



AVALIAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA – IFRO

Rosânia Araújo Silva Cancian¹, Alexandre Nascimento de Almeida², Nayara Guetten Ribaski³

Resumo: O agronegócio é o setor mais importante da economia nacional, respondendo por um terço do PIB brasileiro. Para esse setor continuar competitivo é importante garantir uma formação de qualidade para os profissionais que atuam no setor, elevando a importância de uma ampla avaliação dos cursos técnicos em agropecuária. Assim, o objetivo do trabalho é avaliar, por meio da percepção dos egressos, o curso de nível médio integrado Técnico em Agropecuária ofertado pelo IFRO nos *campi* de Colorado do Oeste e Ariquemes, tendo como objetivos específicos: 1) descrever o perfil do egresso; 2) avaliar os pontos fortes e fracos dos cursos e indicar sugestões de melhoria. A pesquisa contou com dados obtidos de 111 questionários respondidos. O perfil dos egressos do curso técnico em agropecuária do IFRO são, em sua maioria, jovens com idade média de 19,5 anos, do gênero masculino, moradores da zona urbana, com renda familiar de até três salários mínimos e que estão cursando o ensino superior. Em geral, o curso foi bem avaliado por seus egressos, destacando críticas quanto a qualidade e quantidade de atividades e aulas práticas.

Palavras-chave: Avaliação de Políticas Públicas. Gestão da Educação. Educação Profissional. Amazônia.

Abstract: The agribusiness sector is the most important in the national economy, accounting for one-third of Brazil's GDP. To ensure this sector remains competitive, it is crucial to provide high-quality training for professionals working in the field, emphasizing the importance of a comprehensive evaluation of technical courses in agriculture. Thus, the objective of this study is to evaluate, through the perception of graduates, the Integrated Agricultural Technician High School program offered by IFRO at the Colorado do Oeste and Ariquemes campuses, with the following specific objectives: 1) to describe the profile of graduates; 2) to assess the strengths and weaknesses of the courses and provide suggestions for improvement. The research utilized data from 111 completed questionnaires. The profile of graduates from IFRO's Agricultural Technician course shows that most are young individuals, with an average age of 19.5 years, predominantly male, living in urban areas, with a family income of up to three minimum wages, and currently pursuing higher education. Overall, the course was positively evaluated by its graduates, although they criticized the quality and quantity of practical activities and classes.

¹ Diretora do Instituto Federal de Rondônia (IFRO). E-mail: rosania.cancian@ifro.edu.br

² Prof. da Universidade de Brasília (UnB). E-mail: alexalmeida@unb.br

³ Profa. da Universidade Federal do Paraná (UFPR). E-mail: nayribaski@hotmail.com



Keywords: Public Policy Evaluation. Education Management. Vocational Education. Amazon.

INTRODUÇÃO

O Decreto nº 8.319, de 20 de novembro de 1910, trouxe a primeira regulamentação e estruturação do ensino agrícola no Brasil. Contudo foi por meio da Lei Orgânica do Ensino Agrícola – LOEA, aprovada no ano de 1946, que o ensino passou a ter bases organizacionais mais consolidadas, até então, sob a responsabilidade do Ministério da Agricultura. Concretizando suas bases no ano de 1961, com a promulgação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB (Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961), regulamentada pelo Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967, foi possível unificar todos os ramos do ensino sob a alçada do Ministério da Educação e Cultura.

Em seu processo de estruturação, vale destacar que o ensino agrícola brasileiro sofreu forte influência Norte-Americana, conforme destacado por Mendonça (2010). Segundo o autor, entre 1945 e 1961, surgiram práticas decorrentes de acordos de cooperação técnica firmados entre os Estados Unidos e Brasil no âmbito da Educação Rural.

Dentre as influências norte-americanas, Mendonça (2010) enfatiza uma agência binacional específica, o Escritório Técnico de Agricultura Brasileiro-Americano – ETA. O ETA era duplamente subordinado ao Ministério da Agricultura Brasileiro e ao Ministério das Relações Exteriores (*Foreign Office*) dos Estados Unidos da América e funcionou no Rio de Janeiro no período de 1953 a 1964. A agência se tornou responsável pela “consagração de um processo em curso no país, desde meados da década de 1940, destinado à redefinição do próprio significado do ensino agrícola” (MENDONÇA 2010, p. 140), com práticas escolares e, principalmente, extensionistas.

Durante essa cooperação-técnica que tinha como fim contribuir para o avanço econômico dos países subdesenvolvidos, o ETA desenvolveu diversificadas práticas escolares, financeiras (por meio de associações de crédito agrícola supervisionado), extensionismo, e, ainda, missões rurais com o apoio da Igreja Católica. Os trabalhadores



rurais se viram diante de novas modalidades educativas, conhecendo a “educação como instrumento maximizador da produtividade do trabalho” (MENDONÇA 2010, p. 160).

Mendonça (2010) registra, ainda, que a cooperação-técnica com os Estados Unidos por meio de suas práticas extensionistas forneceu aos trabalhadores rurais um conhecimento especializado resultando no fortalecimento de agências produtoras de “especialistas” e procedimentos modernos impostos aos trabalhadores que serviu de base para a origem da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA.

Parece que o País assimilou os conhecimentos trazidos pela influência Norte-Americana. O ensino rural para o trabalho subalterno dos anos 50-60 foi substituído pelo ensino alinhado à ciência e tecnologia. Até mesmo o Sistema Escola-Fazenda⁴ não o é mais tão presente nas metodologias das Instituições, restando praticamente às estruturas físicas desse Sistema. Fazendo um contraponto, pode-se afirmar que, atualmente, as Cooperativas deram lugar aos Departamentos de Pesquisa nos Institutos Federais.

Essa promoção da ciência e tecnologia, incluída como objetivo dos Institutos Federais, prevê “realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade” (BRASIL. Lei nº 11.892 de 28 de dezembro de 2008, art. 7. Inciso III) veio reforçar a importância do ensino agropecuário para o desenvolvimento do País e apoiar a EMBRAPA em sua missão de “viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira” (EMBRAPA, 2016).

Assim, o objetivo da pesquisa é avaliar, por meio da percepção dos egressos, o curso de nível médio integrado Técnico em Agropecuária ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO nos *campi* de Colorado do Oeste e Ariquemes, tendo como objetivos específicos: 1) descrever o perfil do egresso e 2) avaliar os pontos fortes e fracos dos cursos e indicar sugestões para a melhoria dos mesmos.

