 | 2,00 | 1,14 |
| 2.5 Fundamentos da Economia Rural | 2,53 | 2,00 | 1,14 |

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborada pelo autor (2019).

4.2.3 Percepção dos egressos do curso de Zootecnia sobre a formação

Nesta subseção são apresentados os dados obtidos através do questionário específico para egressos do curso de Zootecnia da UAG. Nesse questionário os respondentes avaliaram, a partir de questões estruturadas em escala tipo *Likert*, o quanto o curso de graduação os preparou para a vida profissional ou acadêmica em relação ao perfil profissional esperado e objetivos do curso, conforme o seu Projeto Pedagógico.

Nesse sentido, o perfil profissional esperado do curso de Zootecnia compreende 12 variáveis, extraídas do Projeto Pedagógico do Curso (UFRPE, 2017), que foram dispostas na Tabela 16, segundo a avaliação dos respondentes. A Tabela 16 ainda foi dividida segundo os quartis verificados na análise estatística dos dados.

A análise dos quartis identificou os postos mais bem avaliados de acordo com a percepção dos respondentes em relação ao desenvolvimento de competências e habilidades esperadas do curso de Zootecnia. O Quarto superior da amostra compreende os itens 1.2, 1.8 e 1.3, respectivamente, com média de 3,75; 3,52 e 3,40. Estes itens consistem em competências e habilidades relacionadas com a nutrição animal, desenvolvimento de pesquisas e planejamento e gerenciamento de diferentes sistemas de produção animal. Ou seja, estes são os pontos que os respondentes percebem com melhor formação ou maior eficácia.

Tabela 16- Percepção do egresso do curso de Zootecnia sobre a formação

| Percepção dos egressos sobre a formação | | Média | Moda | Desvio |
|---|--|-------|------|--------|
| 3º Quartil | 1.2 Na área de nutrição e alimentação animal | 3,75 | 4,00 | 0,90 |
| | 1.8 No desenvolvimento de pesquisa no campo da zootecnia e áreas correlatas | 3,52 | 4,00 | 1,21 |
| | 1.3 Na formulação, fabricação e controle de qualidade das dietas e rações; planejamento e gerenciamento de diferentes sistemas de produção animal | 3,40 | 3,00 | 1,03 |
| 2º Quartil | 1.4 Na formação e/ou produção de pastos e forrageiras | 3,33 | 4,00 | 1,00 |
| | 1.5 Na administração de propriedades rurais e estabelecimentos ligados à produção animal | 3,23 | 3,00 | 0,98 |
| | 1.9 No assessoramento de programas de higiene, profilaxia, e no desenvolvimento de pesquisas que visem a informar e orientar a criação dos animais domésticos, em todos os seus ramos e aspectos | 3,23 | 4,00 | 1,15 |
| 1º Quartil | 1.7 Em registros genealógicos, exposições, provas e avaliações funcionais e zootécnicas | 3,15 | 3,00 | 1,00 |
| | 1.6 Na avaliação, classificação e tipificação de produtos e subprodutos de origem animal | 2,54 | 2,00 | 1,18 |
| | 1.10 Na assessoria de programas de rastreabilidade animal | 2,52 | 3,00 | 1,15 |
| 1º Quartil | 1.1 No fomento, planejamento, coordenação e administração de programas de melhoramento genético | 2,44 | 3,00 | 1,18 |
| | 1.12 Na coordenação e assessoria de projetos de gestão ambiental em empreendimentos agropecuários | 2,38 | 3,00 | 1,16 |
| | 1.11 Na coordenação e assessoria de projetos de conservação da fauna silvestre | 2,35 | 1,00 | 1,17 |

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborada pelo autor (2019).

Por sua vez, os índices de menor avaliação que compõem o quarto inferior da amostra são os itens 1.1, 1.12 e 1.11, respectivamente, com médias 2,44; 2,38 e 2,35. O item 1.11 corresponde a menor média na avaliação dos respondentes. Além disso, a resposta mais recorrente para este item foi 1, o que significa que a percepção dos respondentes sobre o referido item é extremamente negativa quanto ao perfil profissional esperado pelo curso. Este item aborda percepção sobre a formação no sentido de coordenar e assessorar projetos de coordenação da fauna silvestre. Já o segundo item, no quarto inferior da amostra, está relacionado com a coordenação e assessoria no desenvolvimento de projetos de gestão ambiental em empreendimentos agropecuários.

Dessa forma, os pontos que receberam as menores médias de avaliação são temas relacionados com a promoção do desenvolvimento sustentável. Diferentemente do que foi observado nos demais cursos em estudo, o conteúdo relativo à preservação do meio ambiente

e o desenvolvimento sustentável ficou abaixo do primeiro quartil da mostra e com avaliação negativa.

Sobre a atuação profissional frente aos objetivos do curso (Tabela 17) observa-se que o item de melhor avaliação foi o 4.5, que está relacionado com a autonomia intelectual, o espírito investigativo e habilidades do respondente para compreender e solucionar conflitos. Este item atingiu média de 3,79 e representa o extremo superior da distribuição da amostra.

Outros dois itens receberam avaliação média superior ao ponto central da escala: o item 4.6, com média 3,42 e relacionado com a capacidade de desenvolver pesquisa e extensão dentro do seu campo de atuação profissional; e o item 4.7, com média 3,33 e relativo ao perfil proativo e empreendedor do respondente. Desses três itens citados, para os dois primeiros a moda foi 4 e para ao terceiro, 3. Além disso, o item 4.6 apresentou o maior desvio padrão da amostra dentro desse conjunto de variáveis.

Tabela 17 – Atuação dos egressos do Curso de Zootecnia segundo os objetivos do curso

| Atuação do egresso segundo os objetivos do curso | Média | Moda | Desvio |
|---|--------------|-------------|---------------|
| 4.5 Possui autonomia intelectual, espírito investigativo e habilidades para compreender e solucionar conflitos, dentro dos limites éticos impostos pela sua capacidade e consciência profissional | 3,79 | 4,00 | 0,96 |
| 4.6 Desenvolve pesquisas, extensão e atividades didáticas e administrativas nas áreas de interesse zootécnico | 3,42 | 4,00 | 1,33 |
| 4.7 Possui perfil proativo e empreendedor, cumprindo o papel de agente empresarial, auxiliando e motivando a transformação social | 3,33 | 3,00 | 1,10 |
| 4.8 Conhece, interage e influencia as decisões de agentes e instituições na gestão de políticas públicas e setoriais ligadas ao seu campo de atuação | 3,00 | 3,00 | 1,15 |
| 4.2 Atende às demandas da sociedade quanto à qualidade dos produtos de origem animal, promovendo e garantindo a saúde pública | 2,98 | 4,00 | 1,11 |
| 4.4 Avalia o sistema produtivo contextualizado pela gestão ambiental e sustentabilidade | 2,94 | 4,00 | 1,29 |
| 4.1 Gerencia ou assiste sistemas de produção animal, agregando valores e otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e economicamente adaptáveis | 2,90 | 4,00 | 1,27 |
| 4.3 Viabiliza sistemas alternativos de produção e comercialização que respondam aos anseios específicos de comunidades à margem da economia de escala | 2,85 | 3,00 | 1,13 |

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborada pelo autor (2019).

Por outro lado, quatro itens aparecem com tendência negativa na avaliação dos respondentes. O item 4.3, de média de 2,85, moda igual a 3, e relacionado com viabilização de sistemas alternativos de produção e comercialização para a comunidade à margem da economia de escala. O item 4.1, de média 2,9, e o item 4.4, de média 2,94, ambos com moda igual a 4, e relacionados ao desenvolvimento sustentável. E, por fim, o item 4.2, que apresentou média de 2,98 e moda também igual a 4.

Dessa forma, a análise dos dados do conjunto de variáveis relacionadas com a atuação profissional do respondente e a percepção sobre os objetivos do curso revelam que as questões que têm ligação com o desenvolvimento sustentável aparecem na parte inferior da distribuição e o item relacionado ao perfil empreendedor foi percebido com maior média entre os respondentes e ficou acima do ponto central da distribuição. Neste ponto, a análise dos resultados apresentou uma divergência em relação aos demais cursos do presente estudo, para os quais as questões relacionadas à preservação do meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável receberam avaliação média maior que os relacionados ao empreendedorismo.

Quanto ao papel das disciplinas da área de Ciências Sociais Aplicadas (Tabela 18) observa-se que a avaliação é positiva para as disciplinas de Extensão Rural e Administração e Marketing Rural, embora para esta última a moda seja 4, a média está relativamente próxima do ponto central da escala, 3,17. Assim como, está para a disciplina de Extensão Rural que apresentou média de 3,19. Por outro lado, as disciplinas de Sociologia Rural (2.2) e Empreendedorismo na Zootecnia (2.1), atingiram média inferior ao ponto central da escala.

Tabela 18 – Contribuição das disciplinas da área de Ciências Sociais Aplicadas (Zootecnia)

| Contribuição das disciplinas da área de Ciências Sociais Aplicadas para a atividade profissional | Média | Moda | Desvio |
|---|--------------|-------------|---------------|
| 2.4 Extensão Rural | 3,19 | 3,00 | 1,16 |
| 2.3 Administração e Marketing Rural | 3,17 | 4,00 | 0,98 |
| 2.2 Sociologia Rural | 2,81 | 3,00 | 1,10 |
| 2.1 Empreendedorismo na Zootecnia | 2,69 | 3,00 | 1,09 |

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborada pelo autor (2019).

4.3 OS RESULTADOS SOBRE A EFETIVIDADE SOB A PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES

Esta seção apresenta os resultados relacionados ao terceiro objetivo específico que versa sobre o papel que os egressos dos cursos de Ciências Agrárias da UAG têm desempenhado no desenvolvimento do Agreste Meridional de Pernambuco. Dessa forma, são analisadas a percepção dos respondentes sobre as questões levantadas a partir da revisão de literatura e a empregabilidade dos respondentes. Nesse sentido, os cursos são mais efetivos para o desenvolvimento, se os seus egressos têm boa empregabilidade e contribuem para a promoção da inovação, a disseminação do conhecimento, o estabelecimento de redes de trocas de saberes dentro da estrutura produtiva e a promoção de mudanças sociais e econômicas na região.

Para essa verificação, utilizou-se a análise fatorial segundo a técnica dos componentes principais, a análise de conteúdo para a apreciação dos dados qualitativos, e a estatística descritiva para os dados quantitativos do instrumento de coleta relacionado com este objetivo específico.

4.3.1 Os resultados sobre a efetividade pela Análise Fatorial

Para a análise fatorial exploratória desta seção foram utilizadas as respostas obtidas para a questão 5 do instrumento de coleta comum aos três cursos, no total de 182. Esta questão apresentou aos respondentes 12 variáveis, estruturadas numa escala ordinal do tipo *Likert* de cinco pontos, do aspecto mais negativo à esquerda para o mais positivo à direita, com a finalidade de identificar como os respondentes percebem na sua atuação profissional os aspectos do desenvolvimento observados no referencial teórico da pesquisa.

Dessa forma, procedeu-se inicialmente com a avaliação da confiabilidade ou consistência interna, que, segundo Hair *et al.* (2009), avalia a consistência entre as variáveis em uma escala múltipla, sendo o *Alpha* de Cronbach a medida mais utilizada para isso, podendo variar de 0 a 1. A avaliação resultou em um *Alpha* de Cronbach igual a 0,805, o que segundo Hair *et al.* (2009), é suficiente para demonstrar boa consistência interna, uma vez que o limite inferior geralmente aceito para o *Alpha* de Cronbach é de 0,7.

O passo seguinte foi verificar os pré-requisitos para a utilização da Análise Fatorial (AF), inicialmente com medida da adequação da amostra através do teste de Kaiser-Meyer-Olkin ou teste KMO, que compara a capacidade explicativa das variáveis, e do teste de esfericidade de Bartlett, que fornece a significância estatística de que a matriz de correlação tem correlações significantes entre pelo menos algumas das variáveis (MALHOTRA, 2012). Estes testes resultaram em medidas satisfatórias para o modelo, uma vez que o KMO é maior que 0,5 e o teste de Bartlett rejeitou a hipótese nula da matriz de correlação e apresentou a estatística do Qui-quadrado aproximado de 572,62, com 45 graus de liberdade, significativa no nível 0,05, (HAIR *et al.*, 2009; MALHOTRA, 2012), como pode ser observado no Tabela 19.

Tabela 19 – Teste de KMO e Bartlett

| | | |
|--|---------------------|----------------|
| Medida de adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) | | 0,8 |
| Teste de esfericidade de Bartlett | Aprox. Qui-quadrado | 572,621 |
| | gl | 45 |
| | Sig. | 0,000 |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor com auxílio do *software* SPSS (2019).

