

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA – PATOS DE MINAS  
ENGENHARIA ELETRÔNICA E DE TELECOMUNICAÇÕES

MARCELO DAMASCENA FONSECA

**ESTUDO DE EGRESSOS DO CURSO DE ENGENHARIA ELETRÔNICA E DE  
TELECOMUNICAÇÕES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA -  
CAMPUS PATOS DE MINAS**

PATOS DE MINAS - MG

2023

MARCELO DAMASCENA FONSECA

**ESTUDO DE EGRESSOS DO CURSO DE ENGENHARIA ELETRÔNICA E DE  
TELECOMUNICAÇÕES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA -  
CAMPUS PATOS DE MINAS**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Uberlândia - Campus Patos de Minas como requisito para conclusão do trabalho de conclusão de curso de graduação em Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações da Faculdade de Engenharia Elétrica.

Orientador: Prof. Dr. Peterson Elizandro Gandolfi

PATOS DE MINAS - MG

2023

MARCELO DAMASCENA FONSECA

**ESTUDO DE EGRESSOS DO CURSO DE ENGENHARIA ELETRÔNICA E DE  
TELECOMUNICAÇÕES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA -  
CAMPUS PATOS DE MINAS**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Uberlândia - Campus Patos de Minas como requisito para conclusão do trabalho de conclusão de curso de graduação em Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações da Faculdade de Engenharia Elétrica.

Patos de Minas, de 2023

Banca Examinadora

Prof. Dr. Peterson Elizandro Gandolfi – FAGEN/UFU – Orientador

Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Raquel Caixeta Gandolfi – FAGEN/UFU  
(Membro da banca)

Prof.<sup>a</sup> Dra. Elise Saraiva – FEELT/UFU  
(Membro da banca)

## RESUMO

Para a universidade cumprir o seu papel de forma mais plena é de fundamental importância entender e acompanhar a evolução do seu egresso até o seu posicionamento dentro do mercado de trabalho. Nesse contexto, a relação entre a evolução da carreira do egresso com a diversidade prevista dentro do projeto político pedagógico do curso poderá apresentar indicações de como esta proposta pode ser revisada e melhorada. A presente pesquisa visa identificar o perfil profissional dos egressos do curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações do Campus Patos de Minas a partir das suas trajetórias acadêmicas durante o curso. Ao todo, 25 egressos responderam os formulários, totalizando 31% de todos os formandos. As repostas foram feitas via *google forms* que gerou a base de dados para a análise. Os resultados apontam que 95% dos egressos entraram para o mercado de trabalho (empresas) e os outros 5% das pessoas seguiram com os estudos como mestrado ou se tornaram professores autônomos. Desses, 68% estão satisfeitas com o trabalho que estão exercendo. Durante o curso, 56% fizeram pesquisa e/ou extensão com destaque aos projetos desenvolvidos dentro da Empresa Júnior. Como desafios a entrada do mercado de trabalho, 41% identificaram como “fácil” ou “muito fácil” e 29% como sendo difícil ou muito difícil. Em relação à percepção do projeto pedagógico do curso, 46% se mostraram indiferente em relação à entrada do mercado de trabalho e do projeto pedagógico do curso. Por fim, os egressos identificaram possibilidades de melhorias em relação às temáticas de programação e banco de dados e destacaram a importância de disciplinas nas áreas de administração, economia e empreendedorismo.

**Palavras-chaves:** universidade, egresso, trajetória acadêmica, mercado de trabalho.

## ABSTRACT

For the university to fulfill its role more fully, it is of fundamental importance to understand and follow the evolution of its graduates until they are positioned in the labor market. In this context, the relationship between the evolution of the graduate's career and the diversity foreseen in the course's pedagogical project may present indications of how this proposal can be revised and improved. The present research aims to identify the professional profile of the egresses from the Electronic and Telecommunication Engineering course at the Patos de Minas Campus based on their academic trajectories during the course. In all, 25 graduates answered the forms, totaling 31% of all graduates. The answers were made via Google forms, which generated the database for the analysis. The results show that 95% of the graduates went into the job market (companies) and the other 5% of people went on to study for a Master's degree or became self-employed teachers. Of these, 68% are satisfied with the work they are doing. During the course, 56% did research and/or extension work, with emphasis on the projects developed within the Junior Enterprise. As to the challenges of entering the job market, 41% identified it as easy or very easy, and 29% as difficult or very difficult. Regarding the perception of the pedagogical project of the course, 46% were indifferent in relation to the relationship between the entry of the labor market and the pedagogical project of the course. Finally, the graduates identified possibilities for improvement in relation to the programming and database themes and highlighted the importance of subjects in the areas of administration, economics and entrepreneurship.

**Keywords:** university, graduate student, academic trajectory job market.

## LISTA ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Atividades desenvolvidas no seio de uma IES e suas repercussões na sociedade...	13
Figura 2 - Atual estado dos egressos .....	26
Figura 3 – Relação de alunos formados com os que responderam a pesquisa .....	27
Figura 4 - Você está trabalhando? .....	28
Figura 5 - Você se sente realizado? .....	31
Figura 6 - Você fez pesquisa?.....	32
Figura 7 - Você fez extensão? .....	33
Figura 8 - Extensão na universidade.....	33
Figura 9 - Como foi o seu ingresso no mercado de trabalho? .....	35
Figura 10 - Na sua opinião, o projeto pedagógico do seu curso foi prático/útil para a sua entrada no mercado?.....	37

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Empresas relacionadas nas respostas dos egressos .....	29
---	----

## LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

IES	Instituições de Ensino Superior
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
IFEs	Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia
SETC	Ministério da Educação Profissional e Tecnológica
LDB	Lei de Diretrizes e Princípios da Nacional Educação
PNDR	Política de Programa Nacional de Desenvolvimento Regional
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
AFIN	Programa de Ações Formativas Integradas
ITC	Introdução a Tecnologia da Informação
MTP	Métodos e Técnicas de Programação
TI	Tecnologia da Informação

