

Diagnóstico da perspectiva e realidade dos alunos egressos do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio do IFMG – Campus Bambuí

Diagnosis of the perspective and reality of graduating students from high school integrates to technical courses in agriculture of IFMG – Campus Bambuí

Diagnóstico de la perspectiva y realidad de los alumnos egresados de la carrera técnica en agricultura de IFMG – Campus Bambuí

Recebido: 31/01/2021 | Revisado: 05/02/2021 | Aceito: 09/02/2021 | Publicado: 16/02/2021

Renison Teles Vargas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4439-2144>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Brasil
E-mail: renison.vargas@ifmg.edu.br

Patrícia Maria de França

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1836-4051>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Brasil
E-mail: patricia.franca@ifmg.edu.br

Júnia Cleize Gomes Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8234-248X>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Brasil
E-mail: junia.gomes@ifmg.edu.br

Vinicius da Encarnação

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2733-1873>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Brasil
E-mail: vinicius.encarnacao@gmail.com

Resumo

O objetivo deste estudo foi diagnosticar as perspectivas e a realidade dos alunos egressos do curso técnico integrado em agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – *Campus* Bambuí. A pesquisa foi realizada através da aplicação de um questionário submetido via e-mail e *WhatsApp*, mediante autorização do departamento responsável pelo registro acadêmico, além de uma prévia comunicação com os próprios alunos, para garantir uma maior adesão por parte deles. O período estudado compreendeu os anos entre 1991 a 2019. A análise dos dados baseou-se em 278 respostas e foram expressas em porcentagem, a fim de facilitar a compreensão das informações. Mediante os perfis encontrados, pode-se atentar para medidas no sentido de melhorar as metodologias de ensino e aprendizagem do curso e, conseqüentemente, diminuir a evasão escolar através, por exemplo, de uma maior interdisciplinaridade, assim como encontrar alternativas que preparem melhor o aluno para uma agropecuária cada vez mais competitiva, tendo como sugestão oferecer um maior contato dentro da instituição com as tecnologias de ponta aplicadas na área.

Palavras-chave: Ensino técnico; Institutos federais; Interdisciplinaridade.

Abstract

The objective of this study was to diagnose, the perspectives and reality of students graduating from the integrated technical course in agriculture at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Minas Gerais - *Campus* Bambuí. The research was carried out through the application of a questionnaire submitted by e-mail and whatsapp, with authorization from the department responsible for the academic record, in addition to prior communication with the students themselves, to ensure greater adherence by them. The period studied covered the years from 1991 to 2019. The data analysis was based on 278 responses and were expressed as a percentage, to facilitate the understanding of the information. Through the profiles found, measures can be taken to improve the teaching and learning methodologies of the course and, consequently, reduce school dropout through, for example, greater interdisciplinarity, as well as finding alternatives that better prepare the student for an increasingly competitive agriculture, with the suggestion of offering greater contact within the institution with the latest technologies applied in the area.

Keywords: Technical education; Federal institutes; Interdisciplinarity.

Resumen:

El objetivo de este estudio fue diagnosticar las perspectivas y la realidad de los estudiantes egresados del curso técnico integrado en agricultura del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Minas Gerais - *Campus* Bambuí.

La investigación se llevó a cabo mediante la aplicación de un cuestionario enviado vía e-mail y whatsapp con autorización del departamento responsable del expediente académico, además de comunicación previa con los propios estudiantes para asegurar una mayor adherencia por parte de los mismos. El período estudiado abarca los años de 1991 a 2019. El análisis de los datos se basa en 278 encuestados y el resultado fue expreso en porcentaje para facilitar la comprensión de la información. A través de los perfiles encontrados se pueden tomar medidas para mejorar las metodologías de enseñanza y aprendizaje del curso y así lograr reducir la deserción escolar mediante, por ejemplo, una mayor interdisciplinariedad. Así como encontrar alternativas que preparen mejor el alumno para una agricultura cada vez más competitiva, con la sugerencia de ofrecer un mayor contacto dentro de la institución con las últimas tecnologías aplicadas en la zona.

Palabras clave: Educación técnica; Institutos federales; Interdisciplinariedad.

1. Introdução

Entre 1949 e 50, na zona rural de Bambuí-MG, formou-se a Fazenda Varginha, a partir da junção de propriedades doadas, compradas e desapropriadas. Nessa fazenda, passou a funcionar o Posto Agropecuário, a partir de 1950, ligado ao Ministério da Agricultura, com espaço destinado a multiplicação de sementes, empréstimo de máquinas agrícolas e assistência técnica a produtores da região.¹

De acordo com o Histórico da Diretoria Geral², a história do *campus* do atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Bambuí (IFMG/Bambuí) começou quando o bambuiense Dr. João Eliziário de Magalhães, alto funcionário do Ministério da Agricultura, alertou autoridades e políticos da cidade sobre a possibilidade de criar uma escola de nível médio voltada ao ensino profissionalizante de agricultura e pecuária, subordinada à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário, que seria viabilizada pela Lei 3.864/A, em 1961. Pelo Decreto de criação, a Escola deveria utilizar as dependências do Posto Agropecuário e do Centro de Treinamento de Tratoristas³, a antiga Fazenda Varginha. Nascia então, em 1961, a Escola Agrícola de Bambuí que, em 1964, tornou-se Ginásio Agrícola pelo Decreto nº 53.558 e, após algumas mudanças, em 1979, o Decreto nº 83.935 mudou a denominação de Colégio Agrícola para Escola Agro técnica Federal de Bambuí (EAFB).

A Escola Agrotécnica baseada no trinômio educação – trabalho – produção incorporou à pedagogia de ensino a cooperação, a valorização, a dignificação do trabalho e o desenvolvimento crítico e criativo dos alunos. Seu principal objetivo era preparar os jovens para atuar na sociedade e participar da comunidade, através do Sistema Escola-Fazenda, na qual os alunos teriam, no trabalho, um elemento central no processo de formação. Tal sistema visava à preparação e à capacitação do técnico para atuar como agente de serviço e de produção, satisfazendo as necessidades de produtores rurais e atuando na resolução de problemas⁴.