Verificada a adequação da análise fatorial determinou-se o método de análise fatorial utilizado, nesse caso, a análise de componentes principais.

Em seguida, foram analisadas as comunalidades, ou seja, a variância comum entre uma variável com as demais variáveis do modelo em análise, devendo apresentar individualmente valor maior que 0,5 (HAIR *et al.*, 2009). Dessa forma, no primeiro teste do modelo, observou-se que, das 12 variáveis escalares que compunham o modelo, duas apresentaram comunalidades menor que 0,5: a V3 (Participação em elaboração de políticas públicas; e/ou atuou em organizações envolvidas com o financiamento de políticas públicas; e/ou trabalho em instituição de fomento à pesquisa e/ou de apoio à produção de bens e serviços), com 0,388; e a V7 (Atuação em atividade relacionada com a abertura/criação de empresa e/ou com registro de patentes), com 0,489. Diante disso, optou-se por excluir a variável de menor variância comum e refazer o teste.

Na segunda tentativa a inconsistência se repetiu em outra variável, a V8 (Atuação em atividade de produção familiar relacionada com a economia local por meio de projetos, consultorias ou trocas de experiências e/ou conhecimento), com comunalidade de 0,492. Frente a isso, optou-se por excluir a segunda variável que apresentou comunalidade inferior ao limite desejado na primeira tentativa e verificar qual seria a alteração na variância comum com as demais variáveis. Portanto, excluiu-se do modelo a variável V7 para um novo teste.

Na terceira tentativa o modelo revelou variância comum considerada satisfatória (Tabela 20), ou seja, índices maiores que 0,5 em todas as dez variáveis restantes através da análise de componentes principais (HAIR *et al.*, 2009).

Tabela 20 – Comunalidades do modelo

| | Comunalidades | |
|-----------|---------------|----------|
| | Inicial | Extração |
| V1 | 1,000 | 0,642 |
| V2 | 1,000 | 0,702 |
| V4 | 1,000 | 0,579 |

| | | |
|------------|-------|-------|
| V5 | 1,000 | 0,610 |
| V6 | 1,000 | 0,720 |
| V8 | 1,000 | 0,521 |
| V9 | 1,000 | 0,607 |
| V10 | 1,000 | 0,641 |
| V11 | 1,000 | 0,750 |
| V12 | 1,000 | 0,580 |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor com auxílio do *software* SPSS (2019).

Dessa forma, a variância total acumulada do modelo com 10 variáveis apresentou valor percentual de 63,515, o que, com base em Hair *et al.* (2009), pode ser considerado como adequado para pesquisas sociais. Este é o percentual de variância acumulada para o total de três fatores que emergiram do modelo considerando o critério da raiz latente, ou autovalores. Este critério considera para composição dos fatores, apenas autovalores maiores que 1. Desse modo, as raízes latentes maiores que 1 (um) formaram os fatores resultantes da análise e, as menores que 1 (um), foram consideradas insignificantes (HAIR *et al.*, 2009). A variância total explicada pode ser observada na Tabela 21.

Tabela 21 – Variância total explicada

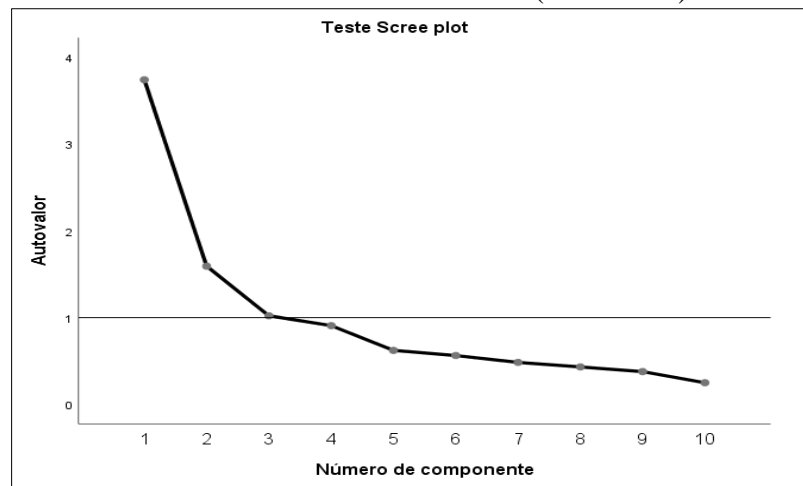
| Componente | Autovalores iniciais | | | Somadas de extração de carregamentos ao quadrado | | | Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado | | |
|------------|----------------------|----------------|---------------|--|----------------|---------------|---|----------------|---------------|
| | Total | % de variância | % cumulativa | Total | % de variância | % cumulativa | Total | % de variância | % cumulativa |
| 1 | 3,737 | 37,371 | 37,371 | 3,737 | 37,371 | 37,371 | 2,901 | 29,012 | 29,012 |
| 2 | 1,593 | 15,927 | 53,298 | 1,593 | 15,927 | 53,298 | 1,946 | 19,461 | 48,473 |
| 3 | 1,022 | 10,218 | 63,515 | 1,022 | 10,218 | 63,515 | 1,504 | 15,043 | 63,515 |
| 4 | 0,909 | 9,087 | 72,602 | | | | | | |
| 5 | 0,624 | 6,241 | 78,843 | | | | | | |
| 6 | 0,565 | 5,647 | 84,490 | | | | | | |
| 7 | 0,486 | 4,855 | 89,345 | | | | | | |
| 8 | 0,434 | 4,338 | 93,683 | | | | | | |
| 9 | 0,380 | 3,800 | 97,482 | | | | | | |
| 10 | 0,252 | 2,518 | 100,000 | | | | | | |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor com auxílio do *software* SPSS (2019).

A relação entre os autovalores e número de fatores extraídos pode ser melhor visualizada no Gráfico 3. Faz-se importante destacar que este gráfico representa o gráfico de

declive ou teste *scree*, o qual também serve para estabelecer o número de fatores a ser extraído do modelo em análise (HAIR *et al.*, 2009; MALHOTRA, 2012). Para o modelo em questão, o gráfico de declive apresentou o mesmo número de fatores que o critério de raízes latentes. Desse modo, a quantidade de fatores que emergiram da Análise de Componentes Principais mostrou-se suficiente para explicar satisfatoriamente o fenômeno estudado, seja utilizando o critério das raízes latentes ou o gráfico de declive.

Gráfico 3 – Gráfico de declive (teste *scree*)



Fonte: Dados da pesquisa, extraído do *software* SPSS (2019).

Portanto, do recurso estatístico da análise fatorial pelo método da análise de componentes principais no modelo proposto, emergiram três fatores, que foram nomeados conforme exposto, na Tabela 22, que também apresenta a variância acumulada entre eles.

Tabela 22 – Fatores extraídos

| Fator | Variância Total Acumulada |
|---|---------------------------|
| 1- Interação com o sistema de produção | 37,37% |
| 2- Interação com o Sistema Científico-tecnológico | 53,30% |
| 3- Produção e disseminação de conhecimento na graduação | 63,52% |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor com auxílio do *software* SPSS (2019).

Os três fatores acima elencados representam 63,515% da variância total dos dados. Individualmente o Fator 1 explica 37,37% da variância, o Fator 2 15,93%, e o Fator 3 10,22%. Estes fatores serão discutidos nas próximas subseções, segundo a ordem decrescente da capacidade de explicação de cada um.

4.3.1.1 Interação com o sistema de produção (Fator 1)

A Correlação entre as variáveis originais e os fatores, ou cargas fatoriais, permitem compreender a relação entre a variável e o fator. Nesse caso, o fator 1, nomeado como **Interação com o sistema de produção**, compreende um conjunto de cinco variáveis que estão dispostas, na Tabela 23, em ordem decrescente, segundo as suas respectivas cargas fatoriais.

A primeira variável (V6) que compõe o fator interação com o sistema de produção revelou uma carga fatorial de 0,847. A variável V6 refere-se à participação do egresso no desenvolvimento de processos de negócio com vistas a aperfeiçoar a produção, produtos ou serviços ofertados para a população. Esta variável está relacionada com a definição de inovação segundo o *Manual de Oslo* (OECD; EUROSTAT, 2018), especificamente inovação de processos de negócio.

A segunda variável componente do fator 1 (V5) apresentou carga fatorial de 0,777 e refere-se ao desenvolvimento de novos produtos ou melhoria significativa de produtos existentes, portanto, está relacionada com a definição de inovação do *Manual de Oslo* (OECD; EUROSTAT, 2018), nesse caso, a inovação de produtos.

A terceira variável (V10), com carga fatorial de 0,695, aborda a atuação do egresso no aperfeiçoamento, desenvolvimento e/ou melhoramento do sistema local de produção.

A quarta variável (V9) aborda a interação do egresso com pessoas, empresas ou instituições integrantes de setores relacionados com o seu setor de atuação, com vistas a se manter atualizado em relação às tendências, pesquisas ou desenvolvimento de produtos. Esta variável apresentou carga fatorial de 0,685.

A quinta variável do fator 1 (V8), com carga fatorial de 0,679, refere-se à atuação do egresso em atividade de produção familiar relacionada com a economia local por meio de projetos, consultorias ou trocas de experiências e/ou conhecimento.

Essas três variáveis (V10, V9, V8) abordam a questão da difusão da inovação (OECD; EUROSTAT, 2018), pois referem-se a aspectos relativos ao compartilhamento de competências e habilidades desenvolvidas na graduação e, dessa maneira, à capacidade de transferir conhecimento para inclusão de novos atores no processo de inovação e, conseqüentemente, proporcionar o desenvolvimento da região.

Tabela 23 – Variáveis do Fator 1 (Interação com o sistema de produção)

| Variável | Carga Fatorial |
|---|----------------|
| V6. Atuou ou atua no desenvolvimento ou no melhoramento de processos de negócio com vistas a aperfeiçoar a produção, produtos ou serviços ofertados? | 0,847 |
| V5. Atuou ou atua no desenvolvimento de novos produtos ou em melhoria significativa de produto existente? | 0,777 |
| V10. Atuou ou atua com o aperfeiçoamento, desenvolvimento e/ou melhoramento do sistema local de produção? | 0,695 |
| V9. Interage com pessoas, empresas ou instituições integrantes de setores relacionados ao seu setor de atuação, com vistas a se manter atualizado em relação às tendências, pesquisas ou desenvolvimento de produtos? | 0,685 |
| V8. Atuou ou atua em atividade de produção familiar relacionada com a economia local por meio de projetos, consultorias ou trocas de experiências e/ou conhecimento? | 0,679 |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor com auxílio do *software* SPSS (2019).

Dessa forma, o fator 1 comporta variáveis relacionadas à inovação, à atuação do egresso junto a economia local, e à influência mútua entre atores diversos dentro do sistema de produção (OECD; EUROSTAT, 2018). Ou seja, tanto a atuação do egresso para promover a inovação em produtos ou processos, quanto para difundir inovações ou conhecimento através da troca de experiências com o seu contexto social e econômico. Seja como o detentor desse conhecimento (V10, V8), ou como o receptor que busca o conhecimento com seus pares (V9). Nesse sentido, o fator 1 apresenta informações sobre as interações do egresso com o sistema produtivo com vistas a desenvolver ou difundir inovação (SÁBATO; BOTANA, 2011; OECD; EUROSTAT, 2018).

4.3.1.2 Interação com o Sistema Científico-tecnológico (Fator 2)

O segundo fator que emergiu da análise fatorial através da técnica dos componentes principais, nomeado como **Interação com o sistema científico-tecnológico**, é formado por três variáveis, V2, V1 e V4, com cargas fatoriais de 0,829, 0,759 e 0,686, respectivamente (Tabela 24).

A variável de maior correlação com o fator (V2) está relacionada com a interação do eixo científico-tecnológico (SÁBATO; BOTANA, 2011). Corresponde à participação do egresso em eventos promovidos pela UAG, tais como: pesquisa, extensão, congressos, seminários, palestras, cursos de curta duração ou projetos de integração entre a sociedade e a universidade.

A segunda variável do fator 2 também está relacionada à questão da transferência de conhecimento da universidade para a comunidade, uma vez que trata do contato do egresso com professores da UAG para tentar solucionar problemas encontrados na sua atividade profissional. Ou seja, o egresso é parte da sociedade e já teve competências e habilidades desenvolvidas na universidade, por isso, pode ser um elo para disseminação de conhecimento e esse possível contato com professores da universidade pode representar a interação do eixo científico-tecnológico (SÁBATO; BOTANA, 2011; OECD; EUROSTAT, 2018).