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	TEMA DO PROJETO	11
1.2	PROBLEMATIZAÇÃO	11
1.3	OBJETIVOS	11
1.3.1	Objetivo Geral	11
1.3.2	Objetivos Específicos	12
1.4	JUSTIFICATIVA	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1	ESTUDO DE EGRESSOS DE CURSOS DE GRADUAÇÃO	13
2.2	INSERÇÃO PROFISSIONAL DOS EGRESSOS	15
2.2.1	Políticas públicas e o mercado de trabalho	15
2.2.2	Políticas públicas de educação profissional	16
2.2.3	Educação profissional, tecnológica e qualificação profissional: alguns antecedentes	18
2.2.4	A rede federal de educação profissional, científica e tecnológica e o desenvolvimento regional	20
3	MATERIAL E MÉTODOS	22
3.1	FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS	22
3.1.1	Primeira Sessão: apresentação	22
3.1.2	Segunda Sessão: trajetória acadêmica	23
3.1.3	Terceira Sessão: desafios na entrada do mercado de trabalho.	24
3.2	COLETA DE DADOS	25
3.3	ANÁLISE DE DADOS	25
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	26
4.1	Primeira Sessão: perfil dos egressos	26

4.2	Segunda Sessão: trajetória acadêmica	31
4.3	Terceira Sessão: desafios na entrada do mercado de trabalho	34
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
	REFERÊNCIAS	42
	APÊNDICE 1 – Questionário aplicado	44

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 TEMA DO PROJETO

O projeto tem como tema, a proposta de entender como se deu a trajetória dos estudantes de graduação durante o curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações do campus Patos de Minas e verificar como esta trajetória pode influenciar no ingresso no mercado de trabalho.

## 1.2 PROBLEMATIZAÇÃO

Após os estudantes finalizarem seus cursos na Universidade, eles normalmente perdem os seus vínculos e, com isso, os Cursos perdem a oportunidade de se conectar e ouvirem seus egressos. Nesse sentido, a presente pesquisa busca nos egressos do curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações do Campus Patos de Minas as informações atualizadas das suas atividades profissionais, bem como identificar os caminhos percorridos durante o curso.

Realizar pesquisas com egressos, como a descrita acima, pode fornecer à universidade uma compreensão mais completa do impacto de seus cursos possibilitando a implementação de melhorias e revisões nos seus projetos pedagógicos. Além disso, os egressos podem proporcionar informações sobre as decisões e opções que fizeram durante toda a sua carreira acadêmica.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

- Identificar o perfil profissional dos egressos do curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações do Campus Patos de Minas a partir das suas trajetórias acadêmicas durante o curso.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Analisar as trajetórias acadêmica dos egressos do curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações do Campus Patos de Minas durante o período de graduação.
- Identificar o perfil dos egressos do curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações do Campus Patos de Minas a respeito da realidade profissional que estão vivendo após a vida acadêmica.

### 1.4 JUSTIFICATIVA

Os projetos pedagógicos dos cursos de graduação têm sido objeto de atenção constante na busca por melhorias e atualizações. Os cursos tecnológicos, em especial as engenharias, são áreas em constante evolução, e os cursos de graduação precisam acompanhar essas mudanças para garantir que os alunos estejam preparados para as necessidades do mercado de trabalho e da sociedade.

Devido à falta de conhecimento sobre os egressos das universidades em geral, é de grande importância que cada curso se propusesse a realizar a acompanharem os seus egressos ao longo de suas carreiras

Portanto, esse trabalho se justifica por fazer uma primeira análise sobre os egressos do curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações do Campus Patos de Minas possibilitando que o curso tenha informações e a percepção dos egressos sobre suas escolhas e sobre o curso que fizeram.

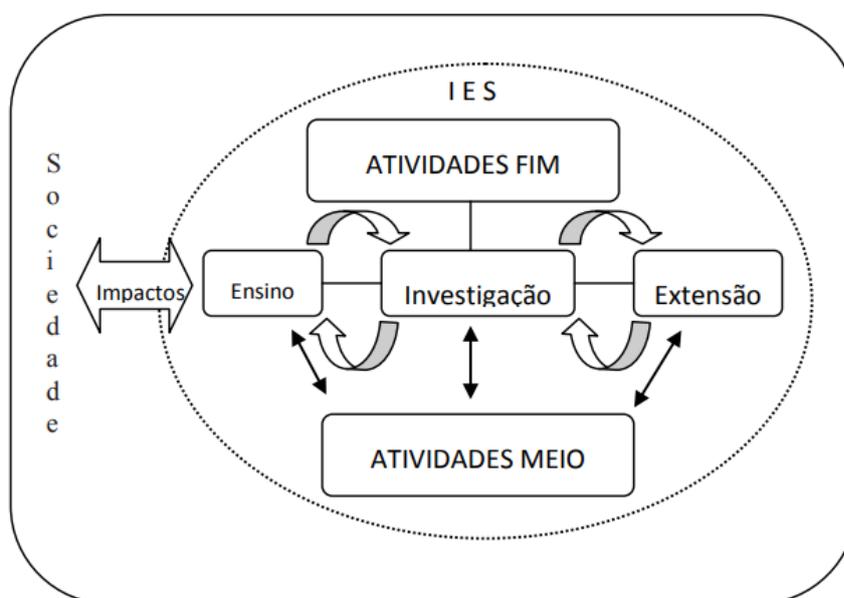
Por fim, esse trabalho foi motivado pelo interesse a respeito do que os egressos estariam fazendo e como eles poderiam contribuir com a Universidade que os formou.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 ESTUDO DE EGRESSOS DE CURSOS DE GRADUAÇÃO

Durante o período da graduação o aluno é exposto a diversas atividades extracurriculares e seus módulos obrigatórios, entretanto, nem todos aderem a essas atividades extras. Essas atividades são os pilares para o desenvolvimento dos egressos até o momento da sua formação, ou seja, moldam o que eles são hoje, e essas atividades podem ser representadas conforme a Figura 1 perante as Instituições de Ensino Superior (IES).

Figura 1 - Atividades desenvolvidas no seio de uma IES e suas repercussões na sociedade.



Fonte: [1]

A imagem acima demonstra o que são as IES e os possíveis percursos que podem acontecer durante o período em que os egressos ficam dentro da universidade. Ela pode ser considerada um sistema semiaberto desenvolvido por Dias Sobrinho e Risoff (2003) e por Cavalieri, Macedo-Soares e Thiollent (2004).

Essa figura destaca que todas as atividades feitas em uma IES têm um impacto na sociedade, contudo é possível observar que existem 2 tipos de atividades que também são destacadas no sistema e essas atividades são a FIM e o MEIO. O FIM é considerado a base do ensino superior, como foi falado o ensino (graduação e pós-graduação), a parte de investigação

e a extensão.