Em 1993, a EAFB foi transformada em autarquia federal, adquirindo autonomia didática, administrativa e financeira – a partir de dotação própria no orçamento da União –, o que conferiu maior dinamismo à Instituição. Já em 1997, com a reforma na educação profissional, a EAFB, que até então formava apenas técnicos agrícolas, com habilitação em Agricultura e Zootecnia, passou a ofertar cursos nas áreas de Agroindústria e Informática. A partir da criação dos novos cursos, com novos laboratórios e investimento em infraestrutura, viabilizados pelo aumento da receita destinada à própria manutenção da escola e pela reunião de esforços dos professores, diretores, alunos e servidores, a Escola Agrotécnica se tornou um Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET. E, no ano de 2002, e passou a oferecer cursos de nível superior como o de Tecnologia em Alimentos, como mostra os dados do próprio site do Instituto Federal – Minas Gerais⁵. Posteriormente, surgiram outros cursos superiores em um modelo de Tecnólogos, com ensino focado na preparação dos alunos para o mercado de trabalho.

¹ Boletim informativo do IFMG - *Campus* Bambuí, 2013.

² Histórico - Diretoria Geral. (2017). <https://www.bambui.ifmg.edu.br/portal/a-instituicao>.

³ Idem.

⁴ Idem.

⁵ Campus Bambuí: 45 anos de história. Viaje no tempo com a gente. <http://www3.ifmg.edu.br/index.php/10-reportagens-especiais/2923-campus-bambui-mais-de-45-anos-de-historia-viaje-no-tempo-com-a-gente.html>.

Em dezembro de 2008, ampliando ainda mais as possibilidades da educação técnica e tecnológica, foram criados os Institutos Federais⁶. Dessa forma, a tradicional Escola de Bambuí foi elevada à posição de *campus* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais⁷, com 328,76 hectares, diversos laboratórios de campo e estrutura para aulas em diversas áreas do Agronegócio. Atualmente, além dos cursos técnicos subsequentes, de graduação e pós-graduação em distintas áreas, são oferecidos cinco cursos profissionalizantes, ligados ao Ensino Médio: Administração; Agropecuária; Informática; Manutenção Automotiva e Meio Ambiente.

A forma integrada da educação profissional ao Ensino Médio foi, inicialmente, prevista pelo Decreto nº 5.154/2004 (Brasil, 2004), tendo seu conteúdo incluído na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), pela Lei nº 11.741, de 2008 (Brasil, 2008). Trata-se de uma das modalidades de articulação entre a educação profissional técnica e o ensino médio, cujo sentido está no compromisso ético e político de assegurar aos estudantes, em um único currículo, o direito à formação profissional, sem que esta substitua a formação geral, tal como foi descrito no parágrafo segundo do artigo 36 da versão original da LDB, “O ensino médio, atendida à formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas”. O diploma do curso técnico permite que o aluno tenha a oportunidade de ingressar diretamente no mercado de trabalho ou, caso queira, dar continuidade aos estudos com a graduação em área afim, efetivando a promoção da integração e verticalização da educação básica e profissional à educação superior – uma das finalidades do IFMG, prevista na Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008⁸.

Nesse sentido, assim como a história do IFMG – *campus* Bambuí – sofreu mudanças, com o passar dos anos, o perfil dos alunos também se alterou, bem como o cenário visionado por eles após a conclusão dos cursos, uma vez que nem todos se inseriram nos universos possíveis em suas áreas. Houve uma considerável ampliação do campo de atuação. Diante disso, o objetivo do presente artigo foi diagnosticar, através da aplicação de um questionário, as perspectivas e a realidade dos alunos egressos dos cursos técnicos e integrados em agropecuária do IFMG/Bambuí no período entre 1991 e 2019. Nesse sentido, a pesquisa tem relevância no processo de aperfeiçoamento das políticas pedagógicas da Instituição, a fim de que ela cumpra, cada vez mais e melhor, seu papel de formadora de cidadãos aptos para atuar na sociedade em que estão inseridos. Além disso, tem-se o intuito de apontar as mudanças que ocorreram no perfil dos alunos admitidos e sugerir uma nova direção no projeto de ensino que englobe os diferentes propósitos desses estudantes e, conseqüentemente, diminuir um dos maiores problemas existentes na instituição atualmente: a evasão escolar. A expressão da evasão escolar indica que um determinado sistema educacional precisa passar por profundas mudanças já que é um dos pilares do fracasso escolar. Em se tratando desse tipo de fracasso é consenso de muitos pesquisadores, autores de livros e demais estudiosos da educação (e de outras áreas) que toda a sociedade é atingida com os danos causados pela evasão escolar dos jovens discentes (Silva, et al., 2019).

2. Metodologia

O método utilizado, para recolher os dados necessários, foi um questionário enviado, via *e-mail* e *WhatsApp*, aos alunos egressos da escola, no período entre 1991 e 2019, mediante autorização do departamento responsável pelo registro dos alunos no IFMG/Bambuí, além de uma prévia comunicação com os próprios alunos, para garantir uma maior adesão por parte deles. Ademais, foram analisadas leis e decretos federais acerca da implantação e regulamentação do Ensino Técnico no Brasil, bem como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Por fim, contamos com o apoio de uma bibliografia complementar relacionada ao tema da Rede Federal de Educação Profissional, mais especificamente sobre as estratégias para

⁶ 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.

⁷ Campus Bambuí: 45 anos de história. Viaje no tempo com a gente. <http://www3.ifmg.edu.br/index.php/10-reportagens-especiais/2923-campus-bambui-mais-de-45-anos-de-historia-viaje-no-tempo-com-a-gente.html>.

⁸ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm.

reter os alunos à instituição e sobre o uso da multidisciplinaridade no processo educativo, a fim de criar um diálogo com as teorias já existentes.