Tabela 24 – Variáveis do Fator 2 (Interação com o sistema científico-tecnológico)

| Variável | Carga Fatorial |
|--|----------------|
| V2. Participa ou participou de projetos da UFRPE-UAG, após a conclusão da graduação, tais como: pesquisa, extensão, congressos, seminários, palestras, cursos de curta duração ou projetos de integração entre a sociedade e a universidade? | 0,829 |
| V1. Manteve ou mantém contato com professores da UAG para tentar solucionar problemas relacionados à sua atividade profissional? | 0,759 |
| V4. Desenvolve ou projeta pesquisas voltadas para as demandas da região? | 0,686 |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor com auxílio do *software* SPSS (2019).

A terceira variável refere-se à atuação dos egressos que, após a graduação, seguiram carreira acadêmica, que trabalham em instituições dedicadas à pesquisa ou que incorporaram a pesquisa ao desempenho de suas atividades. Ou seja, buscou-se compreender se o egresso desenvolve ou projeta pesquisas voltadas para as demandas da região. Dessa forma, trata de uma interação do sistema científico-tecnológico especificamente para a região em que a UAG está inserida (SÁBATO; BOTANA, 2011).

4.3.1.3 Produção e disseminação de conhecimento na graduação

O terceiro fator que emergiu da análise fatorial através da técnica dos componentes principais foi nomeado como ***Produção e disseminação de conhecimento na graduação***. Conforme descrito na Tabela 25, esse fator é formado por duas variáveis (V11 e V12) que estão relacionadas com características básicas de uma universidade: pesquisa e extensão. Juntas ao ensino, essas duas atividades formam os princípios indissociáveis para a existência de uma universidade (BRASIL, 1988). Cabe destacar que dessas três áreas da universidade, aspectos relacionados diretamente ao ensino foram tratados na seção 4.2, enquanto questões relacionadas à pesquisa e à extensão são abordadas nesta seção. Objetivamente, a participação

do egresso em projetos de extensão e de pesquisa durante a graduação são as duas variáveis que compõem o fator 3, com cargas fatoriais de 0,856 e 0,684, respectivamente.

Nesse sentido, o fator produção e disseminação de conhecimento na graduação possui duas variáveis relacionadas com a infraestrutura científico-tecnológica: o campo da pesquisa científica, que corresponde a um papel específico da infraestrutura científico-tecnológica por possuir a competência técnica e o conhecimento para desempenhar este papel; e a extensão universitária, que é a interação dessa infraestrutura com o sistema produtivo. Desse modo, a participação do egresso em projetos de pesquisa e extensão durante o período de sua formação revela o nível de interação da infraestrutura científico-tecnológica para a produção e disseminação do conhecimento. Destaca-se que quanto maior esta interação, maior é a participação e mais significativos os resultados para o desenvolvimento social e econômico da região (SÁBATO; BOTANA, 2011; OECD; EUROSTAT, 2018).

Tabela 25 – Variáveis do Fator 3 (Produção e disseminação de conhecimento na graduação)

| Variável | Carga Fatorial |
|---|----------------|
| V11.Participou de projetos de extensão durante a graduação? | 0,856 |
| V12.Participou de projetos de pesquisa durante a graduação? | 0,684 |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor com auxílio do *software* SPSS (2019).

Embora a definição do fator 3 possa sugerir alguma relação com a difusão do conhecimento tratada na subseção 4.3.1.1, cabe destacar que, diferentemente das variáveis do fator 1, que estão relacionadas à atuação do egresso dos cursos de agrárias da UAG na difusão da inovação, as duas variáveis do fator 3 abordam a atuação destes enquanto ainda estavam na graduação através da participação em projetos de pesquisa e extensão. Do mesmo modo, o fator 3 se diferencia do fator 2, interação com o sistema científico-tecnológico da subseção 4.3.1.2, por ter variáveis que dependem em parte da instituição de ensino no caso de projetos de pesquisa e de extensão. Além do que, refere-se a um período em que o egresso ainda era aluno da graduação.

4.3.2 Os resultados sobre a efetividade pela Análise de Conteúdo

Esta seção apresenta os resultados obtidos através da questão 14 do instrumento de coleta comum aos três cursos. A referida questão buscou dos respondentes sugestões para

aumentar a efetividade dos cursos da área de ciências agrárias da UAG para o desenvolvimento regional. Por se tratar de uma questão dissertativa e não obrigatória, foram obtidas 120 respostas, organizadas e analisadas qualitativamente sob a perspectiva da análise de conteúdo de Bardin (2016), isto é: 1 - pré-análise: sistematização dos documentos utilizados na análise, nesse caso, as sugestões dos respondentes da pesquisa; 2 - exploração do material: codificação ou estabelecimento de categorias analíticas; 3 - tratamento dos resultados e a interpretação traduzida por inferências.

A Tabela 26 apresenta os 13 códigos mais citados na análise das 120 respostas para a questão 14 do questionário comum. Ao todo foram identificados 34 códigos, dos quais alguns foram observados com maior frequência e outros são citados apenas uma vez. Os códigos de menor frequência (citados menos de seis vezes) não foram considerados na Tabela 26, mas fazem parte da análise das subseções seguintes.

Tabela 26 – Principais códigos relacionados ao OE3

| Código | Frequência |
|---|-------------------|
| Práticas de campo e aulas práticas | 38 |
| Interação sistema de produção e universidade | 28 |
| Envolvimento com agricultores e comunidade local | 25 |
| Ampliar a participação projetos de extensão | 17 |
| Interação mercado de trabalho e universidade | 15 |
| Atenção aos aspectos específicos do sistema produtivo local | 11 |
| Disseminação do conhecimento | 10 |
| Integração da UAG com os municípios da região | 9 |
| Estimular o empreendedorismo | 8 |
| Promover a participação em estágios | 8 |
| Melhor preparação para o mercado de trabalho | 8 |
| Melhorar a extensão rural | 7 |
| Atenção às demandas atuais | 7 |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor com auxílio do *Atlas/TI* (2019).

Os resultados foram organizados nas subseções seguintes a partir de 4 eixos, os três primeiros relacionados aos fatores obtidos na análise fatorial da subseção anterior, e o quarto trata de outras sugestões dos egressos sobre como aumentar a participação da UAG no desenvolvimento regional.

4.3.2.1 Percepções sobre a interação com o sistema de produção

No primeiro momento dessa análise de conteúdo, 12 códigos foram identificados como relacionados aos aspectos da **interação com o sistema de produção**. Estes códigos foram agrupados em torno de um fator central ou eixo, como exposto na Figura 5.



Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor com auxílio do *Atlas/TI* (2019).

De acordo com o que foi observado nas respostas, a participação efetiva dos cursos de ciências agrárias da UAG para o desenvolvimento regional poderia ser melhorada se houvesse uma maior interação com o sistema de produção local. Esse sistema pode ser compreendido, segundo as citações dos respondentes, como o conjunto de atores individuais, familiares, empresariais e institucionais envolvidos com a atividade propriamente dita da produção local ou com o suporte, apoio técnico ou fomento dessa produção.

Nesse sentido, uma interação maior com agricultores e comunidade local, projetos focados na agricultura familiar, e assistência técnica à população são, na percepção dos respondentes, parte de um conjunto de mudanças no sentido de aumentar o processo de trocas com os produtores regionais no nível individual e familiar. Um exemplo dessa percepção pode ser observado no texto do respondente R51:

R51 - “Mais projetos voltados para a agricultura familiar, colocando os alunos para contribuir com o melhor do seu curso com o intuito de melhorar a renda e a qualidade de vida da população local!”.

Na mesma linha, as sugestões dos respondentes sobre as mudanças em nível de interação institucional e empresarial indicam que uma maior conexão da UAG com

prefeituras, cooperativas, associações e sindicatos de trabalhadores rurais, empresas do setor agropecuário e outros atores envolvidos com o sistema de produção são opções para aumentar a participação da universidade no contexto do mercado de trabalho e na melhoria do sistema produtivo regional. Isso pode ser observado nas respostas de R49 e R87:

R49 - “Maior integração com os clusters de produção local”.

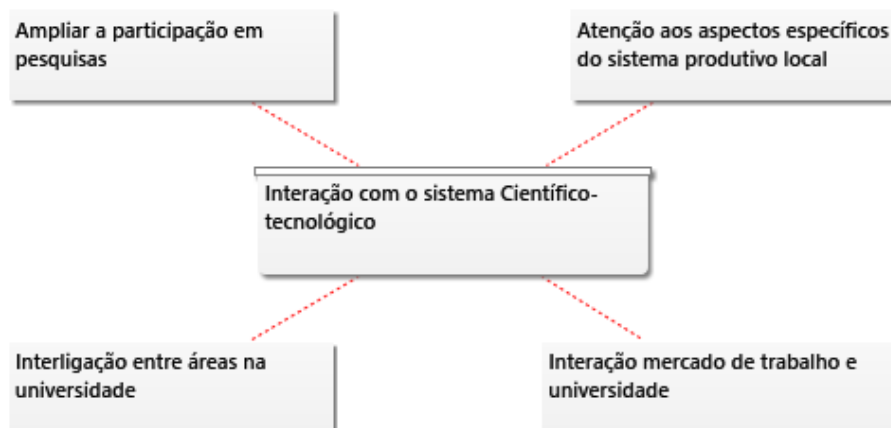
R87 - “Investimento em maior acompanhamento do sistema produtivo local, realizado por alunos de graduação dos cursos de agrárias, e também realização de cursos (minicursos) realizado por aluno para produtores”.

A partir da análise das respostas à questão aberta (14), é possível inferir que, na percepção dos egressos que participaram da pesquisa, a UAG precisa estreitar as relações com o sistema produtivo. Essa percepção mostra relação com o que foi preconizado pela OECD; EUROSTAT, 2018), em que o fortalecimento das relações de troca com o sistema produtivo é uma das condições fundamentais para uma contribuição efetiva da universidade para o desenvolvimento regional.

4.3.2.2 Percepções sobre a Interação com o Sistema Científico-tecnológico

A percepção dos respondentes, relacionada com **interações do eixo científico-tecnológico** (Figura 6), indica que interações internas podem melhorar a efetividade dos cursos de graduação da UAG, ligados à área de ciências agrárias, no desenvolvimento regional.

Figura 6 – Percepção dos respondentes sobre a interação no sistema científico-tecnológico



Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor com auxílio do *Atlas/TI* (2019).

Para isso, o respondente R3 sugere que haja uma maior interação entre áreas na universidade e democratização dos espaços. Neste sentido, essas interações implicam trabalho em conjunto entre áreas do cursos e participação dos alunos em todos os espaços da universidade.

R3 - “Uma maior interligação das áreas dentro da Universidade com uma maior democratização dos espaços. Além da necessidade de aumentar os investimentos em grupos de extensão que possam atender a demanda dos produtores da região”.

Além disso, essas relações de troca ou parcerias dentro da universidade sugerem a ampliação das pesquisas para compreender as características do contexto socioeconômico e ambiental regional. Nesse sentido, o respondente R25 percebe que essa é uma forma de aumentar a inserção social da universidade:

R25 - "Um esforço da universidade para entender os gargalos da agropecuária da região no que tange a clima, variedades de plantas, raças de animais, características edáficas, problemas socioeconômicos, e converter tudo isso em um programa de extensão rural extremamente forte e articulado, já que na situação atual a universidade está totalmente alheia a realidade da sociedade e praticamente não existe extensão que é um dos pilares da universidade".

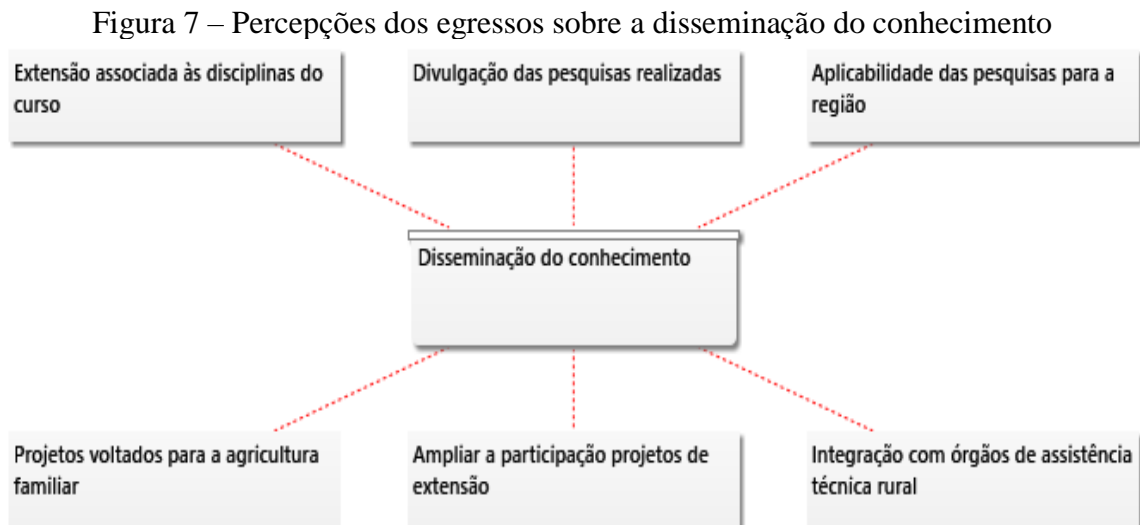
Na mesma linha, o respondente R26 acrescenta a responsabilidade dos estudantes na formação e a contribuição que isso pode trazer para a sociedade. Portanto, uma relação de parcerias internas conciliando o esforço dos estudantes com esforços de pesquisas e estágio permitiriam a encontrar soluções para problemas sociais e ambientais. Destaca-se que o estágio representa também uma interação com o mercado de trabalho. Nas palavras do respondente:

R26 - “Creio que a prática muito mais incisiva dos estudantes, para se preparem melhor para o mercado de trabalho e também a pesquisar aliada aos estágios profissionais, para que haja mais pesquisa de profissionais atuantes e não apenas professores e pessoas de instituições próprias ao estudo. Aliar a experiência real de trabalhar no campo, a ciência e estudos sobre o meio ambiente. E assim encontrar, creio eu, soluções mais realistas a sociedade e ao meio ambiente”.