Quando se fala em ensino, pode-se destacar o tipo de curso que o aluno escolheu, pois isso pode ou não ter um impacto na sua vida após terminar o curso, pois algumas pessoas não seguem no ramo de formação. A investigação pode estar ligada à outra base da IES que é a extensão, pois quando se fala em investigação se fala em pesquisa, onde o aluno pode ter contato com o âmbito da pesquisa e tentar entender, buscar ou aprimorar inovações para a sociedade.

Quando se fala que a investigação pode estar ligada à extensão, refere-se a forma que se busca e aplica as inovações, indo além do ambiente fechado da universidade, ou seja, é algo em conjunto com a sociedade ou comunidade local almejando a aplicação de soluções. Essas atividades podem estar relacionadas ou não ao seu curso de formação, como, por exemplo, a Empresa Júnior, que pode oferecer um produto a fim de melhorar a vida de alguém ou de uma empresa e não apenas ela própria, porém existem vários tipos de atividades extras que podem impactar diretamente a sociedade. Por último, é a extensão como uma atividade realizada por uma Associação Atlética Acadêmica, por exemplo, que além de promoverem a saúde e o bem-estar dos estudantes oferecem inúmeras oportunidades de desenvolvimento da disciplina, espírito de equipe e outras habilidades individuais ou em grupo.

Para que as atividades “FIM” aconteçam existe outro grande grupo de atividades que são as “MEIO” e essas atividades podem ser divididas como gestão administrativas e de pessoal, atividades de planejamento estratégico institucional, atividades de sustentabilidade financeira, atividades das políticas internas voltadas a combater a evasão discente e as atividades de adequação das bibliotecas, dos laboratórios e salas de aula, dentre a ampla diversidade de outros aspectos institucionais.

As atividades de gestão administrativas e de pessoal são de extrema importância, pois não existe uma IES sem a parte administrativa que controla a sua gestão. Devido a isto, que em todas as instituições existem pessoas que fazem esse controle do que é necessário para que haver uma boa qualidade para os alunos exercerem as atividades “FIM”. Essas pessoas que exercem esta gestão possuem muita importância, pois eles que realizam a abertura de concursos para possíveis professores ou fazem a contratação de novos profissionais para entrarem nesse ecossistema que se chama universidade.

Já as atividades de planejamento estratégico institucional são atividades exercidas por pessoas que sabem o que tem que ser oferecido para o aluno, pois a universidade rege perante um sistema complexo, normativas e demais seguimentos, assim todos os professores e colaboradores sabem como conduzir suas atividades e qual o padrão a ser seguido. Quando se

fala de um padrão a ser seguido para os professores, se fala em um projeto pedagógico do curso que todos devem seguir para estarem alinhados ao que o curso se propõe a ensinar para os alunos.

As atividades de planejamento financeiro podem ser consideradas a base para todas as outras, pois sem um orçamento não é possível realizar nada. Essas atividades fazem a divisão dos recursos e onde ele será investido para a melhora das atividades exercidas nesse ecossistema. E as atividades das políticas internas voltadas a combater a evasão do discente podem ser consideradas estratégias para entender e evitar que o discente saia da instituição de ensino superior, essa evasão pode acontecer de diversas maneiras, pois o aluno pode sair do curso por entender que foi uma escolha errada ou até outros fatores que cercam o seu dia a dia.

As atividades de adequação das bibliotecas, dos laboratórios e salas de aula, dentre a ampla diversidade de outros aspectos institucionais, são atividades que trabalham para que o aluno possua todo um suporte necessário para que ele consiga ter sucesso durante a sua graduação. Esse suporte é considerado um nível a mais para qualidade de ensino, para que eles possam assistir às aulas com o melhor conforto possível, e assim melhorar o desempenho deles. Existem outros ambientes que vão além das salas de aula, pois os alunos precisam ter suporte de um local para estudos e ter apoio no mesmo, assim a biblioteca os ajuda com todo o material possível que tenha a ver com o referido curso. Existem os laboratórios que dão suporte aos professores e, também, dão um complemento para que o aluno possa entender na prática o que é mostrado para eles durante o período que estão nas salas de aula.

Conforme mostrado no sistema semiaberto da Figura 1, é possível observar que as atividades “MEIO” e “FIM” interagem entre si, pois uma não existe sem a outra, como, por exemplo, uma universidade não existe apenas de uma parte administrativa ou só de salas de aula, assim para que ela funcione perfeitamente deve existir uma harmonia desse ecossistema, para que tanto os servidores, quanto os alunos possam desfrutar da melhor maneira possível das atividades oferecidas por esse sistema.

## 2.2 INSERÇÃO PROFISSIONAL DOS EGRESSOS

### 2.2.1 Políticas públicas e o mercado de trabalho

O conceito de políticas públicas tem uma função importante na sociedade, assim

podem estar relacionadas a providências que expressam as relações que tem o poder e as que estão determinadas para solucionarem os conflitos, assim essas políticas têm um papel importante na estratégia de gerenciar todos os interesses de uma sociedade. Configurando-se na ação do Estado, Bucci (2002, apud SILVA, 2011, p. 1), define políticas públicas como:

“Programas de ação governamental visando a coordenar os meios à disposição do Estado e as atividades privadas, para a realização de objetivos socialmente relevantes e politicamente determinados. As políticas públicas podem ser entendidas como o conjunto de planos e programas de ação governamental voltados à intervenção no domínio social, por meio dos quais são traçadas as diretrizes e metas a serem fomentadas pelo Estado, sobretudo, na implementação dos objetivos e direitos fundamentais dispostos na Constituição”

As ações do Estado podem ser consideradas por terem muita influência no cotidiano das pessoas com origem nas políticas públicas. Elas têm diferença entre as estratégias governamentais e as políticas: elas possuem atuação no curto e no longo prazo. Essas políticas podem ter ações coletivas ou ação que podem ter apenas um nicho (universidades), assim elas conseguem agir sobre as pessoas.

Com a necessidade de o Estado intervir em ações das pessoas, essa intervenção se torna em decisões escritas em forma de leis e elas podem adentrar nas universidades na forma que os alunos lidam com todo o seu período acadêmico. Ressaltando que as leis não são garantias de que todas as decisões possam se tornar políticas públicas. Visto que estão relacionadas, também, a questões orçamentárias e a outras de ordem burocrática. Sobre essa temática, Rua (1998, p. 2) ressalta que:

“Uma política pública geralmente envolve mais do que uma decisão e requer diversas ações estrategicamente selecionadas para implementar as decisões tomadas. Já uma decisão política corresponde a uma escolha, entre um leque de alternativas, conforme a hierarquia das preferências dos atores envolvidos, e expressa – em maior ou menor grau – uma certa adequação entre os fins pretendidos e os meios disponíveis. Assim, embora uma política pública implique decisão política, nem toda decisão política chega a constituir uma política pública.”