A metodologia classifica-se, segundo Lakatos e Marconi (2007), quanto a sua abordagem como sendo de caráter quantitativo. Para estes autores, a pesquisa quantitativa emprega instrumentos estatísticos, tanto na coleta de dados, quanto no tratamento dos dados, com a finalidade de medir relações entre as variáveis, partindo-se de um plano preestabelecido com hipóteses e variáveis definidas. Desta forma, a pesquisa classifica-se como quantitativa, uma vez, que o objetivo da pesquisa foi diagnosticar, através da aplicação de um questionário, enviado aos egressos dos cursos técnicos integrados do IFMG/BambuÍ, as perspectivas e a realidade desses alunos após a formatura. E como hipótese, esperava-se encontrar um perfil adequado do Técnico em Agropecuária. Para tanto, as variáveis buscaram identificar o perfil dos egressos, através da sua distribuição histórica Institucional (EAFB, CEFET, IFMG), em relação a aspectos de: opção pelo curso, avaliação quanto a positividade/negatividade pelo opção, contribuição do ensino médio recebida em termos de aprendizagem geral, avaliação de fazer uma nova opção, área de maior identificação com o curso, influência recebida com a identificação da área, avaliação da carga horária em função do aprendizado, avaliação da carga horária a aumentar de acordo com a área, ocupação atual em termos da área de formação recebida, contribuição do curso para formação em nível superior na área, avaliação da disciplina de monitoria como formação.

2.1 Elaboração do questionário

O questionário constou de treze perguntas, elaboradas pelos autores deste artigo. O conteúdo das perguntas abrange desde o porquê da escolha do curso técnico integrado do IFMG/BambuÍ, passando pelas percepções dos alunos durante o curso até a inserção, ou não, no mercado de trabalho dentro da área cursada pelos egressos. As perguntas foram feitas em formato objetivo (múltipla escolha), como pode ser observado a seguir:

Questionário - Sobre as perspectivas e realidade dos alunos egressos dos cursos técnicos integrados do IFMG/BambuÍ:

1 – Você se formou na EAFB (Escola Agro técnica Federal de Bambuí), CEFET ou IFMG:

- Antes de 2007.
- Entre 2008 e 2009.
- Entre 2010 e 2015.
- Após 2016.

2 – A sua opção pelo Curso Técnico em Agropecuária em Bambuí foi por:

- Poder trabalhar como técnico logo após a conclusão do ensino médio.
- Obter conhecimento técnico durante o ensino médio e posteriormente fazer um curso superior na área Agronomia, Veterinária, Zootecnia, Engenharia Florestal, etc.).
- Fazer um ensino médio em escola pública com melhor qualidade de ensino.
- Se preparar para o vestibular/Enem.

3 – Você acha que a escolha pelo curso técnico foi uma boa opção?

- Sim Não.

4 – O ensino médio, concomitante ou integrado ao curso técnico, contribuiu para seu aprendizado geral?

- Sim Não.

5 – Se você pudesse voltar no tempo, faria outra opção?

- Sim Não.

6 – Com qual área do curso técnico você mais se identificou?

- Disciplinas da área de agricultura.

- Disciplinas da área de Zootecnia.
- Disciplinas da área de engenharias, desenho, topografia.
- Relações humanas, monitoria, gestão, administração/economia.

7 – Você acha que a sua identificação com a área foi em função:

- Dos professores.
- Das disciplinas.
- Da sua preferência, antes de entrar no curso.
- Todas as opções.
- Nenhuma das opções.

8 – Em sua opinião, a carga horária do curso concomitante ou integrado, que é mais alta, te prejudicou em relação ao seu aprendizado?

- Sim Não.

9 – Qual área você acha que a carga horária deveria ser aumentada?

- Disciplinas da área de agricultura.
- Disciplinas da área de Zootecnia.
- Disciplinas da área de engenharias, desenho, topografia.
- Relações humanas, monitoria, gestão, administração/economia.
- Disciplinas do ensino médio.
- Não mudaria nada.

10 – Atualmente você trabalha:

- Como técnico em agropecuária.
- Em outra área, porém relacionada ao Agronegócio.
- Como profissional de nível superior na área.
- Como profissional de nível superior em áreas diversas.
- Fora da área agrícola ou pecuária.

11 – Caso você tenha feito curso superior na área das agrárias, o curso técnico contribuiu para sua formação de maneira:

Observação: monitoria - Atividade que um aluno do terceiro ano fazia como uma disciplina, com nota e frequência. O papel do monitor era coordenar o trabalho dos colegas do próprio terceiro ano ou do segundo e primeiro ano no setor de produção da escola, lembrando que antes de 2008 os alunos que eram responsáveis por toda produção da escola. O aluno ficava duas semanas no setor de produção e seguia um planejamento realizado entre ele e o professor. No final, o monitor avaliava os alunos (colegas) e era avaliado pelo professor.

- Muito significativa.
- Significativa.
- Razoável.
- Pouco.
- Nada.

12 – Entre as disciplinas que os alunos antigos mais nos relatam sobre o seu crescimento profissional, está a atividade de monitoria durante o terceiro ano. Caso tenha feito essa disciplina, você a classifica como:

- Muito significativa.
- Significativa.
- Razoável.

Pouco.

Nada.

13 – Caso você não tenha tido a monitoria a época em que estudou você acha que isso teria contribuído com sua formação escolar e pessoal de que maneira?

Muito significativa.

Significativa.

Razoável.

Pouco.

Nada.

Após a aplicação do presente questionário, obtivemos um total de 286 respostas, entretanto algumas delas foram enviadas após o fechamento do formulário, sendo assim, foram desconsideradas. Trabalhamos com 278 respostas válidas que foram agrupadas entre diferentes grupos de alunos egressos, do Curso Técnico em Agropecuária, de acordo com o período em que estudaram no IFMG/BambuÍ e as principais mudanças estruturais e pedagógicas da escola. São eles:

Grupo A - Alunos que estudaram antes de 2000. Nesse período, o sistema era integrado com todos os professores da antiga EAFB. O foco era a prática, através do modelo escola/fazenda.

Grupo B - Alunos que estudaram antes de 2007. As aulas do ensino médio eram ministradas por professores do Estado de Minas Gerais (Escola Estadual João Batista de Carvalho). A parte técnica era voltada para a prática e os alunos trabalhavam nos sistemas de produção correspondentes a cada disciplina. O sistema ainda continuava no modelo escola fazenda.