Portanto, essas sugestões permitem inferir que, na percepção dos respondentes, o aumento de interações dentro do eixo científico tecnológico, especificamente dentro da universidade, contribui para a compreensão da realidade em que a UAG está inserida, e consequentemente pode expandir sua participação no desenvolvimento regional.

4.3.2.3 Percepções sobre a produção e disseminação de conhecimento na graduação

Os códigos identificados na análise das respostas relacionados à **produção e disseminação de conhecimento na graduação** foram sintetizados graficamente na Figura 7, que apresenta o total de seis fatores em torno do eixo de disseminação do conhecimento.



Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor com auxílio do *Atlas/TI* (2019).

Entre os códigos destacados encontra-se a percepção da necessidade de atentar para a aplicabilidade das pesquisas desenvolvidas na universidade e a divulgação dos resultados dessa pesquisa para a comunidade. Infere-se que são dois códigos diretamente relacionados com a produção e disseminação do conhecimento, pois a sugestão dos respondentes nesse sentido evidencia que há um distanciamento entre o conhecimento produzido na universidade através de suas pesquisas e o que efetivamente chega à comunidade. Embora, a partir desses resultados, não seja possível afirmar que o que de fato é produzido na universidade não chegue à comunidade ou que chegue de forma limitada, essa percepção dos respondentes demonstra que há espaço para que a difusão do conhecimento produzido seja melhorada.

Dentro dessa perspectiva, estão as sugestões dos respondentes R30 e R46:

R30 - “Maior ponte entre o que é desenvolvido na universidade e o que realmente chega para uso do produtor”.

R46 - “Mais interação entre academia e comunidade, demonstrando o que a Universidade vem produzindo para a população!”.

Nessa mesma linha, outros respondentes percebem que aumentar a participação de estudantes em projetos de extensão pode ser o caminho para aumentar a efetividade dos cursos de ciências agrárias da UAG para o desenvolvimento regional. Dessa forma, a prática

extensionista é sugerida como forma de disseminar o conhecimento para a comunidade como pode ser observado nas respostas dos respondentes R29, R54 e R58:

R29 - “Aumentar o contato com comunidades rurais e fortalecer a interação entre a universidade e a comunidade, visando maior trabalho na extensão rural”.

R54 - “Mais atividades extensionistas de cunho prático, aliados as disciplinas práticas do curso”.

R58 - “Realizar mais projetos de extensão para melhorar a visão sobre criação de animais e saúde pública”.

No mesmo sentido, o respondente R34 cita o distanciamento entre o conhecimento produzido na universidade e o produtor que carece desse conhecimento para sua atividade.

R34 - “Eu tenho a impressão de que a Universidade deveria estar mais presente na vida do produtor, seja por meio de projetos de extensão ou de consultoria. Eu percebo que existe um distanciamento muito grande entre o sujeito que produz o conhecimento e o agricultor que necessita deste para aumentar a produtividade de sua lavoura”.

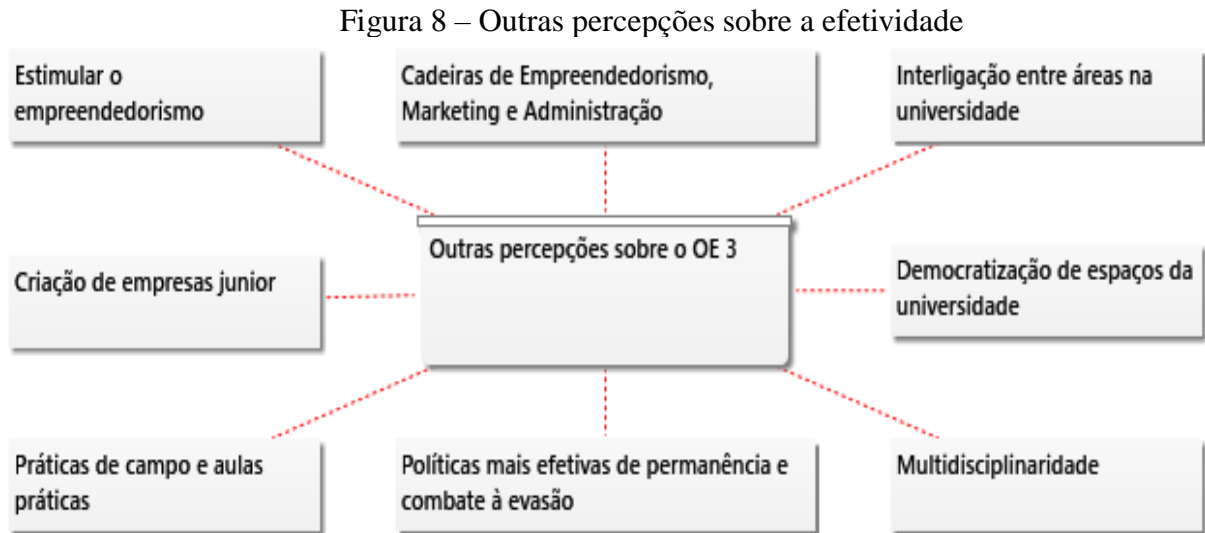
Acrescenta-se a isso a importância de considerar, dentro dessa linha de disseminação do conhecimento, as características de nível de escolaridade do público atendido pela UAG, como já exposto na subseção 4.1.6. Ou seja, boa parte dos seus alunos é oriunda de famílias que não tiveram acesso ao ensino superior e isso demanda uma atenção especial quando se fala em disseminação do conhecimento. Esse aspecto fica evidente na leitura da percepção do respondente R111 sobre como aumentar a efetividade dos cursos de agrárias da UAG para o desenvolvimento:

R111 - “acredito que as pessoas assim como eu que não tem pais com formação acadêmica ou pelo menos o ensino médio deveria ter apoio direcionando ao incentivo a estudar ainda mais e aproveitar mais as oportunidades da Universidade. Pelo menos na minha família eles não entendem como funciona ou dão direcionamento de como conduzir o melhor aproveitamento da graduação.”.

Dessa forma, infere-se das respostas analisadas que a percepção dos respondentes sobre a produção e disseminação de conhecimento na universidade com vistas a aumentar a sua participação no processo de desenvolvimento regional aponta para o fortalecimento de canais de trocas com a comunidade, tanto para a divulgação dos resultados de pesquisas como para sua aplicabilidade. Além disso, acrescenta-se a percepção de que aumentar a participação em projetos de extensão como meio de fortalecer essa interação para difusão do conhecimento (OECD; EUROSTAT, 2018).

4.3.2.4 Outras percepções sobre a efetividade para o desenvolvimento regional

Além das categorias analíticas já expostas nas subseções acima, outros códigos surgiram na análise de conteúdo das respostas à questão 14. Esses outros códigos foram agrupados no eixo *Outras percepções sobre a efetividade para o desenvolvimento regional*, como pode ser visto na Figura 8:



Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor com auxílio do *Atlas/TI* (2019).

Desse conjunto de códigos, depreende-se que a percepção dos egressos também aponta para a necessidade de ampliar as possibilidades para algumas ações que em parte são desenvolvidas pela universidade, mas que não foram abrangidas nas subseções acima.

Dentre esses códigos, destaca-se o aumento de práticas de campo e aulas práticas como a sugestão que mais foi apresentada pelos respondentes como possibilidade para melhorar a formação e conseqüentemente elevar a contribuição da UAG para o desenvolvimento. Isso pode ser observado no texto dos respondentes R45 e R44:

R45 - “Aulas a campo, conhecimento da realidade da população. Sugeriria que os Professores tivessem mais atenção ao atendimento/trabalho na região, disponibilizando mais tempo para essas atividades. Integração da UAG com os municípios de forma participativa e mais efetiva e não somente em datas específicas. Aulas práticas que capacitem o profissional a ser absorvido no mercado local”.

R44 - “Ensino com mais práticas relacionadas às necessidades da região”.

Some-se a isso que essa percepção é compartilhada por outros respondentes como é o caso do R32:

R32 - “Acredito que nossa turma foi preparada essencialmente para atuar no meio acadêmico. Assim, para melhorar a efetividade dos cursos, esse seria um ponto, preparar melhor o aluno para mercado de trabalho através de um aprendizado mais prático (aulas práticas)”.

Além disso, outras respostas apontam para a necessidade de mudanças na grade curricular dos cursos com vistas à implantação de cadeiras de empreendedorismo e *marketing*, como sugere o respondente R50:

R50 - “implantar cadeiras de empreendedorismo e Marketing, e ter mais aulas práticas para termos profissionais mais preparados ao sair da Universidade”.

Embora o respondente tenha utilizado o termo “implantar”, há que se ponderar que cadeiras de *marketing* e empreendedorismo estão previstas no PPC dos três cursos, mas, ainda assim, outros respondentes corroboraram essa opinião de que o empreendedorismo precisa ser estimulado na universidade, como, por exemplo:

R40 - “Empresas Junior. Trabalhos de extensão agrícola. Investimento em empreendedorismo local”.

Desse modo, há entre os respondentes que mencionaram o empreendedorismo nas suas respostas, uma percepção de que a contribuição da universidade para o desenvolvimento regional poderia ser melhorada com maior ênfase ao empreendedorismo na graduação.

Outro ponto abordado dentro das sugestões dos respondentes tem relação com a taxa de sucesso na graduação, ou seja, a razão entre o número de formados e de ingressantes. Na percepção do respondente R32, a efetividade dos cursos de graduação depende do número de formados com capacidade para compreender a realidade, propor mudanças e solucionar problemas reais. Nessa perspectiva, a evasão de alunos na graduação, que impacta diretamente na taxa de sucesso dos cursos, é percebida como um limitador do alcance da universidade no seu contexto regional. Nesse sentido, sugere que a universidade precisa de políticas de combate à evasão ou de permanência bem-sucedida para ser mais efetiva para o desenvolvimento regional:

R32 - “Acredito que a finalidade dos cursos de graduação da UFRPE é mudar a realidade da região na qual a universidade está inserida. Desse modo, penso que os cursos são efetivos se formam o maior número possível de pessoas, com senso crítico, com alto grau de conhecimento, capazes de inovar e buscar alternativas criativas para os desafios atuais. Observo que a taxa de evasão dos cursos pode ser melhorada. Assim, acredito que a instituição poderia adotar políticas mais efetivas que visem a uma maior permanência do aluno na universidade, possibilitando a melhoria da realidade de um maior número de pessoas da região.”.

Dessa forma, conclui-se da análise dos códigos relativos a este eixo que, na percepção dos respondentes, os cursos de ciências agrárias da UAG podem ser mais efetivos para o desenvolvimento regional a partir de mudanças ou implementação de ações com base em três pontos: 1- Aumento de aulas práticas e aulas de campo a fim de formar profissionais mais capacitados para o mercado de trabalho; 2- Mudanças em ensino, pesquisa e extensão, dando maior ênfase ao empreendedorismo; e 3- Adoção de políticas de permanência efetivas para combater a evasão discente e aumentar sua abrangência no cenário regional.