### 2.2.2 Políticas públicas de educação profissional

As melhores práticas públicas são aquelas sujeitas à política de exclusão, podendo ser executados pelo governo ou pelo setor privado, citando, como exemplo, o recurso educacional. Este serviço baseia-se em benefícios sociais gerados e externalidades positivas, permitindo ao

Estado o compromisso para saciar uma necessidade e o interesse na formulação/desenvolvimento dos cidadãos, essas ações políticas visam benefícios que devem ser revertidos em toda a sociedade. Educação Profissional e Tecnológica (EPT), entendida como oferta de cursos profissionais e formação inicial e contínua ou qualificações profissionais, são elementos estratégicos da construção da nação, contribuindo para a instalação de jovens trabalhadores no mercado de trabalho, proporcionando oportunidades de acesso e melhores condições de vida.

A transformação da sociedade moderna no Brasil e no mundo é baseada especialmente em mudanças técnicas, ou seja, algo que precisa ser ajustado regularmente pelo cidadão ativo como participante do processo de produção. Com isso, o importante a ser considerado são as condições de mudança na formação da educação profissional e seus processos nos direitos que tornam um cidadão apto para a vida em sociedade e apto para ele adentrar no mercado, no entanto, reduzir seus hábitos em ações de treinamento e execução de tarefas não são suficientes, pois deve-se trabalhar outros aspectos importantes para conviver no mercado de trabalho, como o trabalho em equipe, empatia e demais.

Assim, identificar essas necessidades e supri-las diante ao atendimento, informações sobre o planejamento de conteúdos e procedimentos de ensino. Documentos oficiais destacam o papel da Educação Profissional e Tecnológica, no sentido de contribuir para a condição socioeconômica e se suas políticas são efetivamente coordenadas com as políticas públicas e atividades econômicas, com ênfase naquelas com métodos locais e regionais, além de treinamento de cidadãos para o mercado de trabalho. Com base nesses fatores, a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFEs), reafirmando ações envolvendo o EPT como política pública.

Pode-se dizer que a criação de IFEs é uma combinação de fatores organizacionais político, social e econômico, mostrando a compreensão do Estado sobre esse papel da formação profissional no contexto do desenvolvimento nacional. É nesta situação que a educação como política pública reposiciona o papel da educação profissional no Brasil. Depende investindo no campo do conhecimento social, “[...] os Institutos Federais assumem suas um verdadeiro papel social, contribuindo para menos desigualdade, independência e unidade”, conforme apresentado em documento elaborado pelo Ministério da Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), intitulado: Um novo modelo na educação profissional e tecnológica: design e diretrizes.

### 2.2.3 Educação profissional, tecnológica e qualificação profissional: alguns antecedentes

A Educação profissional tem como objetivo integrar estruturas políticas emergentes na educação profissional no Brasil sobre o processo de implantação e expansão da Rede Federal de Educação profissional, científica e técnica. Diante disso, é necessário apresentar um breve histórico da educação profissional no país. Esse tipo de ensino começou no ano de 1909, quando Presidente Nilo Peçanha, pela Proclamação n. 7.566, de 23/09/1909 (BRASIL, 1909), criou Escolas para Estudantes Profissionais. Sobre esse fato, Kuenzer (2002, p. 27) diz que "informação profissional como obrigação do Estado começou no Brasil em 1909, com a criação de 19 escolas de artes e ofícios, em diferentes unidades da federação". O programa da referida decisão comprovou a ação do Estado em cumprir a necessidade da sociedade, dando oportunidade às pessoas muito pobres e necessitadas acesso à educação, formação que lhes permita entrar no mercado de trabalho (BRASIL, 1909). Por outro lado, há um claro interesse na formação de "cidadãos úteis à nação", que é a situação histórica que pode ser entendida como formação profissional de pessoal qualificado para atender as necessidades do setor produtivo, que estava em processo de transferência do campo para os grandes centros urbanos, dada a estrutura do processo de industrialização (BRASIL, 2010). sob análise apresentado no documento supracitado, considera-se que "na origem destas instituições, evidentemente expressou claramente a qualidade dessas escolas como uma importante ferramenta do governo para a aplicação de uma política de caráter de bem-estar moral".

Mais tarde, em 1937, essas instituições foram transformadas em Liceus. Indústria pela Lei nº. 378. Em 1941, por meio de uma série de leis conhecidas como "Reforma Capanema", a educação profissional passou a ser considerada como ensino médio, os graduados, após a conclusão dos cursos técnicos, podem ingressar no ensino superior. Dentro de 1942, por meio do Decreto nº. 4.127, Liceus Industriais foram convertidos em Escolas Industrial e Técnico, passa a oferecer formação profissional em nível equivalente ao ensino médio (BRASIL, 1942). E em 1959, pela Lei n. 3.552, escolas. As estratégias federais configuram-se como autarquias (BRASIL, 1959). De acordo com Kuenzer (1991, p. 7), "todas as escolas construídas em 1909 passaram a oferecer cursos técnicos, além cursos industriais básicos e cursos profissionalizantes".

Segundo Sampaio (2009), em 1942, com o objetivo de criar um sistema financiado nacionalmente pela indústria e comércio e atendendo às suas necessidades. O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e, em 1946, o Serviço Nacional de Educação Comercial

(SENAC). Assim, foi estabelecido um programa educacional geral, uma vez que o equilíbrio entre a formação profissional. O Estado e essas instituições. A esse respeito, Carvalho (2003, p. 80) destaca que "Eles se organizaram como um programa educacional compatível com o programa oficial, com o objetivo de para atender às necessidades urgentes de expansão industrial e comercial".

“Dois caminhos bem diferenciados a partir das funções essenciais do mundo da produção econômica: um, para os que serão preparados pela escola para exercer suas funções de dirigentes: outro, para os que, com poucos anos de escolaridade, serão preparados para o mundo do trabalho em cursos específicos de formação profissional, na rede pública ou privada (KUENZER, 2002, p. 29).”