Grupo C – Alunos que estudaram durante a transição de 2008 e 2009. Transição entre o sistema focado na prática, do modelo escola/fazenda, passando a um sistema adotado a partir de 2008 com menor ênfase na parte prática e de produção.

Grupo D –Entre 2010 e 2015. As aulas do ensino médio eram ainda ministradas por professores do Estado de Minas Gerais (Escola Estadual João Batista de Carvalho). O ensino já havia perdido parte do ensino prático e do sistema escola/fazenda, ocorrido no final do ano de 2007.

Grupo E - Alunos que estudaram a partir de 2016. Nesse período, o sistema voltou a ser integrado, com todos os professores do IFMG Bambuí. Porém, sem nenhuma comparação com o antigo modelo escola/fazenda.

2.2 Dados Estatísticos

Para a análise dos dados, obtidos a partir das respostas do questionário, utilizou-se o *software* Excel, versão 2018. O *software* permitiu tabular as repostas ao questionário e elaborar uma tabela de frequência relativa, com a finalidade de descrever dados, por meio de percentuais, definidos como a razão entre a frequência absoluta e o número total de observações. Este cálculo é de grande utilidade na análise, por envolver um considerável volume de dados, permitindo uma análise mais detalhada. As porcentagens obtidas representam a frequência relativa de cada quantidade do respectivo critério pesquisado, fornecendo um panorama mais claro em relação ao total de observações (Tabela 1). Sempre considerando o período em que o aluno estudou no IFMG e a sua resposta escolhida nas 13 perguntas, possibilitando traçar o perfil do egresso em cada período.

Tabela 1 - Respostas ao questionário aplicado a egressos do curso Técnico em Agropecuária, do IFMG - Campus Bambuí no ano de 2020.

Critério		Frequência Relativa ¹					Após 2016
		Total	Antes de 2000	Antes de 2007	Entre 2008 e 2009	Entre 2010 e 2015	
1- Você se formou na EAFB (Escola Agrotécnica Federal de Bambuí), CEFET ou IFMG	Antes de 2000	17,99%					
	Antes de 2007	12,95%					
	Entre 2008 e 2009	14,03%					
	Entre 2010 e 2015	34,53%					
	Após 2016	20,50%					
2- A sua opção pelo Curso Técnico em Agropecuária em Bambuí foi por:	Poder trabalhar como técnico logo após a conclusão do ensino médio	39,21%	60,00%	36,11%	48,72%	38,54%	17,54%
	Obter conhecimento técnico durante o ensino médio e posteriormente fazer um curso superior na área Agronomia, Veterinária, Zootecnia, Engenharia Florestal, etc.	51,80%	20,00%	52,78%	43,59%	58,33%	73,68%
	Fazer um ensino médio em escola pública com melhor qualidade de ensino	8,63%	20,00%	11,11%	7,69%	2,08%	8,77%
	Se preparar para o vestibular/Enem	0,36%	0,00%	0,00%	0,00%	1,04%	0,00%
3- Você acha que a escolha pelo curso técnico foi uma boa opção?	Sim	98,56%	98,00%	100,00%	94,87%	98,96%	100,00%
	Não	1,44%	2,00%	0,00%	5,13%	1,04%	0,00%
4- O ensino médio, concomitante ou integrado ao curso técnico, contribuiu para seu aprendizado geral?	Sim	95,68%	98,00%	97,22%	97,44%	90,63%	100,00%
	Não	2,88%	2,00%	2,78%	0,00%	6,25%	0,00%
	Não respondeu	1,44%	0,00%	0,00%	2,56%	3,13%	0,00%
5- Se você pudesse voltar no tempo, faria outra opção?	Sim	8,27%	12,00%	8,33%	12,82%	8,33%	1,75%
	Não	91,01%	88,00%	91,67%	84,62%	91,67%	96,49%
	Não respondeu	0,72%	0,00%	0,00%	2,56%	0,00%	1,75%
6- Com qual área do curso técnico você mais se identificou?	Disciplinas da área de agricultura	41,73%	38,00%	27,78%	46,15%	42,71%	49,12%
	Disciplinas da área de Zootecnia	43,17%	36,00%	44,44%	43,59%	44,79%	45,61%
	Disciplinas da área de engenharias, desenho, topografia	8,27%	6,00%	16,67%	10,26%	9,38%	1,75%
	Relações humanas, monitoria, gestão, administração/economia	6,83%	20,00%	11,11%	0,00%	3,13%	3,51%
7- Você acha que a sua identificação com a área foi em função:	Dos professores	2,16%	0,00%	0,00%	5,13%	3,13%	1,75%
	Das disciplinas	13,31%	18,00%	22,22%	17,95%	7,29%	10,53%
	Da sua preferência, antes de entrar no curso	29,86%	36,00%	33,33%	38,46%	29,17%	17,54%
	Todas as opções	52,88%	42,00%	44,44%	33,33%	59,38%	70,18%