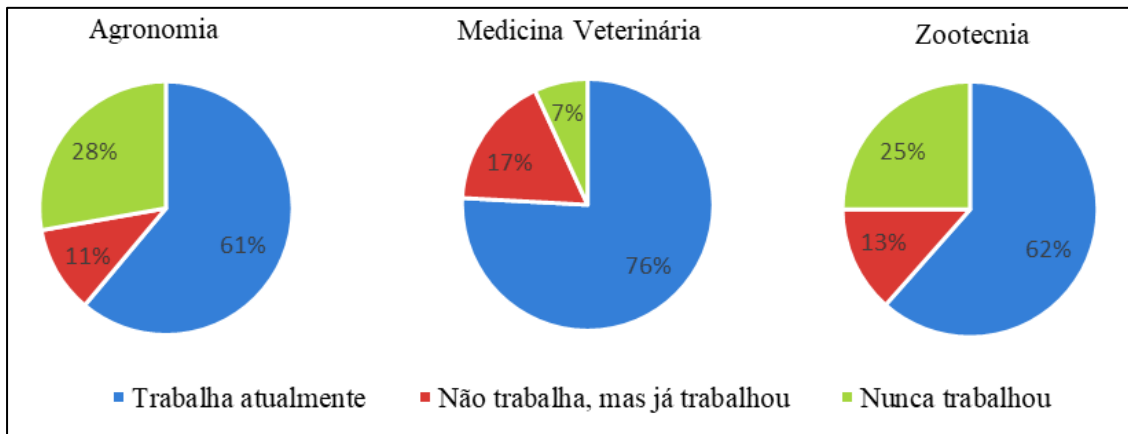
4.3.3 Características do trabalho da amostra

Esta subseção apresenta informações sobre o trabalho dos respondentes. São dados coletados a partir das questões 6 a 13 do questionário comum aos três cursos. Trata-se de características da amostra como: o percentual de respondentes que possui trabalho; os motivos de não estar trabalhando; tempo para ingresso no mercado, área de atuação e carga horária semanal dedicada ao trabalho; e localização do emprego e abrangência da empresa/instituição empregadora.

A primeira variável desse conjunto de informações aborda a situação profissional do respondente. Os dados da amostra, dispostos no Gráfico 4, revelam que a proporção de egressos que possuíam trabalho em relação aos que não possuíam é maior para os oriundos do curso de Medicina Veterinária. Ou seja, 76% dos respondentes egressos deste curso afirmaram ter um trabalho, 17% afirmaram não ter um trabalho, mas já ter trabalhado anteriormente, e 7% informaram nunca ter trabalhado.

Esses números são melhores que os apresentados pelos respondentes egressos dos outros dois cursos alvo desta pesquisa. Para os egressos do curso de Zootecnia, a amostra revelou um percentual de 62% com trabalho, 13% que já trabalharam, mas não trabalhavam no período da pesquisa e 25% que afirmaram nunca ter trabalhado. Para os egressos do curso de Agronomia a amostra revelou que 61% tinha trabalho, 11% não tinha, mas já havia trabalhado, e 28% afirmaram nunca ter trabalhado.

Gráfico 4 – Distribuição de respondentes que possuíam trabalho



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor (2019)

Os dados revelam também que a média dos respondentes que afirmaram estar trabalhando é de 66%. Desse modo, o percentual de respondentes oriundos do curso de Medicina Veterinária que possuía trabalho é significativamente maior que a média, enquanto o percentual de respondentes dos demais cursos ficou ligeiramente abaixo da média.

A segunda variável nesta subseção aborda os motivos de não estar trabalhando segundo a opinião dos respondentes (Tabela 27). Os dados da amostra demonstram que em média 31% dos respondentes que não estavam trabalhando atribuíram isso à participação em programas de pós-graduação. Para os respondentes egressos do curso de Agronomia esse número chegou a 39%. Por sua vez, 29% dos respondentes egressos do curso de Medicina Veterinária e 25% dos oriundos do curso de Zootecnia atribuem à participação em programas de pós-graduação o motivo de não estar no mercado de trabalho. Esses dados corroboram o que já foi destacado na subseção 4.1.3 sobre a significativa inserção de egressos dos cursos alvo desta pesquisa em programas de pós-graduação.

A participação em programas de pós-graduação e as poucas oportunidades de emprego na região são os motivos de não estar trabalhando mais citados na amostra. Juntos, representam 56% do conjunto de respostas.

O motivo de não estar trabalhando menos citado na amostra foi a falta de emprego na área de formação, com média de 8%. O segundo motivo menos citado foi a preparação para concursos públicos, com média de 15% das respostas.

Tabela 27 – Distribuição de respondentes que não estão trabalhando (em %)

| Motivo de não está trabalhando | Agronomia | Medicina Veterinária | Zootecnia | Média | Freq. acum. |
|--------------------------------------|-----------|----------------------|-----------|-------|-------------|
| Está cursando pós-graduação | 39 | 29 | 25 | 31 | 31 |
| Poucas oportunidades na região | 36 | 14 | 25 | 25 | 56 |
| Falta de emprego na área de formação | 7 | 7 | 10 | 8 | 64 |
| Está se preparando para concurso | 7 | 21 | 15 | 15 | 79 |
| Outros | 11 | 29 | 25 | 21 | 100 |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor (2019).

As demais variáveis relacionadas com as características do trabalho dos respondentes foram agrupadas em duas tabelas. A primeira (Tabela 28) contém informações sobre o tempo que o respondente levou para ingressar no mercado de trabalho, a área de atuação e a carga horária semanal dedicada ao trabalho. A segunda (Tabela 29) é formada por informações sobre a localização e a abrangência da empresa ou instituição que o respondente trabalha. Cabe destacar que, para a composição dessas tabelas, o percentual se refere apenas aos respondentes que afirmaram possuir trabalho no momento da pesquisa, não do total da amostra, uma vez que se trata de características do trabalho, os respondentes que não estavam trabalhando não foram incluídos nessa análise.

Sobre o ingresso no mercado de trabalho, tem-se que 32,86% dos respondentes que possuíam trabalho entraram no mercado em até três meses após a graduação e 26,7% já trabalhavam no período do curso. Este dado é mais expressivo entre os respondentes do curso de Medicina Veterinária, entre os quais foi observado que 47,73% deles entraram no mercado em até três meses, a maior proporção dentro da amostra, e 25% já trabalhavam durante a graduação.

Na mesma linha, os dados revelam que os respondentes do curso de Zootecnia são a menor proporção dos que já trabalhavam durante a graduação, com 18%, e a maior dos que entraram no mercado mais de um ano depois da conclusão do curso, com 34,38%.

Por sua vez, os respondentes oriundos do curso de Agronomia são a maior parcela dos que trabalhavam durante a graduação, 36,36%, e a menor dos que ingressaram no mercado em até três meses.

A partir desses dados é possível concluir que os respondentes tiveram rápida inserção no mercado de trabalho, principalmente os egressos do curso de Medicina Veterinária, e que é alta a proporção dos que já trabalhavam durante a graduação, sobretudo, os do curso de Agronomia.

No tocante à atuação na área de formação da graduação, tem-se que 59,19% trabalham apenas na área de formação, e outros 22,92% trabalham e exercem a profissão em conjunto com outra atividade. Se considerado o percentual dos que já trabalharam na profissão aprendida na graduação e os que almejam trabalhar, chega-se a 92,05% dos respondentes que possuíam trabalho. Isso dá a entender que a formação nos cursos alvo deste estudo é efetiva no sentido de promover a preparação de mão de obra qualificada para a sociedade, pois o percentual de egressos que exercem outra profissão ou que aspiram mudar para outra atividade profissional no futuro é expressivamente baixo, em média 7,95.

O percentual dos que trabalham apenas na área de formação de graduação é maior entre os respondentes egressos do curso de Medicina Veterinária, que revelou 70,45% nessa condição. No que se refere aos respondentes egressos do curso de Zootecnia esse percentual é de 59,38% e para os do curso de Agronomia, é de 47,73%. Além disso, os de Medicina Veterinária também são os que menos mudaram de profissão, apenas 2,27%. Nesse ponto os de Zootecnia apresentam o maior percentual, 12,50%.

Tabela 28 – Percentual de tempo de ingresso no mercado e atuação (em %)

| | Agronomia | Medicina Veterinária | Zootecnia | Média | Freq. acum. |
|---|-----------|----------------------|-----------|-------|-------------|
| Tempo para ingressar no mercado | | | | | |
| Até 3 meses | 22,73 | 47,73 | 28,13 | 32,86 | 32,86 |
| Entre 3 e 6 meses | 11,36 | 6,82 | 0,00 | 6,06 | 38,92 |
| Entre 6 meses e 1 ano | 11,36 | 6,82 | 18,75 | 12,31 | 51,23 |
| Mais de um ano | 18,18 | 13,64 | 34,38 | 22,06 | 73,30 |
| Já trabalhava durante a graduação | 36,36 | 25,00 | 18,75 | 26,70 | 100,00 |
| Trabalha na área de formação | | | | | |
| Apenas na área de formação | 47,73 | 70,45 | 59,38 | 59,19 | 59,19 |
| Em conjunto com outra área | 25,00 | 25,00 | 18,75 | 22,92 | 82,10 |
| Não, mas já trabalhou | 9,09 | 0,00 | 6,25 | 5,11 | 87,22 |
| Não trabalha, mas pretende trabalhar | 9,09 | 2,27 | 3,13 | 4,83 | 92,05 |
| Não, e pretende exercer ou exerce outra profissão | 9,09 | 2,27 | 12,50 | 7,95 | 100,00 |
| Carga horária semanal dedicada ao trabalho | | | | | |
| Até 30 | 13,64 | 18,18 | 15,63 | 15,81 | 15,81 |
| De 31 a 40 | 47,73 | 27,27 | 62,50 | 45,83 | 61,65 |
| De 41 a 60 | 31,82 | 31,82 | 15,63 | 26,42 | 88,07 |
| Mais de 60 | 6,82 | 22,73 | 6,25 | 11,93 | 100,00 |

| Natureza do setor de atuação | | | | | |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Setor público | 65,91 | 25,00 | 56,25 | 49,05 | 49,05 |
| Setor privado | 22,73 | 59,09 | 31,25 | 37,69 | 86,74 |
| Terceiro setor | 0,00 | 0,00 | 3,13 | 1,04 | 87,78 |
| Empreendimento próprio ou familiar | 11,36 | 15,91 | 9,38 | 12,22 | 100,00 |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada pelo autor (2019).

No que se refere à carga horária dedicada ao trabalho semanalmente observa-se que os respondentes provenientes do curso de Medicina Veterinária são os que dedicam maior tempo ao trabalho, 54,55% trabalham mais de 40 horas semanais, sendo que 22,73% afirmaram dedicar mais de 60 horas a isso.

No que concerne à natureza administrativa da empresa ou instituição do trabalho dos respondentes, observa-se que predomina a atuação no setor público, em média 49,05%. Entre os respondentes egressos dos cursos de Agronomia esse número chega a 65,91% e entre os de Zootecnia chega a 56,25%. Dessa forma, a maior parcela dos respondentes egressos desses dois cursos e que possuíam trabalho, atua no setor público.

Além disso, apenas 3,13 dos egressos do curso de Zootecnia e que trabalham, atua no terceiro setor. Para os demais cursos não houve respostas nesse sentido.

Por sua vez, a atuação no setor privado é mais destacada entre os respondentes egressos do curso de Medicina Veterinária, com 59,09%, bem acima da média da amostra que é de 37,69. Se considerada também a atuação em empreendimento próprio ou familiar, o percentual de respondentes egressos do curso de Medicina Veterinária chega a 75%. Mais que o dobro dos oriundos do curso de Agronomia que somam 34,09% e bem acima do que vieram do curso de Zootecnia, que somam 40,63%.

A partir dessas informações é possível concluir que os respondentes egressos do curso de Medicina Veterinária predominantemente seguem o caminho do setor privado, inclusive em empreendimentos próprios, e os dos demais cursos em análise seguem principalmente para o setor público. Em parte, isso explica o fato de a carga horária semanal dedicada ao trabalho ser maior entre os respondentes egressos do curso de Medicina Veterinária, pois, para os demais, que ingressam no Setor Público, há restrições para acúmulo de cargos ou trabalho com carga horária semanal superior a 40 horas.

Quanto às variáveis localização e abrangência da empresa em que o respondente trabalha, observa-se que predominantemente os respondentes trabalham na região do Agreste Meridional em empresas de alcance regional. Os dados da amostra revelam que em média 44,89% dos respondentes trabalham no Agreste Meridional de Pernambuco, ou seja, na

mesma região em que está localizada a UAG. Por sua vez, 65% dos respondentes trabalham em empresas ou instituições de alcance local ou regional, como pode ser observado na Tabela 29.