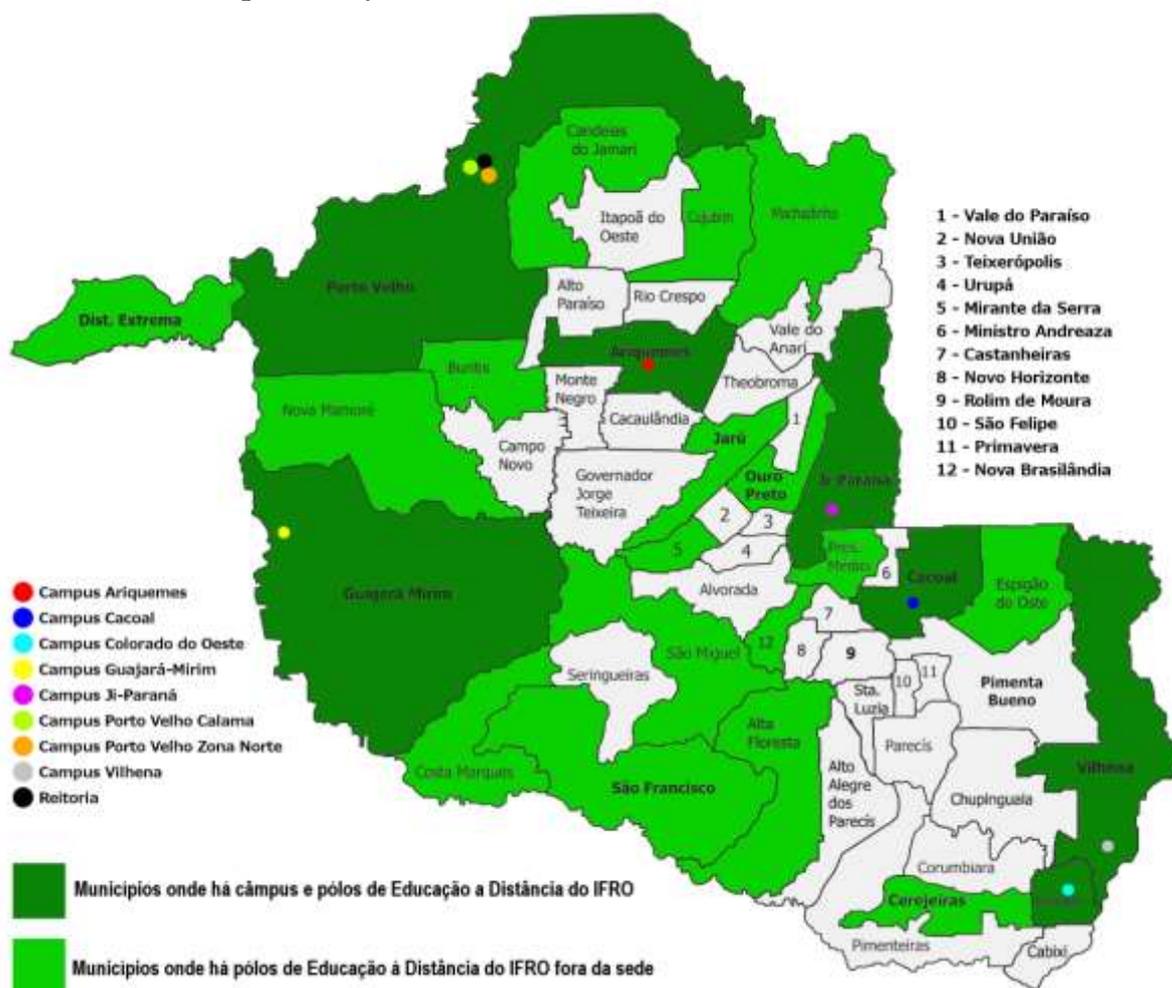
⁴ Sistema Escola-Fazenda era um modelo organizacional proposto às Escolas Agrotécnicas Federais que se constituía em salas de aula, programa agrícola orientado, Escola-Fazenda (com extensa área rural) e cooperativa (componente chave do sistema destinado ao fornecimento dos insumos de produção para os projetos da escola, dos alunos e comercialização dos produtos agropecuários, funcionando dentro dos princípios de cooperação e auxílio mútuo). Tinha como princípio “aprender a fazer e fazer para aprender”. Devido suas peculiaridades, a ênfase desse sistema era a produção de alimentos visando o autoabastecimento da escola, o aluno dedica mais tempo no trabalho de campo do que propriamente ao estudo (Tavares, 2007).

METODOLOGIA

ÁREA DE ESTUDO: INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA – IFRO

O IFRO oferece oportunidade de estudo em várias áreas, destacando: agropecuária; informática; edificações; gestão pública; gestão ambiental; engenharia agrônômica; ciências biológicas e química. Os cursos estão distribuídos em oito *campi* já em funcionamento: Colorado do Oeste; Vilhena; Cacoal; Ji-Paraná; Ariquemes; Porto Velho/Calama; Porto Velho/Zona Norte e Guajará-Mirim como *campus* binacional, atendendo alunos do Brasil e da Bolívia (Figura 1).

Figura 1 – Representatividade do IFRO no Estado de Rondônia



Fonte: IFRO (2015).



Este estudo analisou os *campi* de Colorado do Oeste e Ariquemes, pois são orientados ao desenvolvimento rural e possuem curso técnico em agropecuária com turmas formadas até o final do ano letivo de 2014.

DADOS DA PESQUISA

Os dados foram obtidos por meio da aplicação de questionário no mês de setembro de 2015 junto aos egressos dos cursos técnico em agropecuária. A população considerou estudantes formados entre 2011 e 2014 nos *campi* de Colorado do Oeste e Ariquemes do IFRO.

O tamanho da população foi de 541 egressos e, devido à falta de contatos de muitos ex-alunos, foram enviados 385 questionários. O tamanho da amostra foi de 111 questionários respondidos.

O conteúdo das perguntas tomou como base as pesquisas sobre o egresso do MEC (2009), Souza (2010), Machado (2010), Vieira (2011), Timóteo (2011) e Sampaio (2013). O questionário foi estruturado em dois blocos de perguntas: 1) Características dos egressos e 2) Percepção dos egressos quanto a qualidade do curso realizado no IFRO (Quadro 1). O questionário contou com uma pergunta aberta, oportunizando os respondentes indicarem sugestões para a melhoria dos cursos analisados.



Quadro 1. Questionário aplicado

PESQUISA DE EGRESSO PARA O IFRO

Caso não aplique ou não saiba responder, por favor, deixe a pergunta em branco.

Bloco I – Características dos egressos

1. Qual a sua idade? _____
2. Gênero? () Feminino () Masculino
3. Qual o seu nível de escolaridade atual?
() Ensino Médio – completo () Ensino Superior – incompleto
() Ensino Superior – completo
4. Qual a renda total de sua família? (Considere todos os integrantes assalariados que moram com você)
() Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.182,00).
() De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.182,01 a R\$ 2.364,00).
() De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.364,01 a R\$ 3.546,00).
() De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 3.546,01 a R\$ 4.728,00).
() De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 4.728,01 a R\$ 7.880,00).
() De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 7.880,01 a R\$ 23.640,00).
() Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 23.640,01).
5. Qual o Local de sua residência?
() Zona rural () Zona urbana

Bloco II – Percepção dos egressos quanto a qualidade do curso realizado no IFRO

6. Como você avalia a infraestrutura geral do *campus* do IFRO que fez o curso?
() Ótima () Boa () Regular () Ruim () Péssima
7. Como você avalia os conhecimentos teóricos da sua área de formação técnica apresentados no curso que você realizou?
() Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo
8. Como você avalia os conhecimentos práticos da sua área de formação técnica apresentados no curso que você realizou?
() Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo
9. Como você avalia a qualificação/conhecimento técnico dos seus professores?
() Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo
10. Em geral, como você avalia o curso que concluiu?
() Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo
11. Por favor, indique sugestões para melhoria do curso que você realizou?

Fonte: Autores

INSTRUMENTAL ANALÍTICO

Avaliação do tamanho da amostra

O método empregado para avaliar o tamanho da amostra alcançada se baseou na estimativa da proporção populacional para população finita (Da Silva *et al.*, 2008). Para tanto, foi calculada a margem de erro (E), considerando um grau de confiança de 95% (1,96), para a amostra dos egressos dos *campi* de Colorado do Oeste e Ariquemes a partir da equação [1].

$$E = 1,96 \sqrt{\frac{0,25}{n-1} \left(\frac{N-n}{N} \right)} \quad [1]$$

E = Margem de erro

n = Número de indivíduos na amostra

N = Tamanho da população

Em geral, em pesquisas que envolvem aplicação de questionário, o aumento do tamanho da amostra pode não ser possível ou ser extremamente custoso, pois essa ampliação depende do interesse dos entrevistados e não apenas do empenho do pesquisador. Nesses casos, resta ao pesquisador calcular a margem de erro da amostra, expondo as suas limitações, a fim de propiciar um correto julgamento dos resultados (Almeida, 2010).