	Nenhuma das opções	1,80%	4,00%	0,00%	5,13%	1,04%	0,00%
8- Em sua opinião, a carga horária do curso concomitante ou integrado, que é mais alta, te prejudicou em relação ao seu aprendizado?	Sim	14,03%	6,00%	11,11%	15,38%	7,29%	33,33%
	Não	85,25%	94,00%	88,89%	84,62%	90,63%	66,67%
	Não respondeu	0,72%	0,00%	0,00%	0,00%	2,08%	0,00%
9- Qual área você acha que a carga horária deveria ser aumentada?	Disciplinas da área de agricultura	19,42%	18,00%	13,89%	20,51%	15,63%	29,82%
	Disciplinas da área de Zootecnia	18,35%	8,00%	19,44%	2,56%	20,83%	33,33%
	Disciplinas da área de engenharias, desenho, topografia, etc.	7,91%	4,00%	11,11%	12,82%	7,29%	7,02%
	Relações humanas, monitoria, gestão, administração/economia	17,27%	26,00%	19,44%	23,08%	15,63%	7,02%
	Disciplinas do ensino médio	2,16%	2,00%	2,78%	2,56%	1,04%	3,51%
	Não mudaria nada	34,89%	42,00%	33,33%	38,46%	39,58%	19,30%
10-Atualmente você trabalha:	Como técnico em agropecuária	20,86%	20,00%	16,67%	25,64%	16,67%	28,07%
	Em outra área, porém relacionada ao Agronegócio	16,19%	24,00%	16,67%	7,69%	16,67%	14,04%
	Como profissional de nível superior na área	32,73%	22,00%	38,89%	33,33%	45,83%	15,79%
	Como profissional de nível superior em áreas diversas	6,12%	10,00%	5,56%	20,51%	2,08%	0,00%
	Fora da área agrícola ou pecuária	18,35%	24,00%	22,22%	12,82%	15,63%	19,30%
	Não respondeu	5,76%	0,00%	0,00%	0,00%	3,13%	22,81%
11- Caso você tenha feito curso superior na área das agrárias, o curso técnico contribuiu para sua formação de maneira:	Muito significativa	53,60%	38,00%	47,22%	64,10%	56,25%	59,65%
	Significativa	16,91%	18,00%	16,67%	15,38%	21,88%	8,77%
	Razoável	2,52%	2,00%	5,56%	2,56%	3,13%	0,00%
	Pouco	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,75%
	Nada	3,60%	0,00%	2,78%	10,26%	1,04%	7,02%
	Não respondeu	23,38%	42,00%	27,78%	7,69%	17,71%	22,81%
12- Entre as disciplinas que os alunos antigos mais nos relatam sobre o seu crescimento profissional, está a atividade de monitoria durante o terceiro ano. Caso tenha feito essa disciplina, você a classifica como:	Muito significativa	62,23%	80,00%	77,78%	74,36%	57,29%	36,84%
	Significativa	16,19%	16,00%	13,89%	15,38%	13,54%	22,81%
	Razoável	4,32%	2,00%	5,56%	2,56%	7,29%	1,75%
	Pouco	0,72%	2,00%	0,00%	0,00%	1,04%	0,00%
	Nada	2,88%	0,00%	0,00%	5,13%	2,08%	7,02%
	Não respondeu	13,67%	0,00%	2,78%	2,56%	18,75%	31,58%
13 – Caso você não tenha tido a monitoria na	Muito significativa	46,40%	44,00%	44,44%	51,28%	45,83%	47,37%
	Significativa	20,50%	18,00%	16,67%	15,38%	21,88%	26,32%
	Razoável	4,68%	0,00%	2,78%	2,56%	7,29%	7,02%

época em que estudou, você acha que isso teria contribuído com sua formação escolar e pessoal de que maneira?	Pouco	1,44%	0,00%	5,56%	0,00%	2,08%	0,00%
	Nada	2,16%	0,00%	2,78%	5,13%	3,13%	0,00%
	Não respondeu	24,82%	38,00%	27,78%	25,64%	19,79%	19,30%

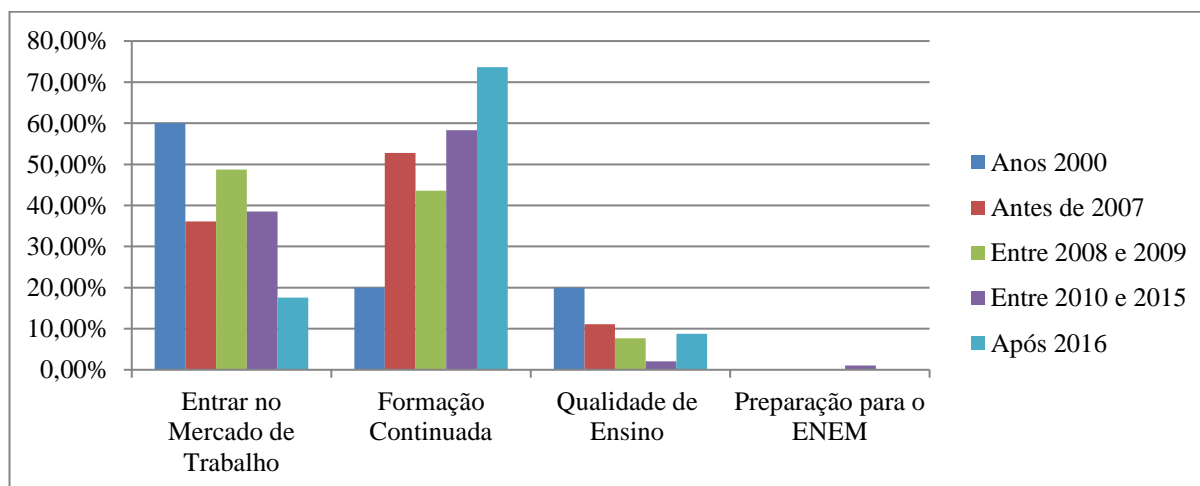
¹ = 278 Fonte: Autores.

3. Resultados e Discussão

A seguinte análise de dados baseou-se nas 278 respostas válidas dadas pelos alunos egressos e foram expressas por meio de porcentagem, facilitando a compreensão das informações. Na primeira pergunta, observamos, em ordem crescente, que 34,5% dos alunos se formaram entre 2010 e 2015, período em que a escola já havia se tornado Instituto Federal. Em seguida, temos 20,1% de alunos formados após 2016, 18% antes de 2000, 14,1% entre 2008 e 2009 e, finalmente 13,4% formados antes de 2007. A partir desse primeiro recorte temporal, os dados das próximas perguntas serão analisados de acordo com o ano no qual o aluno se formou, possibilitando, dessa forma, que o perfil do estudante de cada período seja traçado, a fim de esclarecer quais mudanças ocorreram ao longo dos anos.

Já na segunda questão podemos notar uma significativa mudança no perfil dos alunos, especialmente entre os formados antes dos anos 2000 e os egressos mais recentes, após 2016: o objetivo pelo qual o aluno optou pelo curso técnico integrado ao Ensino Médio. Antes dos anos 2000, os alunos que estudavam na escola pretendiam, com a formação técnica, ingressar imediatamente no mercado de trabalho, estes correspondem a 60% dos alunos do período. Com o passar dos anos, após 2016, o objetivo principal passou a ser obter conhecimento técnico durante o ensino médio para, posteriormente, fazer um curso superior em área afim. Dentre os alunos egressos, após 2016, que responderam ao questionário, 73,68% marcaram essa alternativa.