Tabela 29 – Distribuição segundo a localização e abrangência do emprego (em %)

| | Agronomia | Medicina Veterinária | Zootecnia | Média | Freq. acum. |
|---------------------------------------|-----------|----------------------|-----------|-------|-------------|
| Localização | | | | | |
| Agreste Meridional de PE | 45,45 | 45,45 | 43,75 | 44,89 | 44,89 |
| Agreste Central ou Setentrional de PE | 2,27 | 11,36 | 3,13 | 5,59 | 50,47 |
| Outras regiões de PE | 15,91 | 25,00 | 28,13 | 23,01 | 73,48 |
| Outro estado do Nordeste | 18,18 | 13,64 | 15,63 | 15,81 | 89,30 |
| Outra região do Brasil | 13,64 | 4,55 | 9,38 | 9,19 | 98,48 |
| Fora do Brasil | 4,55 | 0,00 | 0,00 | 1,52 | 100,00 |
| Abrangência | | | | | |
| Local | 22,73 | 25,00 | 21,88 | 23,20 | 23,20 |
| Regional | 31,82 | 54,55 | 40,63 | 42,33 | 65,53 |
| Nacional | 31,82 | 11,36 | 28,13 | 23,77 | 89,30 |
| Internacional | 13,64 | 9,09 | 9,38 | 10,70 | 100,00 |

Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor (2019).

Verifica-se ainda que 55,11% da amostra atua em outras regiões do estado de Pernambuco, em outros estados do Brasil ou fora do país. Para este último caso, a proporção média é de 1,52, sendo que apenas respondentes egressos do curso de Agronomia afirmaram atuar fora do país.

Além disso, observa-se que parte significativa dos respondentes desempenha suas atividades em empresas ou instituições de abrangência nacional, em média 23,77%. Dos respondentes egressos do curso de Agronomia esse dado chega a 31,82%, o maior da amostra para a abrangência nacional. Nesse ponto, os respondentes egressos dos cursos de Zootecnia e Medicina Veterinária aparecem com 28,13 e 11,36, respectivamente. Sobre a abrangência internacional a média chega a 10,70 da amostra.

Esses dados de localização e abrangência revelam que embora o maior percentual de respondentes atue na região do Agreste Meridional de Pernambuco, o alcance dos Cursos alvo desta pesquisa se estende para as demais regiões do estado e para o restante do país. Dessa forma, a contribuição dos Cursos de Ciências Agrárias da UAG para o desenvolvimento não se limita apenas à região em que está inserida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados coletados sobre eficácia e efetividade foram apresentados de forma separada, mas não se dissocia a eficácia da formação, da efetividade para o desenvolvimento regional. A efetividade é limitada se não houver eficácia na formação. O inverso pode ocorrer, formação eficaz, mas pouco efetiva para o desenvolvimento regional.

No tocante ao perfil dos egressos, segundo a amostra da pesquisa, foi possível observar que os cursos alvo da pesquisa contribuíram significativamente para o desenvolvimento social através da elevação do nível de instrução da população, dada a quantidade de pessoas formadas na graduação e aquelas que deram continuidade na instrução seguindo carreira na academia. No mesmo sentido, evidenciou-se o alcance da oferta do ensino superior para pessoas oriundas de famílias que estiveram à margem desse nível de instrução ao longo do tempo. O que é evidente pelo percentual de egressos é que são a primeira pessoa com nível superior em suas famílias.

Além disso, detectou-se que a percepção dos egressos sobre a formação, em maior parte, é positiva e aponta para uma formação com respeito ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável.

Sobre a efetividade para o desenvolvimento regional, os dados revelam que os cursos são efetivos para o desenvolvimento, mas que isso não se limita ao nível regional, uma vez que boa parte dos egressos da amostra trabalha em outras regiões do estado de Pernambuco ou outros estados do país e em empresas de abrangência nacional.

Observou-se ainda que os egressos que participaram da pesquisa tiveram rápida inserção no mercado de trabalho, e que é alta a proporção dos que já trabalhavam durante a graduação. Outro ponto de destaque foi o fato de que os respondentes egressos do curso de Medicina Veterinária seguem principalmente para a iniciativa privada, enquanto os egressos dos demais cursos, em sua maioria, seguem para o setor público.

A partir dos resultados da pesquisa é possível apresentar algumas sugestões para a ampliação do papel da UAG no desenvolvimento regional, e assim melhorar a performance dos egressos no sentido de aumentar a eficácia e efetividade para o desenvolvimento:

- Criar uma comissão multidisciplinar, com a participação de alunos e servidores docentes e técnicos, para a promoção de interações com o sistema produtivo e a formação de parcerias estratégicas com a comunidade local para ser a ligação entre a universidade e, assim incentivar novas redes de disseminação do conhecimento;

- Implantar metodologia de mapeamento de informações do perfil dos ingressantes nos cursos de agrárias para identificar os originários da agricultura familiar e, a partir disso, estabelecer parcerias com a família dos alunos durante o curso, com vistas a aproximar o conhecimento científico e tecnológico das comunidades locais, especialmente àquelas que possuem a base da economia na agricultura familiar;
- Fomentar e participar de redes de trocas e interações entre o sistema produtivo, as instituições de assistência técnica e de pesquisa da região;
- Incentivar a participação de egressos em eventos da universidade como forma de incentivar interações e formação de redes de trocas entre os profissionais formados, os estudantes e a universidade;
- Estimular pesquisas voltadas para os problemas da região;
- Promover maior participação dos estudantes em programas de pesquisa e de extensão;
- Estimular o empreendedorismo na formação;
- Aumentar a participação em aulas práticas e aulas de campo para melhorar a formação e a inserção no mercado de trabalho;
- Fortalecer os canais de disseminação do conhecimento entre a sociedade;
- Adotar políticas de permanência mais efetivas para combater a evasão discente e aumentar seu alcance regional pela formação de maior número de pessoas; e
- Ampliar a participação dos egressos recém-formados no preenchimento do formulário de pesquisa da CAME, como forma de facilitar estudos futuros com egressos e a análise de informações dos egressos para subsídio de planejamento e tomada de decisão da instituição.

5.1 LIMITAÇÕES

A dificuldade de contato com os egressos, pois os setores da universidade que foram consultados sobre os dados dos egressos, não dispunham do contato de todos os indivíduos alvo desta pesquisa. Em parte, esse fato é devido à baixa participação dos egressos na pesquisa promovida pela CAME para coletar dados sobre os alunos recém-formados na UFRPE. Aspecto mais acentuado quando se trata de turmas mais antigas, de 2010 a 2015, por exemplo.

Desse modo, considera-se uma limitação deste trabalho o número de respostas, o qual é insuficiente para garantir uma amostragem probabilística, embora isso não comprometa a pesquisa, dado que se configura como exploratória e qualitativa, fato que impossibilita a generalização dos resultados obtidos.

Outro aspecto que também se revela uma limitação desta pesquisa está relacionado ao procedimento metodológico tipo *Survey* que foi adotado aqui. Este tipo de pesquisa possui uma limitação quanto à compreensão de relações sociais sobre o fenômeno estudado. Um maior alcance sobre essas relações poderia enriquecer ainda mais este trabalho.

5.2 ESTUDOS FUTUROS

Sugere-se, com base nos resultados obtidos e limitações percebidas, novas pesquisas no mesmo sentido desta, realizada diretamente com os egressos da UAG que atuam na região em que ela está inserida, para analisar a atuação destes nas empresas em que trabalham, a abertura de novas empresas, os tipos de serviços prestados, a economia gerada e o impacto financeiro dessas atividades nos pequenos municípios que compõem a região.

Outra possibilidade de estudo futuro seria a ampliação do conjunto de variáveis sobre a inovação e difusão da inovação, segundo as definições da OECD; EUROSTAT (2018), de modo a concentrar o escopo da pesquisa sobre o ensino superior público e o desenvolvimento sob esta perspectiva e estender a análise para outros cursos e outras instituições de ensino superior.

Além disso, estudos sobre formas de melhorar a coleta e a gestão de informações dos egressos da universidade, com vistas a facilitar a utilização dessas informações como subsídio para o planejamento e para a tomada de decisão nas Instituições Federais de Ensino Superior.

Outros estudos que podem ser desenvolvidos são os que versem sobre a efetividade do ensino superior público para o desenvolvimento econômico e social, com método de estudo de caso, com vistas a captar aspectos mais pormenorizados das relações de troca e disseminação do conhecimento nas universidades, e conseqüentemente, o papel que estas desempenham na sociedade.

Quanto ao aprofundamento do nível de análise desta pesquisa, pode-se investigar as relações sociais envolvidas no processo de desenvolvimento regional e o papel dos egressos em particular, e da universidade sobre essas relações.

Também estudos comparativos entre o perfil de egressos e o perfil de ingressantes com objetivo de identificar eventuais características de alunos que abandonam o curso.

Por fim, sugere-se estudo no mesmo sentido deste, mas com coleta de dados mais recentes e também nos próximos anos, a fim de avaliar a evolução dos resultados numa forma de painel, e assim, compreender a dinâmica da eficácia e efetividade da universidade para o desenvolvimento regional, assim como fornecer dados mais significativos para subsidiar decisões e ações da UFRPE.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. **Estatística Aplicada à Administração e Economia**. Tradução José Carlos Barbosa dos Santos. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 597 p.

BARBIERI, J. C. *et al.* Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 146-154, abr./jun. 2010

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016. 226 p. Disponível em: <https://madmunifacs.files.wordpress.com/2016/08/anc3a1lise-de-contec3bado-laurence-bardin.pdf>. Acesso em: 02 set. 2018.

BRASIL. Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília 5 out. 1988. Diário Oficial da União. Brasília, 1988.

BRASIL. Plano Diretor da Reforma do Estado. Brasília, 1995. Disponível em: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais/catalogo/fhc/plano-diretor-da-reforma-do-aparelho-do-estado-1995.pdf>. Acesso em: 23 set. 2018.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Emenda Constitucional n. 19, de 04 de junho de 1998.

DECLARAÇÃO DO RIO DE JANEIRO. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 6, n. 15, p. 153-159, agosto de 1992. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141992000200013&lng=en&nrm=iso . Acesso em 15 de junho de 2019.

ETZKOWITZ, H.; Z., C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 90, p. 23-48, mai. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142017000200023&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 05 ago. 2018.

CASARIN, H. de C. S.; CASARIN, S. J. **Pesquisa científica: da teoria à prática**. 1 ed. Curitiba: InterSaberes, 2012. 204 p.

CASTRO, R. B. de. Eficácia, Eficiência e Efetividade na Administração Pública. In: ENANPAD, 2006, Salvador. **Anais**. ENANPAD, 2006. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/enanpad/2006/dwn/enanpad2006-apsa-1840.pdf>. Acesso em: 12 set. 2018.

DUARTE, G. **Dicionário de administração e negócios**. Edição digital. 2018

FAVA-DE-MORAES, F. Universidade, inovação e impacto socioeconômico. **São Paulo Perspec.**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 8-11, July 2000. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000300003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 08 set. 2018.

FERNANDES, R. **O Papel das Universidades no Desenvolvimento das Cidades e Regiões**. 2011. Dissertação, 137 p. Mestrado em Economia. Faculdade de Economia da Universidade do Porto. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10216/7560>. Acesso em: 12 de jun. de 2018.

FREY, K. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, n. 21, p. 211-259, jan./jun. 2000. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/89>. Acesso em: 08 set. 2018.

GERHARDT, T. E. *et al.* Estrutura do Projeto de Pesquisa. In: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. Cap. 4. p. 65-88. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 11 set. 2018

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed. São Paulo: Atlas S.A., 2008. 200 p.

GUMBOWSKY, A.; SIQUEIRA, E. Desenvolvimento regional: as condições de produção de conhecimento nas instituições de ensino superior fundacionais municipais do estado de Santa Catarina. **VI Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional**. Rio Grande do Sul, 2013. Disponível em: <https://www.unisc.br/site/sidr/2013/Textos/285.pdf>. Acesso em: 12 set. 2018.

HAIR, J. *et al.* **Análise multivariada de dados**. 6.ed. Porto Alegre, Bookman, 2009. 688p

HOFFMAN, R. **Estatística para economistas**. 4 ed. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2006. 432 p.

INEP. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior**. Brasília, Inep, 2016. Disponível em: <http://inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>. Acesso em: 28 abr. 2018.

JARAMILLO, H.; LUGONES, G.; SALAZAR, M. **Manual de Bogotá**: normalización de indicadores de innovación tecnológica en América Latina y el Caribe. Bogotá, Colombia, 2001. Disponível em: <https://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/indicadores/detalhe/Manuais/RICYT-Manual-de-Bogota-em-espanhol.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2018.

JOVER, J. N. **La ciencia y la tecnología como procesos sociales: lo que la educación científica no debería olvidar**. Ciudad de la Habana: Editorial Félix Varela. 1999. Disponível em: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45185715/CyT_como_procesos_sociales.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1539485065&Signature=6kOT%2F3H7P1MW1JCoLKDX4Djkk08%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLA_CIENCIA_Y_LA_TECNOLOGIA_COMO_PROCESOS.pdf. Acesso em: 07 jun. 2019.