Perfil do egresso do curso técnico em agropecuária do IFRO

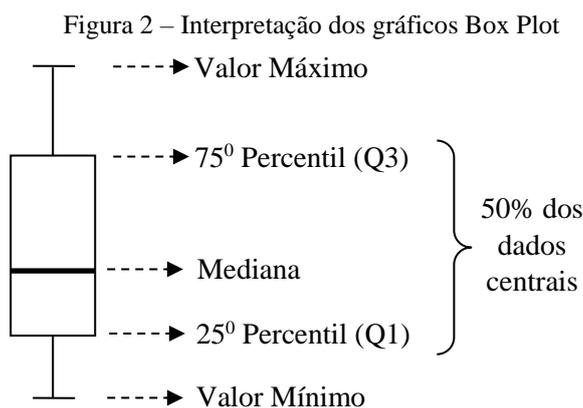
A caracterização do perfil dos egressos do curso técnico em agropecuária do IFRO considerou as variáveis gênero, idade, escolaridade, renda familiar e local de residência. Essas variáveis foram escolhidas por serem apresentadas em muitas pesquisas de egresso como, por exemplo: Bomfim (2008), Sampaio (2009), Souza (2010), Tonial (2010), Guimarães (2011), Oliveira (2011), Oliveira (2015) e Faria (2015), o que facilita uma análise comparativa dos diferentes perfis de egresso para diferentes cursos técnicos.

O método empregado para a análise do perfil do egresso foi à estatística descritiva por meio de análise gráfica e cálculos de frequência das variáveis, prezando pela simplicidade e permitindo uma leitura rápida das características apresentadas.

Avaliação da qualidade do curso técnico em agropecuária do IFRO

O segundo bloco de perguntas do questionário mensurou a percepção dos egressos em relação à qualidade do curso realizado no IFRO. Para tanto, utilizou-se de perguntas fechadas para mensurar a percepção do egresso em relação a: infraestrutura dos *campi*, os conhecimentos teóricos e práticos ministrados nas disciplinas e a qualificação dos professores. Além dessas, por meio de uma pergunta aberta, coletaram-se as sugestões dos egressos para a melhoria do curso.

A avaliação das perguntas fechadas contou com os gráficos Box Plot e o teste não paramétrico U de Mann-Whitney. Os gráficos Box Plot permitem visualizar a dispersão e assimetria das respostas dos egressos, bem como, calcula a mediana dos dados conforme a Figura 2. Além dessas informações, os gráficos Box Plot identificam observações discrepantes, destacando as observações que estão a mais de 1,5 quartil do extremo da caixa [$3 \times (Q3 - Q1)$ a partir do valor mínimo ou máximo] (Pestana & Gageiro, 2005).



Fonte: Pestana e Gageiro (2005)

O teste U analisou, ao nível de significância de 10%, se existe diferença estatisticamente significativa entre as variáveis que afetam a qualidade do curso técnico de agropecuária do IFRO: infraestrutura, conhecimentos teóricos e práticos ministrados nas disciplinas e a qualificação dos professores, permitindo identificar os pontos fortes e



fracos do curso. As hipóteses analisadas pelo teste U podem ser resumidas da seguinte forma:

- H_0 : Não existe diferença estatisticamente significativa entre as variáveis que afetam a qualidade do curso de agropecuária do IFRO.
- H_1 : Existe diferença estatisticamente significativa entre as variáveis que afetam a qualidade do curso de agropecuária do IFRO.

A opção pelo teste U se deve a sua aplicabilidade para dados mensurados em escala ordinal. O pacote estatístico utilizado para obtenção das estatísticas do teste U foi o SPSS® (Pacote Estatístico para Ciências Sociais) versão 22. Todos os cálculos do teste U podem ser acompanhados em Hoffmann (2006).

Já a avaliação das respostas da pergunta aberta, a qual captou as sugestões para melhoria do curso, contou com a técnica da análise de conteúdo. Conforme Bardin (2011), a técnica da análise de conteúdo envolve três fases: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados - a inferência e a interpretação.

A pré-análise consistiu na leitura de todas as respostas abertas e pela classificação das mensagens em sugestões objetivas para melhoria do curso analisado. A fase da exploração do material se resumiu em agrupar as sugestões definidas previamente em um conjunto menor de dimensões, possuindo um sentido mais amplo e independente. Por fim, o tratamento dos resultados ocorreu por meio da apresentação das dimensões em gráficos de barras com o cálculo de frequências das respostas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

AVALIAÇÃO DA AMOSTRA

O trabalho contou com uma amostra que representou 20,5% do total da população, totalizando 111 (cento e onze) egressos dos *campi* de Colorado do Oeste e Ariquemes que responderam o questionário. A amostragem alcançada esteve de acordo com as sugestões de Nazareth (1999). Segundo a autora, a representatividade do grupo objeto do estudo deve ser garantida no mínimo por 10% do número total da população alvo, e manter meios para que nenhum indivíduo tenha maior chance de ser escolhido em detrimento do outro.

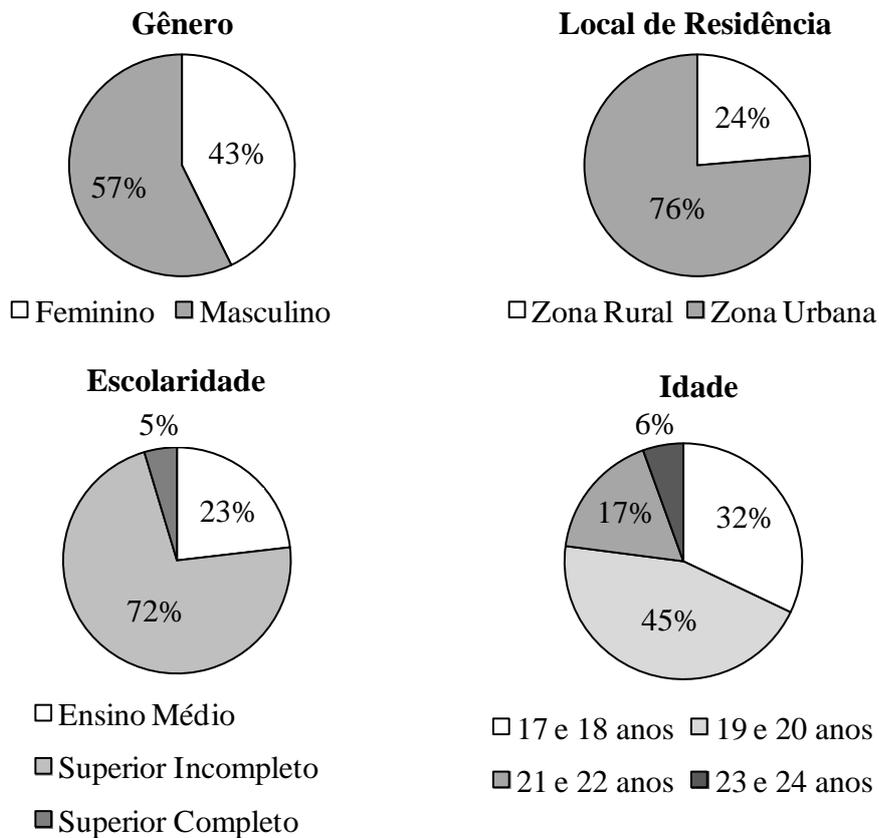


O erro amostral, calculado para a população dos egressos formados no período entre 2011 e 2014, foi de 8%, estando próximo ao aceito na pesquisa de egresso realizada por Neres (2015) e aos trabalhos de Lira (2008) e Almeida (2010).