Gráfico 1. Número de alunos que buscaram a formação técnica para entrar no mercado de trabalho ou dar prosseguimento a formação na área da agropecuária.



Fonte: Autores.

Em diálogo com as determinações expressas na Lei.11.892/2008, nota-se que alguns dos objetivos e finalidades dos Institutos Federais foram atingidos, principalmente em relação ao grau de satisfação dos alunos com a formação adquirida no IF, quando analisamos as perguntas 3, 4 e 5 do questionário. Isso porque o IF tem como premissa promover uma educação profissional e tecnológica que forme cidadãos preparados para atuar profissionalmente em todos os setores da economia, além

de uma educação investigava e adaptada às particularidades regionais. Como argumenta Pires (1998), “Com a Revolução Industrial, a escola vai se consolidando como principal instituição de formação para o trabalho [...]”, assim sendo, as respostas afirmativas dos alunos corroboram com essa constatação da autora.

Dentre as respostas, temos 98,56% afirmativas sobre a escolha do curso técnico ter sido positiva, além dos 95,68 % dos egressos que afirmaram ter o Ensino Médio integrado ao curso técnico contribuído para o aprendizado individual. Em ambos os casos, o número chega a 100% se analisarmos apenas os alunos formados após o ano de 2016, mostrando que as mudanças pedagógicas, ao longo dos anos, resultaram em um retorno positivo por parte dos alunos. Finalmente, 91,01% afirmam que não optariam por outra formação, caso pudessem voltar no tempo.

Esses números refletem no sucesso dos Institutos Federais não só em Bambuí, como no restante do Brasil, como apontam os autores do artigo “O que mudou no desempenho educacional dos Institutos Federais do Brasil?”, no qual defendem a tese de que, ao longo dos anos, os IF’s melhoraram seu desempenho nas avaliações principais educacionais brasileiras.

[...] os resultados aferidos pelos Institutos Federais do Brasil, quando analisados como Rede de Ensino e por localização regional, apresentam evolução positiva e significativa no transcorrer dos anos, confirmando a hipótese levantada, e apontando indícios de que, apesar das diferenças sociais e culturais das regiões, esses fatores não afetam o rendimento crescente da rede de ensino, pois cada unidade evolui em conformidade com o contexto em que se encontra inserida. (Dutra, et al., 2009).

De maneira geral, observa-se uma identificação dos alunos com as ciências agrárias, o que já era esperado. Isso mostra que o ensino deve ser cada vez mais integrado, relacionando conteúdo do Ensino Médio convencional aos assuntos relativos à área, aumentando, dessa forma, o interesse dos alunos pelos conteúdos ofertados na escola. Entretanto, a realidade do ensino brasileiro ainda está longe de atingir esse grau de integração, principalmente pela herança histórica brasileira, que trata a educação de maneira compartimentada, como Pires:

Apesar da necessidade que vem sendo sentida de integração entre as disciplinas, a realidade do ensino no Brasil, em todos os níveis, é a convivência cotidiana com uma organização de ensino fragmentada e desarticulada, em que os currículos escolares são constituídos por compartimentos estanques e incomunicáveis, que produzem uma formação humana e profissional de alunos e professores insuficiente para o enfrentamento das práticas sociais que exigem formação mais crítica e competente. Este caráter fragmentado e desarticulado tem origem na exigência material de formação dos indivíduos que a sociedade moderna, com suas formas de organização social, impôs às instituições educacionais, inclusive à escola em todos os níveis. (Pires, 1998).

Além disso, no Brasil, encara-se a educação sob a perspectiva dualista que divide a formação dos proprietários e da classe trabalhadora, relegando ao segundo grupo uma educação única e exclusivamente profissionalizante. Nesse sentido, os Institutos Federais cumprem o papel fundamental de integrar a educação técnica ao conhecimento científico, aumentando o número de possibilidades dos alunos, que normalmente são provenientes das classes menos favorecidas economicamente. Nesse viés, Boclin aponta o significado dessa integração:

Para o trabalhador significaria a superação da divisão do trabalho intelectual e manual e a apropriação técnica e científica dos processos de produção. A omnilateralidade proposta compreende todas as dimensões do ser humano para se alcançar o desenvolvimento integral do trabalhador. (Boclin, 2019).

Já na pergunta 6, concluímos que mais de 80% dos alunos se identificam com disciplinas de Agricultura e Zootecnia e atribuem essa identificação não só à preferência pela área, antes mesmo de ingressar no curso, mas também à atuação dos professores e a estruturação das disciplinas – motivos pelos quais 52,88% dos respondentes marcaram a alternativa: “todas as opções”. Sendo assim, é fundamental que os professores ministrem os conteúdos das disciplinas em diálogo com o conhecimento

prévio dos alunos, propiciando uma maior interação e aproveitamento, além de estimular a permanência no curso, diminuindo a evasão escolar.

Ao partirmos para a oitava questão, observa-se um relativo aumento – 14,03% anteriormente a 2000, para 33,33% após 2016 – de alunos que alegaram que a carga horária do curso integrado, por ser mais alta, prejudicou o aprendizado. Esse aumento pode estar relacionado ao fato de que os alunos egressos mais recentemente pretendem continuar a formação na área – como vimos na questão de número 2 – nesse sentido, as disciplinas do Ensino Médio ganham papel de destaque, pois são fundamentais para a realização e aprovação no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), prova que dá acesso ao Ensino Superior no Brasil. Entretanto, para que este percentual não continue a crescer, a solução seria uma maior integração entre as disciplinas, como defende Pires (1998, p. 177) “no ensino – a interdisciplinaridade pode ser tomada como uma possibilidade de quebrar a rigidez dos compartimentos em que se encontram isoladas as disciplinas dos currículos escolares”.