LEITE, E. **O Fenômeno do Empreendedorismo**. Recife: Bagaço, 2000. 503 p.

LIMA, A. C.da C.; SIMÕES, R. F. Teorias Clássicas do Desenvolvimento Regional e suas Implicações de Política Econômica: O Caso do Brasil. **RDE – Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, v. XII, n. 21. p. 5-19, jul. 2016.

MALHOTRA, N. K. **Introdução a Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada**. Tradução: Lene Belon Ribeiro; Monica Stefani. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 738 p.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas S.A., 2010. 297 p.

MARINI, C. O Contexto Contemporâneo da Administração Pública na América Latina. In: **Revista do Serviço Público-RSP**. vol. 53 n°. 4, p. 31-52. Out-Dez 2002. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/293/0>. Acesso em: 08 ago. 2018.

MEC. Ministério da Educação. **Análise Sobre a Expansão das Universidades Federais 2003 a 2012**. Brasília, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12386-analise-expansao-universidade-federais-2003-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 13 abr. 2018.

MEC. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **A democratização e expansão da educação superior no país 2003 – 2014**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu-secretaria-de-educacao-superior/arquivos>. Acesso em: 13 abr. 2018.

MOURA, J. E. de; SCHMIDT, C. M. Gestão de Egressos no Ensino Superior: Construção Teórica e o Caso do Curso de Graduação em Secretariado Executivo da Unioeste. **Expectativa**. vol 15, n° 15, p. 1-16, jan-dez 2016. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/expectativa/issue/view/763/showToc>. Acesso em: 21 out. 2018.

NAÇÕES UNIDAS. Meio Ambiente. 2013. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>. Acesso em: 30 ago. 2019.

NAÇÕES UNIDAS. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Trad. Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil. 2015. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/Agenda2030-completo-site.pdf. Acesso em: 30 ago. 2019.

NEVES, C. E. B. Desafios da educação superior. **Sociologias**, Porto Alegre, n. 17, p. 14-21, jun. 2007. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/868/86819554001.pdf>. Acesso em 09 set. 2018.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. Manual de Oslo: Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. Tradução: FINEP — Financiadora de Estudos e Projetos. 2 ed. OECD, 1997.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. **Manual de Oslo: Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação**. Tradução: FINEP — Financiadora de Estudos e Projetos. 3 ed. OECD, 2006

OECD; EUROSTAT. Organisation for Economic Co-operation and Development; European Commission's Directorate-General for Statistics. **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation**. 4 ed. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg. 2018. 258 p.

PALADINO, E.. **Dicionário enciclopédico dos princípios jurídicos**. Rio de Janeiro: Autografia, 2016. 2738 p.

PEIXOTO, C. B. S. **Práticas sustentáveis: estudo de caso em uma instituição pública de ensino superior**. 2019. 167 p. Dissertação. (Mestrado Profissional em Administração Pública) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

PEREIRA, L. C. B. Da Administração Pública Burocrática à Gerencial. **Revista do Serviço Público**, v. 120, n. 1, p. 07-40, janeiro-abril 1996.

PERNAMBUCO. **Anuário Estatístico de Pernambuco**. 2016. Disponível em: <http://www.anuario.pe.gov.br/>. Acesso em: 21 out. 2018.

PERNAMBUCO. **Base de Dados do Estado**. Recife, 2018. Disponível em: http://www.bde.pe.gov.br/EstruturaGeral/conteudo_site2.aspx. Acesso em 10 set. 2018.

PIVOTO, D.; CARUSO, C. de O.; NIEDERLE, Paulo André. Schumpeter e a Teoria do Desenvolvimento Econômico. In: NIEDERLE, Paulo André; RADOMSKY, Guilherme Francisco W. (org). **Introdução às Teorias do Desenvolvimento**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016.

PRPPG. PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO. Mestrado e Doutorado. Disponível em: <http://www.prppg.ufrpe.br/mestrado-e-doutorado>. Acesso em: 06 jul. 2019.

REIS, M. M. **Estatística aplicada à Administração**. Florianópolis: UFSC, 2009. 280 p. Disponível em: https://issuu.com/francisfernandes2/docs/livro_texto_estatistica_aplicada_a. Acesso em: 28 ago. 2018.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas S.A., 2015.

ROLIM, C.; SERRA, M. Instituições de Ensino Superior e Desenvolvimento Regional: O Caso da Região Norte do Paraná. **Revista de Economia**, v. 35, n. 3 (ano 33), p. 87-102, set./dez. 2009. Editora UFPR. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/economia/article/viewFile/16710/11109>. Acesso em 12 set. 2018.

SÁBATO, J. A.; BOTANA, H. La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de America Latina. In: Sábató, Jorge A (org.). **El Pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia**. 1 ed. Buenos Aires: Ediciones Biblioteca Nacional, 2011. p. 215-231 (cap. 10)

SANTOS, M. N. S. A. dos. **A abertura de Unidades Federais de Ensino Superior do interior do Brasil e seus desdobramentos sobre os APL'S**. 2017. 119f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Administração e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2017.

SENHORAS, Elói Martins; TAKEUCHI, Kelly Pereira; TAKEUCHI, Katiuchia Pereira. **A análise estrutural do ensino superior privado sob perspectiva**. In: SEGeT-SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 3., 2006, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: ANGRAD, 2006. p. 1-12. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Eloi_Senhoras/publication/228422989_A_analise_estrutural_do_ensino_superior_privado_sob_perspectiva/links/09e41511ff8cc51c2f000000/A-analise-estrutural-do-ensino-superior-privado-sob-perspectiva.pdf. Acesso em: 09 set. 2018.

SGUISSARDI, V. O Banco Mundial e a educação superior: revisando teses e posições? In: **Reunião Anual da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação**, 23, 2000, Caxambu. Anais eletrônicos...Caxambu: ANPED, 2000. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/23/textos/1111t.PDF>. Acesso em: 09 set. 2018.

SGUISSARDI, V. Universidade no Brasil: dos modelos clássicos aos modelos de ocasião? In: MOROSINI, Marília. (org.) **A Universidade no Brasil: concepções e modelos**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2011. 2 ed. p. 275-289

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**. Tradução de Maria Sílvia Possas. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. In: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. Cap. 2. p. 31-42. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2018.

SOUZA, N. de J. de. **Desenvolvimento Econômico**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

TORRESI, S. I. C. de; PARDINI, V. L.; FERREIRA, V. F. O que é sustentabilidade?. **Quim. Nova**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 1, 2010. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422010000100001&lng=en&nrm=iso . Acesso em 16 de junho de 2019.

UFRPE. Universidade Federal Rural de Pernambuco. **Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Zootecnia**. Garanhuns, 2012. 181p.

UFRPE. Universidade Federal Rural de Pernambuco. **Projeto Pedagógico do Curso de Medicina Veterinária**. Garanhuns, 2014. 159 p.

UFRPE. Universidade Federal Rural de Pernambuco. **Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Agronomia**. Recife, 2017. 172 p.

UFRPE. Universidade Federal Rural de Pernambuco. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) UFRPE 2013-2020** – Versão Revista e Atualizada. Recife: UFRPE, 2018. 141 p

UNITED NATIONS. **Report of the United Nations Conference on the Human Environment**. New York, United Nations, 1973. Disponível em: https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/CONF.48/14/REV.1 . Acesso em: 13 jun. 2019.

WCED. **Our Common Future**: Report of the World Commission on Environment and Development. 1987. Disponível em: https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/UN%20WCED%201987%20Brundtland%20Report.pdf . Acesso em 15 jun.2019.

APÊNDICE A – INSTRUMENTOS DE COLETA

QUESTIONÁRIO ESPECÍFICO PARA EGRESSOS DO CURSO DE AGRONOMIA – UAG

1- Assinale, segundo a sua percepção, o quanto o curso de graduação lhe preparou para a vida profissional ou acadêmica em relação aos pontos abaixo:

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | Sólida formação básica, científica e tecnológica relacionada aos sistemas agropecuário e agroindustrial | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.2 | Capacidade de adaptar-se a funções diversas na área e ter consciência de que a formação requer atualização continuada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.3 | Capacidade de tomar decisões técnicas e administrativas em empresas, cooperativas, associações e outras formas de organização econômica e social | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.4 | Compreensão cognitiva multi e interdisciplinar dos processos agroecológicos, agropecuários e agroindustriais para diagnosticar problemas e propor soluções dentro da realidade socioeconômica | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.5 | Capacidade de análise crítica e visão holística do processo de desenvolvimento em base sustentável | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.6 | Compreensão da realidade histórica, política e social, sendo capaz de atuar como agente de modificação | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.7 | Habilidade de compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.8 | Capacidade de valorizar e respeitar o meio ambiente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.9 | Espírito empreendedor, senso ético e capacidade para trabalhar em equipe | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

2- Das disciplinas da área de Sociais Aplicadas, listadas abaixo, informe o quanto cada uma tem contribuído com suas atividades?

| | | | | | | |
|-----|------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 2.1 | Economia Rural | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.2 | Administração e Planejamento Rural | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.3 | Legislação e Política Agrária | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.4 | Sociologia Rural | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.5 | Extensão Rural | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

3- Informe quais disciplinas da graduação mais contribuíram para o desempenho das suas atividades profissionais.

4- Em relação à sua atuação profissional ou carreira acadêmica, informe o quanto os pontos abaixo estão presentes no desempenho de suas atividades:

| | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|---|---|
| 4.1 | Desenvolvimento de conhecimentos científicos para o estabelecimento de tecnologias socialmente justas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.2 | Desenvolvimento de processos produtivos que imitem ou respeitem o equilíbrio dos ecossistemas naturais do País, mais particularmente no Nordeste | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| 4.3 | Proposição de modificações e/ou transformações nos sistemas de produção, a partir do conhecimento dos ecossistemas, e do entendimento da formação histórica e das características atuais, no que tange à posse e uso da terra, às relações de trabalho e à base técnica | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.4 | Participação social na história da sociedade civil, com a prática equilibrada da cidadania e de seu exercício profissional conforme as exigências e avanços da sociedade civil organizada e do mercado de trabalho | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.5 | Promoção, orientação e administração de fatores de produção, com vistas a solucionar problemas agrícolas e socioeconômicos, para um desenvolvimento agrário sustentável | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

QUESTIONÁRIO ESPECÍFICO PARA EGRESSOS DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA – UAG

1 - Assinale, segundo a sua percepção, o quanto o curso de graduação lhe preparou para a vida profissional ou acadêmica em relação aos pontos abaixo:

| | | | | | | |
|------|--|---|---|---|---|---|
| 1.1 | Respeitar os princípios éticos inerentes ao exercício profissional | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.2 | Interpretar sinais clínicos, exames laboratoriais e alterações morfo-funcionais | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.3 | Identificar e classificar os fatores etiológicos, compreender e elucidar a patogenia, bem como, prevenir, controlar e erradicar as doenças que acometem os animais | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.4 | Instituir diagnóstico, prognóstico, tratamento e medidas profiláticas, individuais e populacionais | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.5 | Elaborar, executar e gerenciar projetos agropecuários, ambientais e afins à profissão | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.6 | Planejar, executar, gerenciar e avaliar programas de saúde animal, saúde pública e de tecnologia de produtos de origem animal | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.7 | Executar a inspeção sanitária e tecnológica de produtos de origem animal | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.8 | Planejar, elaborar, executar, gerenciar e participar de projetos nas áreas de biotecnologia da reprodução e de produtos biológicos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.9 | Planejar, organizar e gerenciar unidades agroindustriais | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.10 | Realizar perícias, elaborar e interpretar laudos técnicos em todos os campos de conhecimento da Medicina Veterinária | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.11 | Planejar, elaborar, executar, gerenciar e participar de projetos agropecuários e do agronegócio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.12 | Relacionar-se com os diversos segmentos sociais e atuar em equipes multidisciplinares da defesa e vigilância do ambiente e do bem-estar social | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.13 | Exercer a profissão de forma articulada ao contexto social, entendendo-a como uma forma de participação e contribuição social | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.14 | Conhecer métodos e técnicas de investigação e elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|
| 1.15 | Assimilar as constantes mudanças conceituais e evolução tecnológica apresentadas no contexto mundial | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.16 | Avaliar e responder com senso crítico as informações que estão sendo oferecidas durante a graduação e no exercício profissional | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

2- Das disciplinas da área de Sociais Aplicadas, listadas abaixo, informe o quanto cada uma tem contribuído com suas atividades?

| | | | | | | |
|-----|------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 2.1 | Introdução a Economia | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.2 | Fundamentos da Economia Rural | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.3 | Sociologia Rural | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.4 | Administração e Planejamento Rural | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.5 | Extensão Rural | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

3- Informe quais disciplinas da graduação mais contribuíram para o desempenho das suas atividades profissionais.