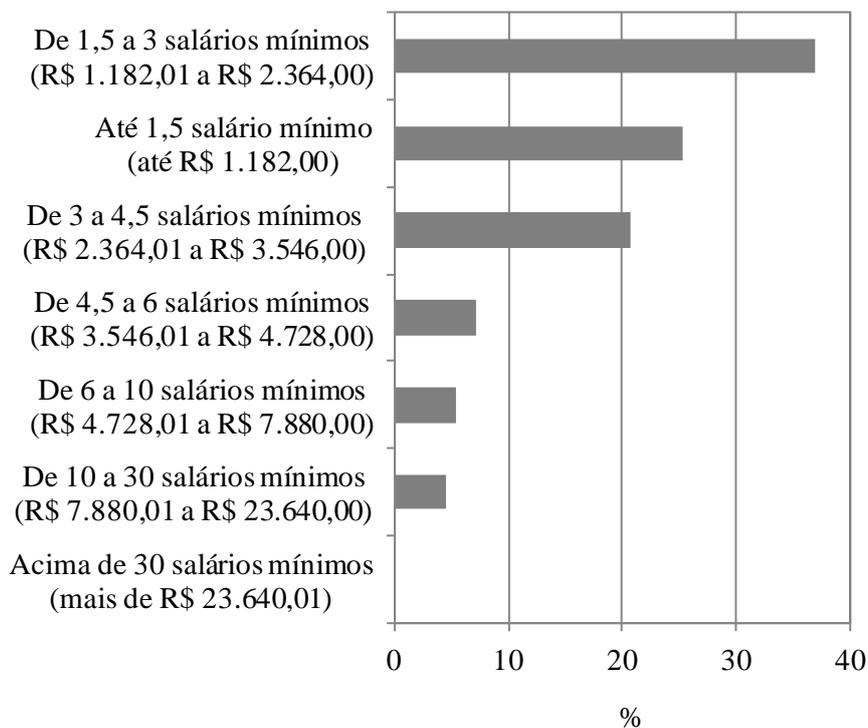
PERFIL DO EGRESSO DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA DO IFRO

O perfil dos egressos do curso técnico em agropecuária do IFRO, representados nessa amostra, por ex-alunos dos *campi* de Ariquemes e Colorado do Oeste, são jovens com idade média de 19,5 anos, do sexo masculino (57%), na grande maioria moradores da zona urbana (76%) e ensino superior incompleto (72%), com grande concentração da renda familiar em até três salários mínimos (Figura 3).

Figura 3 – Perfil dos egressos do curso de agropecuária do IFRO



Renda Familiar



Fonte: Elaboração dos autores



O percentual encontrado para distinção entre gêneros é o mesmo que Oliveira (2009) encontrou no *campus* de Colorado do Oeste. Em análise dos egressos formados no período de 1997 a 2007, o autor identificou que 57% dos ex-alunos foram do gênero masculino contra 43% do feminino.

A predominância de homens no estudo agropecuário foi explicada pelo autor com referência de “que mesmo depois de decorridos mais de trinta anos da implantação do sistema escola fazenda, ainda existe a predominância de homens em relação às mulheres no ensino agrícola” (Oliveira 2009, p.41).

Oliveira (2011) encontrou uma taxa do gênero masculino ainda maior (60%), em análise dos egressos formados em 2009 no curso técnico em agropecuária do Instituto Federal Sudeste de Minas *campus* de Barbacena. Tonial (2010) quando coletou dados dos egressos do curso técnico em agropecuária do Instituto Federal do Rio Grande do Sul *campus* Sertão, formados no ano de 2006, encontrou um percentual de 94% do sexo masculino e somente 6% do feminino. Diante dessa realidade, pode-se sugerir como objetivo do *campus* o de fomentar o interesse das mulheres pelo curso agropecuário.

Percebe-se que, mesmo com as tecnologias existentes no setor agropecuário, ainda é superior o número de interessados do gênero masculino no curso estudado. Apesar de o sistema de ensino atualmente ser menos rígido do que o oferecido por tradicionais Escolas-Fazendas no início do ensino agrícola brasileiro na década de 60 (Sobral, 2009). Ainda o trabalho agropecuário exige maior esforço físico quando posto em relação a outras atividades. Parte do campo de trabalho disponível é em grandes fazendas que têm como atividade a produção de grãos ou pecuária.

Em relação à idade dos egressos, obteve-se uma amostra de jovens com a média de 19,5 anos. Entre os 111 egressos participantes ficou registrada uma variação entre 17 e 26 anos na idade dos ex-alunos. Esses dados indicam que a grande maioria dos estudantes ingressaram no ensino médio com a idade regular de 15 anos (PNE, 2014), já que os entrevistados iniciaram seus estudos no IFRO nos anos de 2008 a 2012. A faixa etária encontrada é similar à encontrada por Bomfim (2008), Oliveira (2011) e Souza (2010) em pesquisas realizadas com egressos do curso em agropecuária.

No quesito residência, 76% dos egressos declararam serem moradores da zona urbana contra 24% da zona rural. Esse resultado é similar ao encontrado por Santos (2009) que ouviu os alunos em fase de estágio da então EAF-CO, no período de 2007 e 2008,

obtendo uma amostra de 78,8% proveniente da zona urbana e 21,2% da zona rural. Já Silvestre (2010) obteve um número de egressos moradores da zona urbana ainda mais expressivo, 82% contra apenas 18% da zona rural, conforme dados da pesquisa realizada na EAF Machado-MG.

Mesmo tratando de escolas rurais, esse quadro de predominância urbana é reflexo da industrialização brasileira ocorrida durante trinta anos (1950 a 1980). Santos e Gimenez (2015) relata que quase 40 milhões de brasileiros migraram do campo para as cidades à procura das oportunidades trazidas pela industrialização. Os autores enfatizam que o crescimento econômico e acelerado ocorrido principalmente no pós-guerra (1947-1980) produziu uma migração rural urbana das mais intensas do século XX.

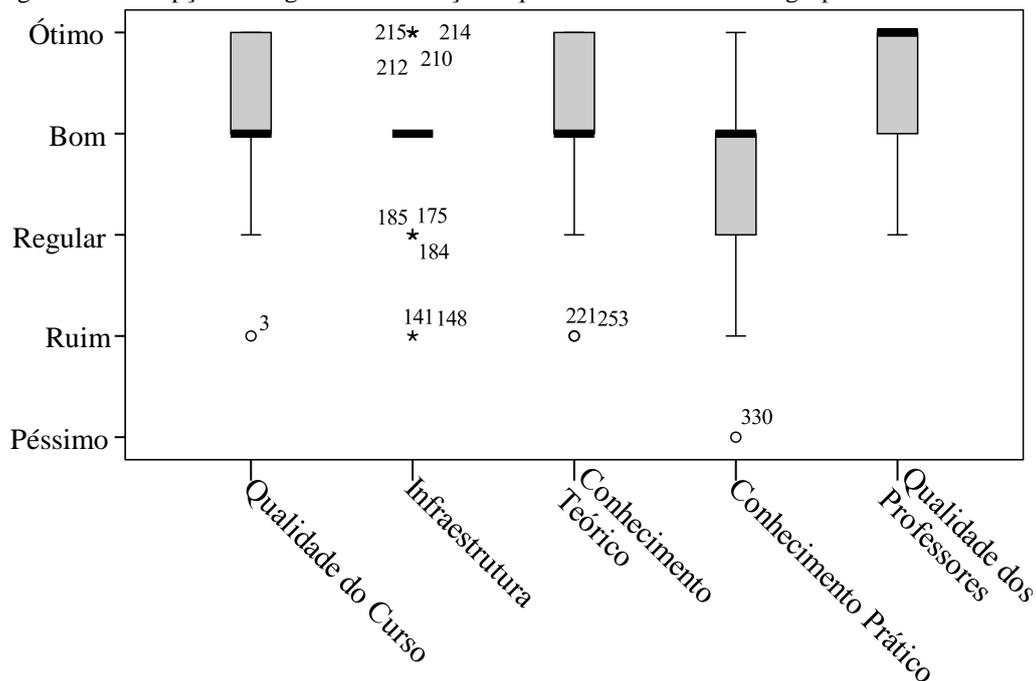
A renda familiar mensal registrada para os egressos foi de até três salários mínimos (SM), com um total de 62% dos investigados enquadrados nesse perfil. Nenhum pesquisado respondeu ter renda familiar acima de 30 SM e apenas 7% disseram possuir renda entre dez e trinta salários. A predominância de renda familiar máxima de três salários mínimos nacionais para egressos do nível profissional foi constatada também por Souza (2015), Oliveira (2011) e Silvestre (2010), caracterizando essas famílias dentro da base da pirâmide de renda do Brasil e pertencentes das classes D e E. Conforme pesquisa do Datafolha (2013), 66% das famílias no Brasil ganham até R\$ 2.034.