Nessa mesma perspectiva, Yared lembra que a interdisciplinaridade supõe uma grande relação de liberdade e dinamicidade, não havendo qualquer exclusão nesse processo. Segundo ela, é uma “relação entre disciplinas, entre ciência e arte, relação que não privilegia somente algumas, mas que acolhe em cada uma as estruturas e os nexos que gradualmente elevam-se à unidade” (Yared, 2008). Ainda nesse viés, Lück também diz que interdisciplinaridade é:

O processo que envolve a integração e engajamento de educadores, num trabalho conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos (Luck, 1994).

Além de reduzir possibilitar a redução da carga horária e da quantidade elevada de atividades avaliativas, a interdisciplinaridade pode ser um meio para solucionar outro problema relacionado ao ensino médio integrado ao técnico, que é a falta de um diálogo efetivo entre as disciplinas práticas e propedêuticas, havendo, portanto, um distanciamento que impede que o aluno se identifique com parte das disciplinas do curso – fator apontado, por eles, em outras respostas. Mais uma vez, a interdisciplinaridade pode ser o recurso integrador, já que promove a interlocução das disciplinas, inclusive com as quais os alunos têm maior afinidade, proporcionando, assim, maior atração e, conseqüentemente, aprendizado. Fazenda (1998), destaca as vantagens a respeito da interdisciplinaridade, afirmando que, por meio desta, os estudantes convivem com outras perspectivas, diferentes de suas próprias e, assim, a habilidade para sistematizar e integrar assuntos é estimulada.

Nesta pesquisa, ao serem perguntados sobre um possível aumento na carga horária, as disciplinas técnicas seguem sendo preferência entre os alunos, desde os anos 2000, somando aproximadamente 40% das respostas, reafirmando a identificação clara entre os alunos e as disciplinas técnicas. Essa questão também aponta para um alto grau de satisfação entre os estudantes em relação às disciplinas técnicas ligadas ao conhecimento científico. Através desses resultados, tem-se a indicação de um percurso que pode ser seguido para que o aluno seja motivado nas disciplinas propedêuticas: envolver a parte técnica, integrar.

Uma sugestão, a partir das experiências passadas, seria analisar e, oportunamente, retomar ações fecundas já aplicadas em períodos anteriores a 2007, antes da Lei de criação dos Institutos Federais, no qual o ensino estava centrado na prática, na interdisciplinaridade e na participação direta dos alunos no sistema de produção da escola. Um exemplo dessa abordagem era a disciplina de monitoria, na qual os alunos do terceiro ano eram monitores dos colegas dos anos anteriores, sob a orientação do professor. Nesses casos, era comum que um sistema de produção inteiro – setores de avicultura, suinocultura, bovinocultura, mecânica e outros – ficasse totalmente na responsabilidade do aluno monitor. Esse processo colabora para que os alunos desenvolvam outras habilidades além das técnicas, como a questão administrativa, matemática e gestão de pessoas, desenvolvendo habilidades básicas e fundamentais para qualquer mercado de trabalho.

Nesse sentido, a escola cumpria não só a função formadora de maneira mais ampla, dando ao aluno a oportunidade de ganhar experiências em diversas áreas, fator fundamental para o mercado de trabalho, mas também uma maior profundidade nos

conhecimentos técnicos e científicos aplicados no exercício da atividade de monitor, como ressalta Pires (1998) ao citar Dowbor (1995): “Os meios de produção querem agora trabalhadores mais qualificados, flexíveis, com nova base técnica e científica (constituída fundamentalmente pela informática), trabalhadores multifuncionais”.

Por fim, a eficácia da aplicação da atividade de monitoria é atestada quando analisamos as últimas questões – 12 e 13 – a respeito da atividade de monitoria, exercida pelos alunos do IF durante o terceiro ano da formação. Tem-se resultados interessantes acerca do crescimento profissional daqueles que atuaram como monitores: aproximadamente 80% desses alunos responderam que a experiência foi significativa ou muito significativa e 67% afirmaram que a experiência contribuiu grandemente para a formação pessoal e escolar. Isso comprova, como afirma Costa & Gouveia (2018), que “[...] quanto mais os alunos participam, envolvem e se envolvem em atividades acadêmicas e comunidades de aprendizado, menos provável que eles vão deixar a instituição.”

Esse resultado mostra a enorme importância que a atuação na área estudada tem no processo formador do aluno, isso porque, como visto anteriormente, os alunos monitores, por vezes, encarregavam-se de coordenar todo um setor de produção e auxiliar os demais alunos da turma, dando a eles uma amostra do mercado de trabalho almejado após a conclusão do curso. Essa experiência profissional dentro da formação colabora para a permanência do aluno na Instituição.

Ademais, é muito satisfatório ver as respostas dos alunos, quando perguntado a área de atuação profissional do egresso, e observar que a maioria está inserida no mercado de trabalho relacionado à área de formação obtida no IF, o que está em conformidade com o item 3 do Artigo 6º da Lei 11.892/2008 a respeito das Finalidades e Características dos Institutos Federais que diz sobre a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior. Retomando os dados, entre os alunos, apenas 18,35% alegaram trabalhar fora da área agrícola ou pecuária, contra 69,78% que afirmaram trabalhar em área afim. Nesse sentido, mais uma das finalidades que aparece no Artigo 6º da Lei de Criação dos IF's é alcançada, a que diz sobre a preparação do cidadão para atuar profissionalmente nos diversos setores da economia. Esse sucesso dos egressos é semelhante ao dos alunos das melhores escolas privadas do país, como demonstram os autores do artigo “Dez anos de instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: o papel social dos institutos federais”:

[...] os alunos oriundos dos IF's têm um desempenho muito semelhante ao dos estudantes das escolas privadas, porém com menor índice socioeconômico médio. Além disso, os IF's são instituições com maior diversidade étnico-racial, especialmente em comparação às escolas privadas. Na tentativa de explicar o bom desempenho dos estudantes dos IF's, apesar de o perfil socioeconômico dos seus discentes ser similar ao das instituições estaduais, constatamos que os docentes dos IF's, em média, são mais bem formados e atuam em locais com melhores condições de trabalho. (Cavalcanti, et al., 2020).