No contexto econômico, o desenvolvimento das escolas profissionais e técnicas estava relacionado com a necessidade de responder aos desafios trazidos pelo desenvolvimento a economia da época, baseada no modelo agroexportador e no desenvolvimento industrial crescimento, que recebeu importante apoio estatal para o deslocamento do eixo produtivo da atividade de exportação da agricultura para a indústria. As escolas tomaram uma posição direta ligados aos objetivos de desenvolvimento do país, ao investir em educação priorizando a adequação dos colaboradores, devido ao seu papel estratégico e especialistas técnicos são considerados importantes devido à aceleração do desenvolvimento industrial (BRASIL, 2010). Carvalho (2003, p. 81) reforça as notas sobre rumos da educação profissional no Brasil onde este método de ensino está integrado que diz:

“De um lado, a capacitação dos trabalhadores restrita a uma tarefa ou a uma ocupação, dispensando a educação geral. De outro a reorganização do ensino médio dicotomizado: uma perspectiva enfatiza a educação geral e a outra trata da qualificação especificamente atrelada ao mercado de trabalho.”

O método de "educação profissional" foi abordado na Lei de Diretrizes e Princípios da Nacional de Educação (LDB), nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, enfatizando a relação de profissionalizante para atender às necessidades do mercado de trabalho (BRASIL, 1996). A regulamentação do sistema de educação profissional foi coordenada pelo decreto regra. 2.208, de 17 de abril de 1997.

#### 2.2.4 A rede federal de educação profissional, científica e tecnológica e o desenvolvimento regional

Conforme o direito legal que o funcionamento dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia devem ser direcionadas para o contexto da região na relação realidade que acontece na região onde estão instalados, o processo de reestruturação de Educação Técnica, Científica e Tecnológica, ampliação e diversificação de maneiras de fazer incluem essas instituições em evidência como objetivo educacional, com um papel importante no desenvolvimento da região, formando e informando os cidadãos. Sob esse ponto de vista, os IFEs são considerados ferramentas para promover processos que visam contribuir para a redução da desigualdade social, integração e desenvolvimento regional, oferecendo EPT em todos os níveis e métodos, construindo e cidadãos elegíveis para efeitos da sua atividade profissional em vários setores econômicos, promover e apoiar processos educacionais que levem à geração de emprego e renda e emancipação dos cidadãos do ponto de vista do desenvolvimento econômico local e regional (BRASIL, 2008). Dallabrida (2010, p. 17) considera o desenvolvimento como “um processo de mudança estrutural, histórica e geograficamente, caracterizada por mudanças sociais e econômicas e melhorar a qualidade de vida de seu povo”. Portanto, pode-se supor que, como é do processo, o desenvolvimento deve ser considerado um modelo a ser seguido. Ele se aplica ao desenvolvimento regional, onde as limitações e os pontos fortes são considerados em cada região.

Portanto, pensando em fortalecer o papel da EPT e do desenvolvimento nacional, pressupõe o estabelecimento de ações para reduzir as diferenças regionais, pois por meio de ações de ajuste de políticas públicas, em larga escala, para intervir na realidade local. Medidas como estudos e diagnósticos, que visam identificar necessidades e melhorar as ofertas de cursos com soluções de envolvimento do aluno e treinamento profissional eficiente, que permite melhor posicionamento do cidadão na sociedade e no mercado de trabalho, consistem em ações eficientes do Estado.

Ainda de mãos dadas com o direito ao desenvolvimento social e econômico, outro aspecto importante do EPT é uma palestra sobre a possibilidade de qualificação em trabalho, imediatamente após a conclusão do curso técnico, por conta da base de ensino estudos conceituais e práticos. Nesse sentido, a ênfase é colocada neste tipo de educação como a formação que permite maiores oportunidades de emprego, é entendido “não só como a

capacidade de encontrar um emprego, mas, sobretudo, de se manter no mercado de trabalho um trabalho em constante mudança" (BRASIL, 1995, p. 9), que possibilita ao cidadão empregados, manter ou ser promovido em sua posição no mercado de trabalho.

A necessidade de pensar em estratégias de desenvolvimento é concordar em coisas muito diferentes nas áreas de estudo e trabalhado em nível nacional pelo Departamento de Coordenação Nacional (BRASIL, 2007a). Em 2003, iniciou-se a elaboração da Política de Programa Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), instituído de acordo com o Decreto n. 6.407 em 22 de fevereiro de 2007. Esta política discute estudos sobre a questão regional brasileira de diferentes escalas espaciais: municípios, mesorregiões e pequenas regiões, o que permite melhor compreender e agir sobre a complexa realidade do mundo, olhando para as dimensões e a diferença que existe no Brasil. A classificação por escala visa possibilitar a intervenção tem sido muito bem-sucedida na tentativa de reduzir as disparidades regionais.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

No primeiro momento para realização dessa pesquisa, foram analisados alguns fatores que teriam que compor o formulário em que os egressos do curso iriam responder. O primeiro fator, foi definido diante a necessidade de saber de modo geral sobre o estado atual e alguns aspectos passados de suas vidas, como o ano da sua formatura ou se ela trabalhava, perguntas de muita importância para o trabalho, pois o motivo desse estudo é saber como os egressos estão após finalizarem o curso.

A segunda sessão foi pensada no que o egresso fez durante o seu curso, quais foram as oportunidades que ele identificou e optou para agregar em seu currículo e assim adentrar ao mercado de trabalho. A terceira sessão tinha o cunho de entender como a pessoa entrou no mercado de trabalho e como a universidade teve influência nessa entrada.

Esses fatores foram perguntas que tiveram o cunho de entender a realidade desses alunos, saber o que eles estão fazendo após a conclusão e o que foi feito durante o curso que os ajudaram a ingressar no mercado de trabalho.

É importante ressaltar que os dados obtidos foram fornecidos e autorizados pelos respectivos respondentes.

#### 3.1 FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

##### 3.1.1 Primeira Sessão: apresentação

A primeira parte do formulário era saber alguns dados pessoais dos alunos e eles são:

- Nome (facultativo);
- E-mail (facultativo);
- Telefone (facultativo);
- Onde está morando? (Cidade/Estado);
- Ano da formatura;
- Você está trabalhando? Sim/Não;
- O que você faz? (explicar as suas atividades no trabalho)
- Você se sente realizado (explicar como se sente em relação ao trabalho);

Essa sessão da pesquisa foi feita para que se possa mensurar onde cada um estava após

a formatura. A ideia era entender o quanto alguns se afastaram do lugar onde estudaram e saber se eles estão trabalhando ou não.