QUALIDADE DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA DO IFRO

De modo geral, a qualidade do curso técnico em agropecuária do IFRO foi avaliada por seus egressos positivamente com medianas que variaram de bom a ótimo. A variável que mais se destacou para essa percepção foi à qualidade dos professores (QP), cuja opinião dos alunos concentrou no atributo “ótimo”. As demais variáveis: qualidade geral do curso (QC), infraestrutura (I), conhecimento teórico (CT) e conhecimento prático (CP) receberam opiniões centralizadas no atributo “bom”.

A variável CP, mesmo estando com mediana ao nível “bom”, foi a que apresentou maior dispersão nas respostas, obtendo opiniões no atributo “regular”, “ruim” e, ainda, um egresso que a classificou como “péssima” (Figura 4).

Figura 4 – Percepção dos egressos em relação a qualidade dos cursos de agropecuária do IFRO



Fonte: Elaboração dos autores

Por meio da percepção dos alunos pode-se afirmar que há um consenso de que o curso possui em geral uma boa qualidade. A variável QC (qualidade geral do curso) demonstrou pouca dispersão dos dados, sendo que nenhum egresso a indicou como “péssima”, apenas um a classificou como “ruim” e os demais avaliaram como “bom” ou “ótimo”.

Os resultados encontrados em relação a percepção de qualidade do curso foram corroborados por Guimarães (2011) e Tonial (2010) em análise dos cursos de agropecuária do IFNMG *Campus* Januária e do IFRS *Campus* Sertão, respectivamente. Segundo Guimarães (2011, p. 42), “ficou evidente que a formação profissional oferecida se destaca pela qualidade, tendo em vista a estrutura física e humana, pois possui em seu quadro, diversificados ambientes de aprendizagens e educadores qualificados”. Já Tonial (2010, p. 32) afirmou: “Os egressos afirmaram em seus depoimentos que o Instituto Federal *Campus* Sertão oferece uma formação de qualidade, salvo em raros casos, estão satisfeitos e consideram que estão aptos a exercerem suas atividades no mercado de trabalho que está cada vez mais competitivo”

O resultado do ENEM 2014 coaduna com a percepção apresentada para a qualidade do curso do IFRO, na distribuição de proficiência por escola, que é feita em cinco níveis (I a V), a média dos 30 melhores alunos dos *campi* Ariquemes e Colorado se posicionou no nível III a IV, acima da média das escolas de ensino médio do estado.

A boa qualidade do curso foi percebida no contexto da qualidade dos professores, conhecimento técnico, infraestrutura e, em menor ênfase, no que diz respeito aos conhecimentos práticos adquiridos. Essa classificação, decorrente da percepção dos egressos no tocante ao conhecimento prático, é preocupante, tendo em vista de se tratar de um curso de nível profissionalizante.

Quando da aplicação do teste U de Mann-Whitney, as respostas dos egressos se agruparam em três grupos (Quadro 2), demonstrando que a qualidade dos professores foi mais bem avaliada do que as variáveis representativas do conhecimento teórico e infraestrutura, que foram classificados num meio termo, e, ainda melhor do que o conhecimento prático, cuja variável obteve pior avaliação percebida, considerando um nível de significância de 10%.

Quadro 2 – Diferença estatística entre as variáveis analisadas

| Grupo 1 | Grupo 2 | Grupo 3 |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Qualidade dos Professores | | |
| | Conhecimento Teórico | |
| | Infraestrutura | |
| | | Conhecimento Prático |

Fonte: Elaboração da autora

As queixas dos conhecimentos práticos foram evidenciadas igualmente pelos egressos do IFET Catarinense *Campus* Sombrio (Souza, 2010), e pelos egressos do IFRS *Campus* Sertão (Tonial, 2010), ambos relataram que sentiram falta de práticas para o desempenho profissional.

Santos (2009), ao discutir sobre a obrigatoriedade do estágio profissional do curso técnico em agropecuária, obteve respostas com muitas críticas a essa imposição legal. A autora frisou que parte das críticas ao estágio se deve ao fato de os alunos estarem no curso mais por busca de um nível médio de qualidade, visando ao vestibular, do que para a profissionalização, levando ao desinteresse para realização de um estágio de qualidade.



Foi o que igualmente Souza (2010, p. 92) ouviu dos egressos quando “afirmaram que se entrassem hoje no Instituto levariam com mais seriedade as aulas e as diversas aulas práticas”, isso porque, conclui a pesquisadora, a idade de entrada no curso varia de 14 a 16 anos, assim, muitos jovens ainda não possuem a seriedade que o mercado de trabalho exige.

Essa constatação alcançada por Santos (2009) e Souza (2010) fornece evidências de que parte das críticas sobre o conhecimento prático se deve à falta de interesse dos estudantes na parte técnica do curso, fazendo com que não prestem a devida atenção aos ensinamentos propostos. Vale salientar que, mesmo havendo esse viés que prejudica a formação do técnico, apenas minimiza o problema, mas não tira a responsabilidade das Instituições em oferecer uma boa base prática em cursos profissionais, pois esse deve ser seu ponto forte para um bom curso.

Para a variável QP (qualidade dos professores) o destaque na sua importância como indicação de qualidade do curso não foi surpresa, dos 131 professores lotados nos *campi* de Ariquemes e Colorado do Oeste, mais de 60% são mestres e doutores. Do mesmo modo, 87% dos ex-alunos do CEFET-BA avaliaram o corpo docente dessa instituição nos quesitos bom, muito bom e excelente (Sampaio, 2009).

A importância de docentes qualificados contribui inclusive para desenvolvimento de habilidades como o uso de estratégias de aprendizagem no ensino profissional, “o professor deve garantir o desenvolvimento de estratégias por parte dos alunos, explorando profundamente com a busca de novos conteúdos e informações” (Scacchetti, Oliveira & Moreira, 2015, p. 443).

Enquadradas no Grupo 2, as variáveis conhecimento teórico (CT) e infraestrutura (I), apesar de não se destacarem como a qualidade dos professores (QP), receberam uma avaliação satisfatória por parte dos egressos.

Apesar da estrutura do *campus* Colorado do Oeste não ser nova, pois foi inaugurada em dezembro de 1992, suas dependências prediais já sofreram diversas reformas e ampliações. As últimas fazem parte do plano de expansão e reestruturação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – REPCT que vem ocorrendo desde a publicação da Lei nº 11.892/2008. De 2010 a 2015, período que a unidade está funcionando como *campus* do IFRO, os investimentos ultrapassaram 14 milhões de reais (Siafi, 2016).



Já o *campus* de Ariquemes, cujas atividades pedagógicas iniciaram em janeiro de 2010, conta com uma área de 310 ha, laboratórios de química, física, biologia e informática. Desde a transferência de responsabilidade da CEPLAC para o IFRO, a unidade já recebeu mais de 7 milhões de investimento (Siafi, 2016).

Esse volume de investimento recebido nos dois *campi* estudados contribuiu para explicar o fato da variável “I” ter alcançado uma boa avaliação. Para o conhecimento teórico (CT), os egressos mostraram sua satisfação, avaliando o quesito numa variação concentrada de boa a ótima, com apenas duas avaliações como ruim.

Dessa forma, parece possível que a sugestão de aplicar conceitos teóricos em cenários simulados de prática, obtida por Meira e Kurcgant (2016), poderia fazer com que melhorasse a avaliação dos conhecimentos práticos dos cursos ministrados no IFRO.