Sobre a mudança na perspectiva dos alunos em relação à formação continuada – pergunta de número 2 –, quando partimos para a pergunta 11, temos mais um resultado esperado: 62,23% dos egressos, que depois ingressaram em algum curso superior na área das Ciências Agrárias, afirmaram que as disciplinas cursadas no Ensino Médio Técnico contribuíram de maneira significativa para sua formação, comprovando a excelência do conteúdo transmitido no IF. No caso dos alunos egressos, antes dos anos 2000, esse número chega a 80%.

4. Considerações Finais

Após análise dos dados obtidos no questionário, em diálogo com a bibliografia complementar estudada, obteve-se um resultado satisfatório em relação à perspectiva geral dos egressos das últimas décadas do IFMG/Bambuú. De maneira geral, os alunos se mostraram satisfeitos com a organização política e pedagógica da escola, apontando no sentido de que as mudanças ocorridas ao longo do tempo, de forma geral, foram benéficas. Além disso, a principal finalidade do Instituto vem sendo

alcançada, já que a maior parte dos egressos conseguiu entrar no mercado de trabalho da área de formação ou prosseguiu com uma formação de Ensino Superior, na qual os próprios alunos destacaram que foram de suma importância os conhecimentos adquiridos anteriormente, no Ensino Médio Técnico Integrado.

No entanto, existem outros problemas comuns às instituições de ensino brasileiras, dentre elas, os Institutos Federais, como a, muitas vezes, ineficaz administração pública, falta de recursos financeiros ou mesmo fatores socioculturais que determinam o perfil dos alunos, bem como seu sucesso e o da Instituição. Isso ocorre porque, no Brasil, o progresso econômico muitas vezes não é acompanhado pelo progresso educacional, nesse sentido, embora citadas as inúmeras mudanças positivas aplicadas no IFMG, bem como seu sucesso em diversas áreas, vale ressaltar que existem fatores exógenos à organização interna de qualquer instituição de ensino que dificultam um êxito total. Como mostra Boclin em sua análise sobre a educação nacional:

Quem pesquisar a educação brasileira nos tempos recentes deverá, inevitavelmente, concluir que a sua evolução não acompanhou o processo de desenvolvimento econômico do País e, ao contrário, andou sempre na direção oposta, sendo seguramente responsável por parcela ponderável dos fracassos das políticas sociais empreendidas que, afinal, conduziram ao quadro lamentável de pobreza, miséria, alienação e exclusão de representativo segmento da nossa população (Boclin, 2019).

Por isso, para superar não apenas os desafios pedagógicos, mas também os administrativos, um bom caminho a ser seguido pelos Institutos Federais é o da interdisciplinaridade e da integração efetiva entre teoria e prática, afinal, essa abordagem metodológica não só contribui para a permanência do aluno na instituição, como é fundamental para a formação ética, política, científica e técnica desses futuros profissionais.

Pesquisas como a realizada neste breve trabalho colaboram para um diagnóstico constante do perfil dos alunos, bem como seus anseios ao optarem pela formação técnica integrada ao Ensino Médio convencional e, dessa forma, atuam no sentido de auxiliar os setores administrativos a aprimorarem as práticas pedagógicas e metodológicas aplicadas dentro das escolas, em conjunto com toda a equipe escolar, aumentando a interação, diminuindo um possível grau de desinteresse por parte dos estudantes e, conseqüentemente, o abandono da escola.

Por fim, espera-se que a partir dos resultados desta pesquisa possam ser propostos novos estudos para implementar a interdisciplinaridade com maior ênfase no ensino técnico integrado ao ensino médio.

Referências

- Boclin, R. (2019). Justificativa para um novo ensino técnico. *Avaliação*, 24(2), 399-411.
- Brasil. (2004). 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. Presidência da República.
- Brasil. (2008). Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Presidência da República.
- Brasil. (2008). 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. Presidência da República.
- Campus Bambuí. (2013). *45 anos de história. Viaje no tempo com a gente*. <http://www3.ifmg.edu.br/index.php/10-reportagens-especiais/2923-campus-bambui-mais-de-45-anos-de-historia-viaje-no-tempo-com-a-gente.html>
- Cavalcanti, C. J. H.; Nascimento, M. M.; & Ostermann, F. (2020). Dez anos de instituição da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica: o papel social dos institutos federais. *Revista brasileira de Estudos Pedagógicos*, 101(257), 120-145.
- Costa, O.S., & Gouveia, L.B. (2018). Modelos de Retenção de Estudantes: abordagens e perspectivas. *Revista Eletrônica de Administração*, 24(3), 155-182.
- Dancey, C., & Reidy, J. (2019). *Estatística sem matemática para psicologia*. Porto Alegre: Penso.
- Dowbor, L. (1995). *Os novos espaços do conhecimento. Transinformação*. 7(1/2/3), 15-32.

- Dutra, R. S.; Dutra, G. B. M.; Parente, P. H. N.; & Paulo, E. (2019). O que mudou no desempenho educacional dos Institutos Federais do Brasil? *Ensaio: aval.pol.públ.Educ.* 27(104).
- Fazenda, I. (1998). *Didática e interdisciplinaridade*. Papirus.
- Fazenda, I. (2008). *O que é interdisciplinaridade?* Cortez.
- Histórico - Diretoria Geral. (2017). <https://www.bambui.ifmg.edu.br/portal/a-instituicao>
- Lakatos, & Marconi (2007). *Metodologia científica*. Atlas.
- Lück, H. (1994). *Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos*. Vozes.
- Pires, M. F. C. (1996). Reflexões sobre a interdisciplinaridade na perspectiva de integração entre as disciplinas dos cursos de graduação. *Revista do IV Circuito PROGRAD: As disciplinas de seu curso estão integradas?* UNESP. São Paulo.
- Pires, M. F. C. (1998). Multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade no ensino. *Interface*, 2(2).
- Silva, F. E. M.; Silva, S. A.; Jucá, S. C. S.; Monteiro, A. O.; Lemos, P. B. S.; & Rocha, P. C. S. (2019). Evasão escolar como desafio contemporâneo à Escola de Ensino Médio Luiz Girão, em Maranguape-CE. *Research, Society and Development*. 8(8).
- Yared, I. (2008). *O que é interdisciplinaridade?* In: Fazenda, I. *O Que é interdisciplinaridade?* Cortez.