As perguntas sobre “Você está trabalhando?” e “O que você faz?” são interessantes, pois é possível observar se as pessoas seguiram para o mercado de trabalho focadas ou não no curso que fizeram e assim verificar qual área cada um seguiu. Também é interessante entender o quanto o curso agregou para a escolha deles no mercado de trabalho.

Sobre a pergunta “Você se sente realizado?” é interessante entender se os mesmos estão “felizes” ou não no que escolheram para trabalhar, pois entende-se que para fazer parte do mercado de trabalho é importante estar realizado, pois a realização (ou não) impacta diretamente no que cada um está fazendo, assim trazer uma boa imagem para o egresso e para a universidade.

Essa sessão do trabalho também tem o intuito de deixar os dados coletados para o curso, para que os egressos possam se conectarem à Universidade.

### 3.1.2 Segunda Sessão: trajetória acadêmica

A segunda sessão foi pensada no que o egresso fez durante o curso, assim entender o que ele(a) achou que foi útil para ele ingressar no mercado de trabalho. É importante ressaltar que com o atual cenário do mercado de trabalho, é possível entender que as atividades extracurriculares agregam bastante para as suas pretensões, pois agregam muitas habilidades (skills, termo utilizado convencionalmente para o mercado de trabalho) para as pessoas que exercem essas atividades e habilidades técnicas ou habilidades comportamentais são algo que são muito procuradas pelas empresas no atual cenário do mercado.

Após esse cenário todo, foi pensado em algumas perguntas que poderiam extrair o máximo de informações possíveis para a realização deste trabalho e entender como foi o curso de todas essas pessoas. As perguntas foram feitas para entender o que o egresso fez, se ele fez pesquisa ou outro tipo de atividade.

As perguntas da segunda sessão foram:

- Você fez pesquisa? Se sim, qual pesquisa? Explicar.
- Você fez extensão? Se sim, qual extensão? Explicar.
- Em que outros temas você participou? Explicar e dar exemplos.

Como é possível observar na universidade existem muitas trajetórias possíveis que os

estudantes podem percorrer. Em especial, a Universidade Federal de Uberlândia, preconiza uma certa autonomia de formação que possibilita escolhas nos campos da extensão e da pesquisa, além das diversas atividades administrativas e de ensino.

Existem estudantes que optam por trilhar experiências na Empresa Júnior lugar que ele pode se desenvolver e se preparar para o mercado de trabalho, pois este ambiente, por exemplo, é possível participar de simulações de empresas reais, ambientes onde existe cobrança e responsabilidades. Esses locais podem desenvolver o trabalho em equipe de cada um, podem melhorar o senso de responsabilidade de cada um, pois nem sempre todos desenvolvem isso fazendo as matérias do curso. Podem desenvolver várias outras características que certamente agregaram bastante para o futuro do aluno.

Nessa linha de extensão, estudantes podem se dedicar a projetos extensionistas na comunidade externa à Universidade.

Outro enfoque, são estudantes que optam pela pesquisa, estudando algo para que possa agregar para o futuro Mestrado ou Doutorado.

Por fim, estudantes podem-se identificar por outras atividades (denominadas como extras) ou até mesmo não optarem por outras atividades, além das mínimas exigidas no projeto pedagógico.

### 3.1.3 Terceira Sessão: desafios na entrada do mercado de trabalho.

A terceira sessão foi feita focada no mercado de trabalho, pois além de saber o que os egressos fizeram durante o curso, é importante saber o que atualmente eles fazem. Quando se fala em mercado de trabalho, a ideia é entender com o que eles estão trabalhando ou qual tipo de atividade eles estão exercendo pós-universidade.

Essa sessão contou com as perguntas abaixo:

- Como foi seu ingresso no mercado de trabalho?
- Na sua opinião, o projeto pedagógico do seu curso foi prático/útil para a sua entrada no mercado?
- Por favor, dê exemplos e dê detalhes;
- Na sua opinião, quais pontos você mais criticaria em sua formação? Quais as sugestões você daria ao curso?

Essas perguntas são interessantes, pois além de saber os detalhes do ingresso no

mercado de trabalho, é possível entender a percepção do egresso em relação ao projeto pedagógico do curso, isto é, se o curso apresentou conteúdos que proporcionasse um melhor direcionamento para o mercado de trabalho.

### 3.2 COLETA DE DADOS

Após diversas tentativas de obter contato através dos e-mails institucionais, iniciou-se com um contato mais pessoal por meio do número telefônico. A seguir, eles responderam às perguntas por meio de um formulário da Google, enviado para cerca de quarenta pessoas por mensagem no *whatsapp*. E dessas 40 pessoas, apenas 25 responderam o formulário.

Os dados demoraram cerca de um mês para serem coletados. Foram feitas algumas tentativas, contatos e pedidos de indicações até o limite do tempo proposto. Com isso, entendeu-se que os egressos não tinham como ser localizados ou não tiveram interesse em participar da pesquisa. Vale a pena ressaltar que vários e-mails dos egressos estavam cadastrados como “@ufu.br” o que possibilitou uma perda de contato por desligamento ou não utilização desse canal.

### 3.3 ANÁLISE DE DADOS

Para fazer a análise dos dados, utilizou-se uma base gerada a partir de um formulário que é um relatório em forma de Excel. Assim, esses dados foram tratados a respeito de cada pergunta feita para os respondentes da pesquisa, além do uso de gráficos para demonstrar visualmente o que esses dados estão dizendo. Essa análise de dados foi feita a partir da estatística descritiva, pois reúne um conjunto de dados a respeito de um tema em específico.