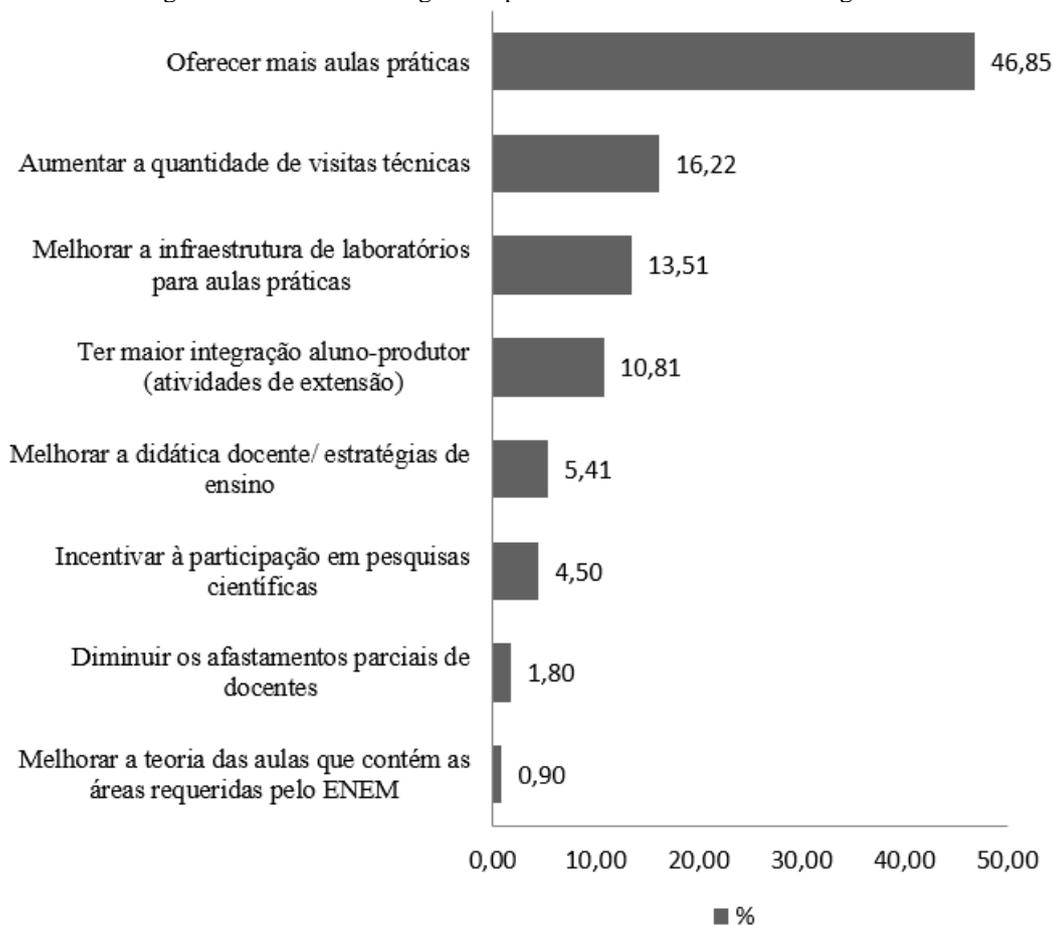
Sugestões dos egressos para melhoria do curso técnico de agropecuária do IFRO

A fim de melhor alcançar o objetivo de avaliar os pontos fortes e fracos do curso técnico em agropecuária, além da análise quantitativa das variáveis incluídas para a indicação da qualidade, foram interpretadas por meio da análise de conteúdo as repostas da questão aberta do questionário. Os participantes foram instados a opinarem com sugestões para a melhoria do curso. A questão foi respondida por 81 egressos, representando 73% do plano amostral. Das sugestões descritas foram extraídas oito categorias de respostas com 111 indicações, pois alguns respondentes opinaram em mais de uma categoria (Figura 5).

A análise qualitativa permitiu reforçar o que o teste U diagnosticou para o quesito conhecimento prático (CP), o qual teve a pior avaliação percebida em comparação com as demais categorias incluídas na análise. As sugestões predominantes para o avanço do curso foram exatamente relacionadas a parte prática dos inquiridos, 47% incluíram em seu discurso a sugestão de que devem ser oferecidas mais aulas práticas no campo e em laboratórios.

As queixas quanto às disciplinas do núcleo profissional continuaram seguidas de sugestões para o aumento de visitas técnicas e melhorias na infraestrutura de laboratórios destinados às atividades práticas, com 16% e 13%, respectivamente.

Figura 5 – Resumo das sugestões para melhoria do curso em categorias



Fonte: Elaboração da autora

Bitencourt (2009) evidenciou que a percepção de que existem problemas no tocante ao conhecimento prático dos cursos agrotécnicos não é apenas dos egressos. Ao ouvir os dirigentes de empresas, na pesquisa sobre a inserção da Escola Agrotécnica Federal de Sombrio na Microrregião do Extremo Sul Catarinense, observou que “o perfil do profissional da EAF no mercado de trabalho atende satisfatoriamente as necessidades das empresas. No entanto, foram apontadas carências na parte de comunicação e conhecimento técnico” (Bitencourt, 2009, p. 111).

A necessidade de mais conhecimento prático é registrada, ainda, em outras áreas, como nos estudos da saúde. Lins e Matsukura (2015) quando solicitou sugestões contributivas para melhorias do curso de graduação em Terapia Ocupacional, das 127 respostas encontradas para a questão, 40 indicações foram elencadas na categoria “Ampliar/antecipar a prática em saúde mental e proporcionar diversidade de práticas”.



Quanto à infraestrutura se destacaram as sugestões relacionadas à melhoria dos espaços laboratoriais com equipamentos e materiais para as atividades práticas, conforme comentários transcritos.

Infraestrutura (mais materiais para as aulas práticas, afinal nunca faltou nenhuma aula em compensação os materiais não eram suficientes para que todos os alunos executassem tal prática) (E19)

Laboratórios funcionais (E46)

Maior disponibilidade de materiais para aula prática (E63)

Infraestrutura em laboratórios (E71)

Embora a análise quantitativa da variável infraestrutura não tenha identificado maiores problemas, qualitativamente foi possível captar alguns aspectos que podem ser melhorados, conforme indicado em 15 opiniões abertas. Em geral, os *campi* têm recebido significativo orçamento para investimento, possuem estruturas típicas de escolas-fazendas, salas de aulas climatizadas, materiais de informática para as aulas teóricas, alojamentos, salas de estudo e de TV, refeitório, entre outros, mas isso ainda não parece estar sendo suficiente, carecendo de investimentos, principalmente, em insumos e espaços laboratoriais.

Essa realidade é vivenciada até mesmo por outros Institutos Federais – Ifs. O Tribunal de Contas da União – TCU, no Relatório de Auditoria realizado no exercício de 2011 em cinco IFs, que culminou no acórdão nº 506/2013, analisou a disponibilidade de laboratórios e sua adequação à aprendizagem dos alunos, para 56% dos professores participantes da pesquisa, os laboratórios não estão devidamente equipados para as aulas. Aumentando esse índice para 68% e 71% entre os docentes da Região Norte e os professores de *campi* da fase de expansão mais recente, respectivamente. Nessa mesma pesquisa, 50% dos professores afirmaram faltar frequentemente materiais para as aulas de laboratório e, no Estado do Espírito Santo, diagnosticou-se a necessidade de construção de laboratórios em dez dos dezesseis *campi* do Instituto Federal (TCU. Acórdão nº 506, de 13 de março de 2013).

Outra sugestão que apareceu por 12 vezes (11%) foi para que ocorra maior interação entre os alunos e produtores rurais, tanto por meio de projetos de extensão envolvendo pesquisas, como também, por palestras para difusão dos conhecimentos teóricos/técnicos aprendidos na instituição, o que, na opinião dos egressos, serviria para



“perceber e reconhecer reais problemas que poderão estar presente no futuro como técnico” (E40).

Esse tema também fez parte das recomendações do Tribunal de Contas da União (2013) à SETEC, determinando que seja adotado meios para que haja maior integração entre ensino, pesquisa e extensão como forma de cumprir o art. 6º, incisos VII e VIII, da Lei nº 11.892/2008, a qual atribui aos Institutos Federais a finalidade de desenvolver programas de extensão e pesquisa aplicada (BRASIL, Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008).