4- Em relação à sua atuação profissional ou carreira acadêmica, informe o quanto os pontos abaixo estão presentes no desempenho de suas atividades:

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| 4.1 | Desenvolve ações voltadas à área de Ciências Agrárias quanto à Produção Animal, Produção de Alimentos, Saúde Animal e Proteção Ambiental | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.2 | Competências e habilidades técnicas quanto à atenção à saúde, tanto individual como coletiva | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.3 | Capacidade para a tomada de decisões, comunicação, liderança, educação permanente, administração e gerenciamento | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.4 | Relaciona-se com profissionais de outras ciências, propondo e implementando as mudanças que visem à melhoria da condição de vida do homem, do bem-estar dos animais e à utilização dos recursos da natureza | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.5 | Considera-se com empregabilidade em plena conexão com a realidade econômica e social do estado de Pernambuco, da região Nordeste e do Brasil | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.6 | Estuda permanentemente, busca e cria oportunidades nos campos de atuação relacionados ao Médico Veterinário | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.7 | Responsabilidade e sensibilidade com os eventos sociais, para os quais o profissional tem que se adaptar numa sociedade em rápidas mudanças | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.8 | Espírito científico, gerando novas tecnologias e maior produtividade e, conseqüentemente, alimentos em quantidade e qualidade adequada para o consumo humano e animal | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.9 | Consciência da necessidade de preservação e utilização racional dos recursos da natureza | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

QUESTIONÁRIO ESPECÍFICO PARA EGRESSOS DO CURSO DE ZOOTECNIA – UAG

1 - Assinale, segundo a sua percepção, o quanto o curso de graduação lhe preparou para a vida profissional ou acadêmica em relação aos pontos abaixo:

| | | | | | | |
|------|--|---|---|---|---|---|
| 1.1 | No fomento, planejamento, coordenação e administração de programas de melhoramento genético | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.2 | Na área de nutrição e alimentação animal | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.3 | Na formulação, fabricação e controle de qualidade das dietas e rações; planejamento e gerenciamento de diferentes sistemas de produção animal | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.4 | Na formação e/ou produção de pastos e forrageiras | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.5 | Na administração de propriedades rurais e estabelecimentos ligados à produção animal | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.6 | Na avaliação, classificação e tipificação de produtos e subprodutos de origem animal | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.7 | Em registros genealógicos, exposições, provas e avaliações funcionais e zootécnicas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.8 | No desenvolvimento de pesquisa no campo da zootecnia e áreas correlatas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.9 | No assessoramento de programas de higiene, profilaxia, e no desenvolvimento de pesquisas que visem à informar e orientar a criação dos animais domésticos, em todos os seus ramos e aspectos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.10 | Na assessoria de programas de rastreabilidade animal | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.11 | Na coordenação e assessoria de projetos de conservação da fauna silvestre | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.12 | Na coordenação e assessoria de projetos de gestão ambiental em empreendimentos agropecuários | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

2- Das disciplinas da área de Sociais Aplicadas, listadas abaixo, informe o quanto cada uma tem contribuído com suas atividades?

| | | | | | | |
|-----|---------------------------------|---|---|---|---|---|
| 2.1 | Empreendedorismo na Zootecnia | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.2 | Sociologia Rural | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.3 | Administração e Marketing Rural | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.4 | Extensão Rural | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

3- Informe quais disciplinas da graduação mais contribuíram para o desempenho das suas atividades profissionais.

4- Em relação à sua atuação profissional ou carreira acadêmica, informe o quanto os pontos abaixo estão presentes no desempenho de suas atividades:

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| 4.1 | Gerencia ou assiste sistemas de produção animal, agregando valores e otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e economicamente adaptáveis | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.2 | Atende às demandas da sociedade quanto à qualidade dos produtos de origem animal, promovendo e garantindo a saúde pública | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.3 | Viabiliza sistemas alternativos de produção e comercialização que respondam aos anseios específicos de comunidades à margem da economia de escala | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.4 | Avalia o sistema produtivo contextualizado pela gestão ambiental e sustentabilidade | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.5 | Possui autonomia intelectual, espírito investigativo e habilidades para compreender e solucionar conflitos, dentro dos limites éticos impostos pela sua capacidade e consciência profissional | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.6 | Desenvolve pesquisas, extensão e atividades didáticas e administrativas nas áreas de interesse zootécnico | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.7 | Possui perfil proativo e empreendedor, cumprindo o papel de agente empresarial, auxiliando e motivando a transformação social | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.8 | Conhece, interage e influencia as decisões de agentes e instituições na gestão de políticas públicas e setoriais ligadas ao seu campo de atuação | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

QUESTIONÁRIO COMUM AOS EGRESSOS DOS TRÊS CURSOS

| 5- Informe a frequência com que você adota as seguintes condutas: | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|
| 5.1 | Manteve ou mantém contato com professores da UAG para tentar solucionar problemas relacionados à sua atividade profissional? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5.2 | Participa ou participou de projetos da UFRPE-UAG, após a conclusão da graduação, tais como: pesquisa, extensão, congressos, seminários, palestras, cursos de curta duração ou projetos de integração entre a sociedade e a universidade? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5.3 | Participa ou participou de elaboração de políticas públicas; e/ou atuou em organizações envolvidas com o financiamento de políticas públicas; e/ou trabalhou em instituição de fomento à pesquisa e/ou de apoio à produção de bens e serviços? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5.4 | Desenvolve ou projeta pesquisas voltadas para as demandas da região? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5.5 | Atuou ou atua no desenvolvimento de novos produtos ou em melhoria significativa de produto existente? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5.6 | Atuou ou atua no desenvolvimento ou no melhoramento de processos de negócio com vistas a aperfeiçoar a produção, produtos ou serviços ofertados? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5.7 | Atuou ou atua em atividade relacionada com a abertura/criação de empresa e/ou com registro de patentes? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5.8 | Atuou ou atua em atividade de produção familiar relacionada com a economia local por meio de projetos, consultorias ou trocas de experiências e/ou conhecimento? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5.9 | Interage com pessoas, empresas ou instituições integrantes de setores relacionados ao seu setor de atuação, com vistas a se manter atualizado em relação às tendências, pesquisas ou desenvolvimento de produtos? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5.10 | Atuou ou atua com o aperfeiçoamento, desenvolvimento e/ou melhoramento do sistema local de produção? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5.11 | Participou de projetos de extensão durante a graduação? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5.12 | Participou de projetos de pesquisa durante a graduação? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

6- Atualmente você está trabalhando?

- () Sim
 () Não, mas já trabalhou
 () Não, nunca trabalhou

7- Se você não está trabalhando, a que você atribui isso?

- () Não encontrou emprego na sua área de formação
 () Poucas oportunidades na região
 () Diminuição de oportunidades em função da crise econômica do país
 () Está se preparando para concurso
 () Falta de crédito para empreender
 () Outros...

8- Quanto tempo depois da graduação você entrou no mercado de trabalho?

- Em até 3 meses
- Entre 3 e 6 meses
- Entre 6 meses e 1 ano
- Mais de um ano
- Já trabalhava durante a graduação

9- Trabalha na área de formação da graduação?

- Sim, apenas na área de formação
- Sim, em conjunto com atividade de outra área
- Não trabalha atualmente, mas já trabalhou na área de formação
- Não trabalha na área de formação, mas pretende trabalhar
- Nunca trabalhou na área de formação e pretende exercer ou exerce outra profissão

10- Trabalha:

- No setor público
- No setor privado
- No terceiro setor
- Em empreendimento próprio ou familiar

11- Quanto à empresa/instituição em que você trabalha, ela pode ser considerada de abrangência:

- Local
- Regional
- Nacional
- Internacional

12- Quanto ao seu local de trabalho, ele fica:

- No Agreste Meridional de Pernambuco
- No Agreste Central ou Setentrional de Pernambuco
- Em outras regiões de Pernambuco
- Em outro estado do Nordeste
- Em estado de outra região do Brasil
- Fora do Brasil

13- Quantas horas por semana você dedica ao trabalho?

- Até 30
- De 31 a 40
- De 41 a 60
- Mais de 60

14- O que você sugeriria para aumentar a efetividade dos cursos de Ciências agrárias da Unidade Acadêmica de Garanhuns para o desenvolvimento regional?

- Após a seção 5
 Seção 6 de 6

15- Qual seu gênero?

- Feminino
 Masculino
 Outros...

16- Informe sua idade?

- Até 24 anos
 Mais de 24 até 29 anos
 Mais de 29 até 34 anos
 Mais de 34 até 39 anos
 Mais de 39 anos

17- Em qual semestre você colou grau?

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 2010.1 | <input type="checkbox"/> 2014.1 |
| <input type="checkbox"/> 2010.2 | <input type="checkbox"/> 2014.2 |
| <input type="checkbox"/> 2011.1 | <input type="checkbox"/> 2015.1 |
| <input type="checkbox"/> 2011.2 | <input type="checkbox"/> 2015.2 |
| <input type="checkbox"/> 2012.1 | <input type="checkbox"/> 2016.1 |
| <input type="checkbox"/> 2012.2 | <input type="checkbox"/> 2016.2 |
| <input type="checkbox"/> 2013.1 | <input type="checkbox"/> 2017.1 |
| <input type="checkbox"/> 2013.2 | <input type="checkbox"/> 2017.2 |

18- Você cursou o ensino médio em:

- Escola do Agreste Meridional de Pernambuco
 Escola do Agreste Central ou Setentrional de Pernambuco
 Escola de outra região de Pernambuco
 Escola de outro estado

19- Cursou o ensino médio em escola:

- Da rede pública
 Da rede privada
 Em ambas (pública e privada)
 Da rede privada com bolsa

20- Em qual modalidade você cursou o ensino médio?

- Regular
- Técnico
- Especial/educação de jovens e adultos
- Outros...

21- Realizou estágio durante a graduação, além do estágio supervisionado obrigatório?

- Sim
- Não

22- Qual é seu nível de escolaridade?

- Graduação
- Especialização Lato Sensu
- Mestrado
- Doutorado
- Pós-doutorado

23- Recebeu bolsa ou auxílio financeiro durante a graduação?

- Não
- Sim, de assistência estudantil
- Sim, de pesquisa
- Sim, de extensão
- Sim, do PET
- Sim, outras

24- Com quem você residia durante a graduação?

- Família
- Amigos
- Sozinho(a)
- Residência estudantil ofertada pela universidade
- Outros...

25- Qual é a sua renda mensal, atualmente?

- Não possui nenhuma renda
- Até R\$ 998,00
- Entre R\$ 998,01 e R\$ 2.994,00
- Entre R\$ 2.994,01 e R\$ 4.990,00
- Entre R\$ 4.990,01 e R\$ 6.986,00
- Entre R\$ 6.986,01 e R\$ 8.982,00
- Entre R\$ 8.982,01 e R\$ 9.980,00
- Mais de R\$ 9.980,01

26- Qual é o nível de escolaridade de sua mãe? (ou da pessoa que lhe criou como mãe)

- | | | | |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Sem escolaridade | <input type="checkbox"/> | Graduação |
| <input type="checkbox"/> | Fundamental incompleto | <input type="checkbox"/> | Especialização Lato Sensu |
| <input type="checkbox"/> | Fundamental | <input type="checkbox"/> | Mestrado |
| <input type="checkbox"/> | Médio incompleto | <input type="checkbox"/> | Doutorado |
| <input type="checkbox"/> | Médio | <input type="checkbox"/> | Pós-doutorado |
| <input type="checkbox"/> | Superior incompleto | <input type="checkbox"/> | Não se aplica |

27- Qual é o nível de escolaridade de seu pai? (ou da pessoa que lhe criou como pai)

- | | | | |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Sem escolaridade | <input type="checkbox"/> | Graduação |
| <input type="checkbox"/> | Fundamental incompleto | <input type="checkbox"/> | Especialização Lato Sensu |
| <input type="checkbox"/> | Fundamental | <input type="checkbox"/> | Mestrado |
| <input type="checkbox"/> | Médio incompleto | <input type="checkbox"/> | Doutorado |
| <input type="checkbox"/> | Médio | <input type="checkbox"/> | Pós-doutorado |
| <input type="checkbox"/> | Superior incompleto | <input type="checkbox"/> | Não se aplica |

28- Considerando o seu núcleo familiar mais próximo em níveis, sendo o primeiro nível os seus avós e respectivos irmãos, o segundo nível os seus pais e tios/tias, o terceiro nível apenas você e seus irmãos, informe em quais níveis há pessoas com curso de graduação.

- Nível 1
 Nível 2
 Nível 3

29- Sobre as questões acima você teria alguma coisa a comentar? (críticas/sugestão/recomendações)