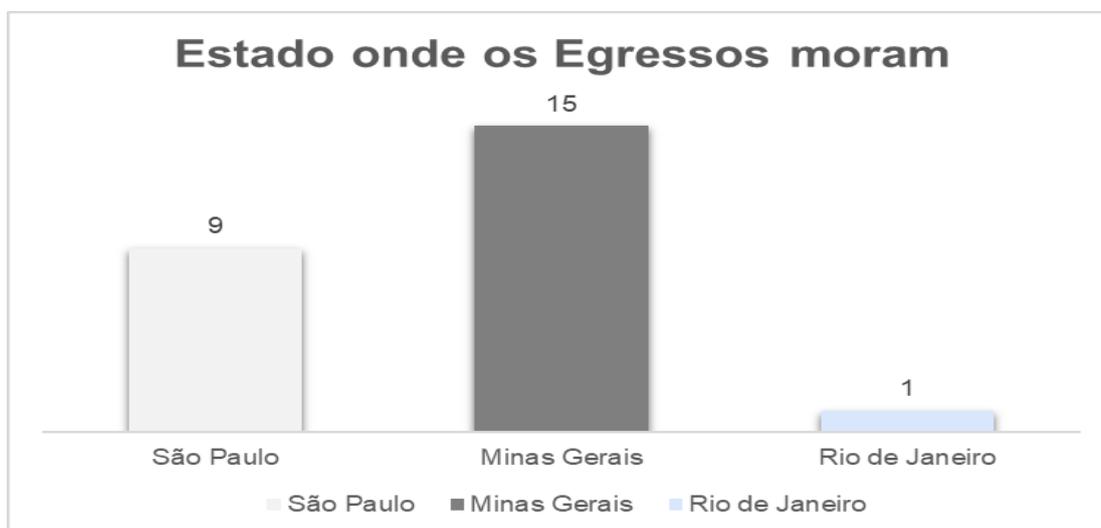
## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O intuito da pesquisa é conseguir a maior quantidade possível de pessoas para que tivessem a chance de contabilizar os dados e fazer uma análise precisa dos mesmos. De início, já é possível observar que existe uma diversidade muito grande de setores que os egressos atuam, assim é possível pensar o quão um curso de engenharia da UFU-Patos de Minas abre as portas para diversos tipos de setores e não apenas no setor específico que o curso atua.

### 4.1 Primeira Sessão: perfil dos egressos

Observando a Figura 2, pode-se observar a diversidade de locais onde os egressos residem atualmente, entretanto, um fato importante a se levar em conta é que existem apenas dois estados que os que responderam residem, os estados são Minas Gerais, onde a maioria das pessoas estão atualmente e o estado de São Paulo.

Figura 2 - Atual estado dos egressos



Fonte: o autor (2022).

Na figura 2, o estado de Minas Gerais é o estado que mais abriga os egressos segundo esta pesquisa, pois dos respondentes, 14 pessoas residem nesse estado. Outro fato importante a se destacar é que contém pessoas que moram em outras cidades tanto do interior de Minas Gerais, como Patos de Minas, Itajubá, João Pinheiro, Uberlândia, Vazante e Araguari, quanto

de São Paulo, onde as cidades são São Paulo (capital), Assis, Campinas, São Joaquim da Barra, Mogi das Cruzes e Pederneiras. Isso mostra que existe espaço para todos e em todas as cidades e não apenas em cidades maiores. Outra forma de pensar a respeito dessas cidades menores é que com o novo modelo de trabalho imposto pela pandemia, o modelo de trabalhar em casa está sendo muito usado pelas empresas, onde esse modelo dá uma maior liberdade para os colaboradores trabalharem onde eles bem entenderem e não tendo que ir até o local que a empresa está (ALMEIDA; REBOUÇAS, 2021).

Para o estado de São Paulo, a pesquisa apresenta que a maioria das pessoas que estão nesse estado residem no interior do mesmo e provavelmente essas pessoas procuram um estado onde é conhecido por ser desenvolvido, mesmo no seu interior, mas procuram um local onde elas podem ter uma qualidade de vida maior, por que quando se olha para o cenário que é a capital paulista. Entretanto, a questão da remuneração financeira é um fator crucial de “compensação” para a submissão desse estilo de vida.

Na figura 3, apresenta-se a relação dos alunos formados com os que responderam a pesquisa. (formados até julho/2022).

Figura 3 – Relação de alunos formados com os que responderam a pesquisa



Fonte: o autor (2022).

Analisando a proporção de alunos formados por ano em relação aos que responderam

a pesquisa na Figura 3, pode-se perceber que a maioria das pessoas que conseguiram concluir formação antes da pandemia, conseguiram finalizar o curso pelo modelo presencial. A comparação do modelo remoto com o modelo presencial pode ser um tema para futuras pesquisas.

Há um grupo de pessoas que responderam à pesquisa que formaram entre 2020 e 2021, indicando que o modelo remoto viabilizou, por meio da flexibilização de horários, uma maior capacidade de cursar as matérias e conteúdos atrasados. Essas pessoas que se formaram durante esse período um total de 15 alunos conseguiram concluir o curso de maneira remota, mas apenas 5 responderam à pesquisa.

Voltando às pessoas que se formaram antes da pandemia, podemos ver que essas pessoas possuem um tempo maior no mercado de trabalho e possivelmente conseguiram maior experiência profissional.

Quando as normas de restrição a pandemia diminuíram foi possível observar que a quantidade de formandos subiu e atingiu um valor próximo ao total de formandos dos anos onde o estado estava mais crítico, assim 14 pessoas conseguiram se formar, mas foi possível contactar 9 pessoas para que elas respondessem o formulário.

Na figura 4 apresenta-se a atual realidade dos egressos em relação ao trabalho. Nela, mostra-se que 92% das respondentes estão trabalhando e isso é algo muito interessante para o curso, pois os seus alunos estão sendo bem-preparados para o mercado de trabalho.

Figura 4 - Você está trabalhando?



Fonte: o autor (2022).

Os egressos que não estão trabalhando, podem ser considerados uma minoria, somente 8% do total. Diversos fatores pessoais e profissionais podem interferir e não foi objetivo desta pesquisa identificar as causas dessa situação.

Para os egressos que estão trabalhando, apresentou-se duas outras perguntas correlatas, relacionando o nome da empresa e cargo. Quando foi perguntado para as pessoas em qual empresa trabalham, podemos observar empresas em comum e são lugares onde as pessoas formadas na universidade procuram trabalhar, pois se trata de lugares em que são referência regional perante o mercado de trabalho, além da própria universidade instigar os alunos a procurarem emprego nesta empresa.

Das empresas mencionadas na Tabela 1, apenas a Algar Telecom e a Padtec são empresas conhecidas por atuarem no ramo de telecomunicações e são também muito citadas no dia a dia das aulas durante o curso, assim as pessoas que estão formando ou que já estão formadas procuram elas para conseguirem um trabalho.

Tabela 1 - Empresas relacionadas nas respostas dos egressos

<b>Empresas</b>	<b>Quantidade</b>
Algar Telecom	4
Escritório Correspondente Banco do Brasil	1
Tribanco	1
Tereos Amido & Adoçantes Brasil	1
AS3 Engenharia	1
PMMG	1
Padtec	2
Treetech tecnologia LTDA	1
Genesys	1
Agropecuária	1
UFU	1
Autonomo	2
Eficientiza soluções Ltda	1
SiDi (Samsung)	1
Venturoso, Valentini & LTDA	1
Setta Engenharia	1
Microsoft	1
Embraer	1
<b>Total</b>	<b>23</b>

Fonte: o autor (2022).