As demais sugestões, agrupadas em quatro categorias, estiveram relacionadas com a melhoria da didática docente e estratégias de ensino, ao incentivo à participação em pesquisas científicas, à diminuição dos afastamentos parciais de docentes e a melhoria das aulas teóricas consoantes às áreas requeridas pelo ENEM. Em conjunto, essas quatro categorias representaram somente 13% das sugestões dos egressos, não sendo, portanto, representativas ao ponto de merecerem uma intervenção repentina por parte da gestão.

Todavia, merece atenção a categoria de incentivo à participação em pesquisas científicas. Mesmo alcançando somente cinco sugestões, acredita-se que essa percepção discreta por falta de pesquisa científica não é porque o método está perpetuado no curso e sim porque ainda há uma grande falta de incentivo a essa prática de modo que os alunos ainda não estão familiarizados com esse campo. Os órgãos de controle alertam para que os Institutos Federais cumpram sua missão de incrementar a pesquisa de forma aplicada e não de maneira acadêmica, conforme ocorrido em grande parte nas Universidades, pois esse deve ser o diferencial para a interiorização das Unidades e contribuição para o desenvolvimento regional.

CONCLUSÕES

Os egressos do curso técnico em agropecuária do IFRO são caracterizados por jovens com idade média de 19,5 anos, do sexo masculino, moradores da zona urbana, com renda familiar em até três salários mínimos e que, em sua ampla maioria, optaram por continuar seus estudos no ensino superior.

O curso foi bem avaliado por seus egressos, destacando como pontos positivos a qualidade dos professores, infraestrutura e conhecimentos teóricos. Os conhecimentos



práticos receberam acentuadas queixas, isso explicou o fato de a maior parcela das sugestões para melhoria do curso ser para que aconteçam mais atividades práticas, bem como, mais visitas técnicas e investimento em espaços laboratoriais e insumos para as disciplinas do núcleo profissional.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. N. **Comparação entre a competitividade do Brasil e Canadá para produção de madeira serrada**. Curitiba, 2010. 209 f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Setor de Ciências Agrárias. Universidade Federal do Paraná.

ALVES, E.; MARRA, R. A persistente migração rural-urbana. **Revista de política agrícola**, Ano XVIII, n. 4, p. 5 - 17, 2009.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70; 2011.

BITENCOURT, F. D. **A educação profissional técnica de nível médio e o desenvolvimento local/regional: um estudo sobre a inserção da escola agrotécnica federal de Sombrio na microrregião do extremo sul catarinense**. 2009. 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade de Brasília.

BRASIL. Constituição (1988). Emendas Constitucionais nº 1, de 31 de março de 1992 a nº 42, de 19 de dezembro de 2003. Emendas Constitucionais de Revisão nº 1, de 01 de março de 1994 a nº 6, de 07 de junho de 1994. **Lex**: Senado Federal Subsecretaria de Edições Técnicas, Brasília, DF, 2004. 436p.

BRASIL. Decreto nº 8.319, de 20 de novembro de 1910. **Cria o Ensino Agrônomo e aprova o respectivo regulamento**. Brasília, DF. 1910. Disponível: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-8319-20-outubro-1910-517122-norma-pe.html>>. Acesso em 18 de mar 2016.

BRASIL. Decreto-Lei nº 9.613 de 20 de agosto de 1946. **Lei Orgânica do Ensino Agrícola**. Brasília, DF. 1946. Disponível: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del9613.htm>. Acesso em 18 de mar 2016.

BRASIL. Decreto nº 60.731 de 19 de maio de 1967. **Transfere para o Ministério da Educação e Cultura os órgãos de ensino do Ministério da Agricultura e dá outras providências**. Brasília, DF. 1967. Disponível: <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto:1967-05-19;60731>>. Acesso em 18 de mar 2016.



BRASIL. Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004. **Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.** Brasília, DF. 2004. Disponível: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm>. Acesso em 18 de mar 2016.

BRASIL. Lei nº 4.024 de 20 de dezembro de 1961. **Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Brasília, DF. 1961. Disponível: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L4024.htm>. Acesso em 18 de mar 2016.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Brasília, DF. 1996. Disponível: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em 18 de mar 2016.

BRASIL. Lei nº 11.195 de 18 de novembro de 2005. **Dá nova redação ao § 5º do art. 3º da Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994.** Brasília, DF. 2005. Disponível: <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:lei:2005-11-18;11195>>. Acesso em 18 de mar 2016.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.** Brasília, DF. 2008. Disponível: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm >. Acesso em 18 de mar 2016.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. **Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências** Presidência da República. Brasília, DF. 2014. Disponível: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm>. Acesso em 09 de fev 2016.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão nº 506.** Relatório de Auditoria. Relator: José Jorge. Brasília, DF, 13 mar 2013. Disponível em: Acórdão TCU 506/2013. Acesso em: 08 mar 2016.

BOMFIM, A. A. **A trajetória profissional dos egressos do curso técnico em agropecuária da EAF de São Cristóvão - SE.** 2008. 59 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica.

CARVALHO, C. V. D.; BITTENCOURT, T. C. C. Breeding objectives for a Nellore cattle rearing system. **Pesquisa Agropecuária Brasileira.** Brasília, DF, v. 50, n. 9, p. 814-820, set., 2015.

CASTIONI, R. Planos, Projetos e Programas de educação profissional: agora é a vez do PRONATEC. **Sociais e Humanas,** v. 26, n. 1, p. 25 – 42, 2013.



CONFEA. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. Disponível em:
<<http://ws.confea.org.br:8080/EstatisticaSic>>. Acesso em: 18 mar 2016.

DA SILVA T, L.; DOS SANTOS J, G.; CARLOS DE F, A. **Procedimento no Planejamento de Amostras em Pesquisa Sobre Qualidade de Vida**. Rio de Janeiro - RJ, Outubro 2008.

DA SILVA, J. G. **O Novo Rural Brasileiro**. *Nova economia*, v. 7, n. 1, p. 43-81, 1997.

DATAFOLHA. **Pirâmide de Renda no Brasil - Segundo semestre de 2013**. Disponível em: <<http://datafolha.folha.uol.com.br/>>. Acesso em: 25 mar. 2016.

DENHARDT, R. B. **Teorias da administração pública**/ Robert B. Denhardt; tradução técnica e glossário Francisco G. Heidemann. – São Paulo: Cengage Learning, 2012.

DUARTE, J. Um sistema e um feijão transgênico para enfrentar o mosaico-dourado. **XXI Ciência para a vida Embrapa: Código da vida**. Brasília, DF: EMBRAPA, n. 11, p. 26-33, set./dez., 2015.

DUARTE, S. J. G.; MIRANDA, M. V. C. **A importância da informática na capacitação e qualificação de profissionais em ciências agrárias e biológicas**. X Encontro de Iniciação à Docência, UFPB - PRG. Resumo. UFPB: Universidade Federal da Paraíba, 2007.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em:
<<https://www.embrapa.gov.br>>. Acesso em: 14 mar 2016.

FARIA, A. C. C. **A inserção do bibliotecário no mercado de trabalho: fatores de influências e competências**. 2015. 133 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Universidade de Brasília.

FERES, M. M.; PATRÃO, C. N. **Pesquisa Nacional de Egressos dos Cursos Técnicos da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (2003-2007)**. Brasília: MEC/SETEC, 2009.

FREDERICO, S. Economia política do território e as forças de dispersão e concentração no agronegócio brasileiro. *GEOgraphia*, Niterói, v. 17, n. 35, p. 68-94. Dossiê - 2015. Disponível em:
<<http://www.uff.br/geographia/ojs/index.php/geographia/article/viewArticle/876>>. Acesso em: 21 mar 2016.

GASQUES, J. G.; BASTOS, E. T.; VALDES, C.; BACCHI, M. R. **Produtividade e Crescimento - Algumas Comparações**. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Assessoria de Gestão Estratégica, 2012. Disponível em:
<http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/0tabelas/Produtividade%20e%20Crescimento%20-%20Artigo%2031%2001%2013%20_2_.pdf>. Acesso em 22 mar 2016.



GOMES, L. C. G. Cem anos de ensino profissional técnico em Campos dos Goytacazes, in Gaudêncio Frigotto (organizador), **Educação Profissional e tecnológica: memórias, contradições e desafios**. Campos dos Goytacazes/RJ: Editora Essentia, 2006.

GUIMARÃES, E. L. **A trajetória profissional dos egressos do Curso técnico em agropecuária do Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas – IFNMG Campus Januária**. 2011. 71 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica.

GUJARATI, D. N. **Econometria Básica**. 3. ed., São Paulo: Makron Books, 2000. 846 p.

HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S. **Applied Logistic Regression**. 2. ed. John Wiley & Sons, Inc., 2000.

HOCHMAN, G.; ARRETCHE, M.; MARQUES, E. **Políticas públicas no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2012.

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

IBGE. **Valor adicionado da Produção Agropecuária**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=p&o=31&i=P&c=21>>. Acesso em: 12 jan 2016.

IFRO. Instituto Federal de Rondônia. Disponível em: <<https://www.ifro.edu.br>>. Acesso em: 10 dez 2015.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/inepdata>>. Acesso em: 21 mar 2016.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 12 jan 2016.

LACERDA, J. J. J.; RESENDE, A. V.; NETO, A. E. F.; HICKMANN, C.; CONCEIÇÃO, O. P. Adubação, produtividade e rentabilidade da rotação entre soja e milho em solo com fertilidade construída. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. Brasília, DF, v. 50, n. 9, p. 769-778, set., 2015.

LINS, S. R. A.; MATSUKURA, T. S. A formação graduada do terapeuta ocupacional no campo da saúde mental: a perspectiva de discentes e egressos. **Cadernos de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 23, n 4, p. 689-699, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4322/0104-4931.ctoAO0613>>. Acesso em: 21 mar 2016.



LIRA, S. A. **Efeitos do erro amostral nas estimativas dos parâmetros do modelo fatorial ortogonal**. Curitiba, 2008. 193 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Setores de Tecnologia e de Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná.

MACHADO, G. R. **Perfil do egresso da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. 2010. 330 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MANFREDI, S. M. **Educação profissional no Brasil**. – São Paulo: Cortez, 2002.

MAROCO, J. **Análise estatística – Com utilização do SPSS**. 3. ed. Lisboa: Silabo, 2007. 822 p.

MEC. **Ministério da Educação**. Disponível em: <<https://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 08 mar 2016.

MEIRA MDD, KURCGANT P. Nursing education: training evaluation by graduates, employers and teachers. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 69, n. 1, p.16-22, jan./fev. 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690102i>> Acesso em: 08 mar 2016.

MENDONÇA, S. R. Ensino Agrícola e Influência Norte-Americana no Brasil (1945-1961). **Tempo**, Niterói, v. 15, n. 29, p. 139-165, jul./dez. 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-77042010000200006>> Acesso em: 08 mar 2016.

MORAES, P. M. **A difícil conciliação entre os três mundos: família, trabalho e qualificação profissional**. 2015. 197 f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Programa de Pós-Graduação em Serviço Social. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

NASCIMENTO, O. V. **Cem anos de ensino profissional no Brasil**. Curitiba: Ibpx, 2007.

NAZARETH, H. R. de S. **Curso básico de estatística**. 12. ed. São Paulo: Afiliada, 1999.

NERES, I. V. **Comparação do perfil e da situação entre o aluno evadido e o egresso da Faculdade Unb de Planaltina - FUP**. 2015. 92 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública) – Programa de Pós-Graduação Gestão Pública. Universidade de Brasília.

OLIVEIRA, M. A. M. **Políticas públicas para o ensino profissional: O processo de desmantelamento dos Cefets**. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

OLIVEIRA, J. R. **Ensino técnico e sustentabilidade: O papel do egresso da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste-RO**. 2009. 78 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica.



OLIVEIRA, J. B. **As representações sociais de estudantes e egressos do curso técnico em agropecuária do Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais – Campus Barbacena sobre o mercado de trabalho agropecuário.** 2011. 86 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica.

OLIVEIRA, A. L. **O processo de inserção profissional dos egressos da UFPR Setor Litoral.** 2015. 191 f. Tese (Doutorado em Políticas Públicas) – Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas. Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

PACHECO, A. M.; SANTOS, I. R. C.; HAMZÉ, A. L.; MARIANO, R. S. G.; SILVA, T. F.; ZAPPA, V. A importância do agronegócio para o Brasil – revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária**, Ano X, n.19, 2012.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de Sados para Ciências Sociais – A Complementaridade do SPSS.** 4. ed. Lisboa: Edições Silabo, 2005.

ROSA, H. J. A.; AMARAL, L. R.; MOLIN, J. P.; CANTARELLA, H. Sugarcane response to nitrogen rates, measured by a canopy reflectance sensor. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. Brasília, DF, v. 50, n. 9, p. 840-848, set., 2015.

SALM, J. F.; HEIDEMANN, F. G. **Políticas públicas e desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise.** Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2009.

SAMPAIO, M. V. D. **Educação profissional: a expansão recente do IFRN e a absorção local dos egressos no mercado de trabalho,** 2013. 183 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

SAMPAIO, R. L. **Ensino técnico e inserção profissional: a visão dos egressos do CEFET-BA e de seus empregadores.** 2009. 91 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade de Brasília.

SANTOS, A. L.; GIMENEZ, D. M. Inserção dos jovens no mercado de trabalho. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 29, n. 85, p. 153-168, set./dez.2015.

SANTOS, E. R. A. **A realidade do estágio supervisionado no ensino profissionalizante de nível médio: um estudo sobre o curso de técnico agrícola da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste-RO.** 2009.172 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade de Brasília.



SCACCHETTI, F. A. P.; OLIVEIRA, K. L.; MOREIRA, A. E. C. Estratégias de aprendizagem no ensino profissional. **Psico-USF**, Itatiba, v. 20, n. 3, p. 433-446, set./dez. 2015. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/1413-82712015200306>> Acesso em: 21 mar 2016.

SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. 2ª. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SIAFI. Sistema Integrado da Administração Financeira do Governo Federal. Disponível em: <<http://acesso.serpro.gov.br/>> Acesso em: 21 fev 2016.

SILVESTRE, A. L. **A influência da educação profissional na trajetória pessoal e profissional dos egressos do curso técnico em agropecuária – um estudo de caso do IF Sul de Minas – Campus Machado**. 2010.169 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade de Brasília.

SOBRAL, F. J. M. Retrospectiva histórica do ensino agrícola no Brasil. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica/Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**, Brasília, v. 2, n. 2, p.78-95, 2009.

SOUZA, F. E. **Educação profissional e tecnológica: análise do Pronatec no Campus de Paraíso do Tocantis do IFTO**. 2015. 132f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Políticas Públicas) – Programa de Pós-Graduação em Gestão de Políticas Públicas. Universidade Federal do Tocantis.

SOUZA, S. C. L. **A contribuição da educação profissional para a inserção dos alunos no mercado de trabalho da microrregião do extremo sul catarinense – caso IFET campus Sombrio**. 2010. 100 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade de Brasília.

TAVARES, C. A. A formação do técnico em agropecuária no Sistema Escola-Fazenda. **Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica**, Recife, vol. 4, p.314-339, 2007. Disponível em: <<http://www.journals.ufrpe.br/index.php/apca/article/viewFile/72/68>>. Acesso em: 21 mar 2016.

TIMÓTEO, M. E. **Acompanhamento de egressos e avaliação de cursos de pós-graduação stricto sensu: uma proposta para mestrados profissionais**. 2011. 96 f. (Mestrado em Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro.

TONIAL, S. M. **A trajetória profissional dos alunos egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul Campus Sertão**. 2010. 52 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica.



VIEIRA, C. L. de S. Os egressos do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Januária e sua inserção no arranjo produtivo local de fruticultura, 2011. (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade de Brasília.

XXI CIÊNCIA PARA A VIDA EMBRAPA: CÓDIGO DA VIDA. Brasília, DF: EMBRAPA, n. 11, set./dez., 2015.