A Algar Telecom é muito conhecida no triângulo mineiro por sua atuação com telecomunicações, mais especificamente com os seus serviços tanto de internet e de telefonia móvel, já a Padtech é conhecida por atuar no setor de soluções para fibras ópticas (tabela 1). Outro fato que pode se levar em conta é que alguns professores do curso já passaram por essas empresas, assim os alunos conseguem algum tipo de rede de contatos com a empresa, assim podendo “facilitar” a entrada de alunos na mesma.

Um fato interessante a ser observado é que existem pessoas que trabalham em ramos totalmente diferentes do que é ensinado durante o curso, como por exemplo o setor financeiro e essas pessoas trabalham em bancos ou em escritórios que prestam serviço para bancos. Também há exemplos de pessoas que trabalham no mercado voltado para o campo, como o setor agropecuário.

A área de atuação predominante na pesquisa dos alunos egressos é o setor da tecnologia, não importa em qual área da empresa, mas 72% dos respondentes atuam com algo ligado a esse setor. Seguir no setor de tecnologia é um caminho mais natural para o aluno formado em engenharia, pois ele passou 5 anos ou mais do curso aprendendo sobre o assunto.

Quando se fala em área acadêmica pode-se observar com os resultados da pesquisa que apenas 1 pessoa que seguiu para esse lado e escolheu fazer mestrado em Engenharia Elétrica. Pensando em uma área acadêmica em um todo, é possível observar que existe outra pessoa que virou uma professora, porém ela atua de forma autônoma.

Das pessoas que responderam o formulário, existem 2 pessoas que conseguiram trabalhar para o Estado. Uma das pessoas já atuava durante o curso como policial e continua atuando no setor da segurança pública e a outra pessoa conseguiu passar em um concurso para trabalhar no laboratório da universidade.

Neste bloco, a última questão está associada ao lado pessoal do entrevistado, no sentido de avaliar se o egresso se sente realizado em geral, ou saber se está em um patamar que ela ache “feliz” ou “infeliz”. A pergunta deste tópico pode ser considerada de cunho pessoal, pois abrange um aspecto além do nível acadêmico ou profissional, soa como a pessoa se sente no atual momento que estava respondendo a pesquisa. Como é mostrado na Figura 5, pode-se observar que 52% responderam que estão realizadas com o atual estado que chegaram na vida em relação ao mercado de trabalho e isso pode mostrar que eles gostam do que fazem.

Já quando 33,3% (figura 5) dos egressos responderam que estão muito satisfeitas com o seu atual estado de trabalho, isso demonstra que elas provavelmente alcançaram algo que queriam antes de entrar no mercado de trabalho, assim não é possível saber se elas vão

estabilizar onde estão ou se almejam algo ainda maior no que trabalham. Os outros 16,7% correspondem aos que não estão muito satisfeitos com o seu atual estado ou que é algo indiferente para elas. Em relação a esses indivíduos, é bem provável que elas procurem algo melhor para elas e não estão conseguindo achar algum tipo de trabalho para elas.

Figura 5 - Você se sente realizado?



Fonte: o autor (2022).

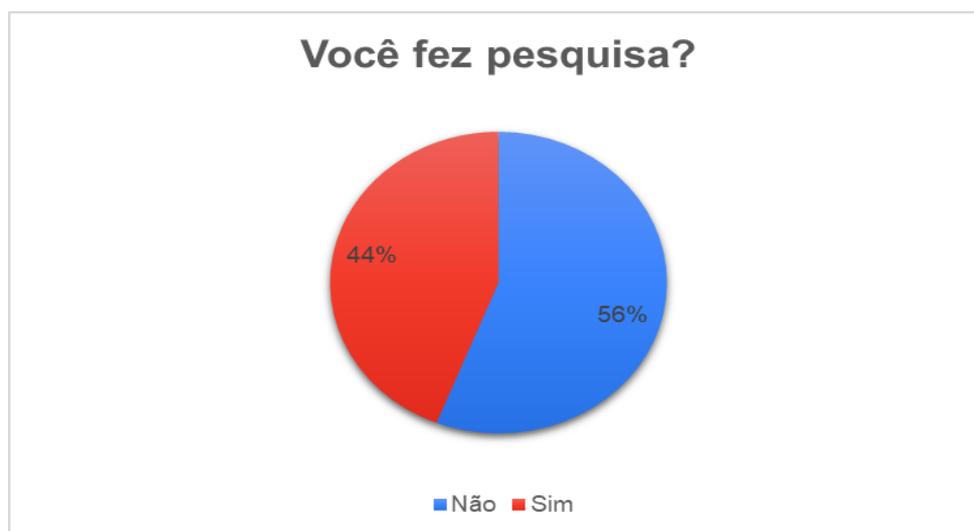
#### 4.2 Segunda Sessão: trajetória acadêmica

Adentrando as respostas da segunda sessão do formulário, os resultados a partir da mesma são dados referentes ao período em que os egressos ainda não tinham concluído o curso, ou seja, ainda estavam na universidade. A primeira das perguntas foi referente se o aluno fez algum tipo de pesquisa durante o curso e a resposta foi correlativo sobre o que os egressos trabalham hoje, pois a pesquisa costuma ser para alunos que pretendem continuar uma carreira acadêmica e como apenas 1 respondente da pesquisa continuou com a carreira acadêmica, era previsível que a maioria dos alunos escolhessem assuntos durante o curso que pudessem agregar a sua entrada no mercado de trabalho.

A Figura 6 mostra que 56% das pessoas que responderam ao formulário não realizaram pesquisa e 44% dos alunos fizeram, esses percentuais mostram que a pesquisa pode ser algo que não atrai tanto os alunos da universidade, mas ainda sim algumas pessoas testaram fazer a mesma, porém eles perceberam que não era o segmento de trabalho que eles gostariam de continuar.

Quando olhamos quais tipos de pesquisa os 44% das pessoas (Figura 6) que disseram sim na pesquisa, podemos ver que a maioria delas focou em temas que tinham como o assunto principal as Telecomunicações e outras pessoas focaram em um assunto que o curso nos dá uma visão que é sobre energia. Essa diversidade de temas mostra o quanto o curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações é rico em diversos assuntos, pois dá a opção de vários temas para que os alunos possam pesquisar e não apenas em assuntos que são específicos ao curso.

Figura 6 - Você fez pesquisa?

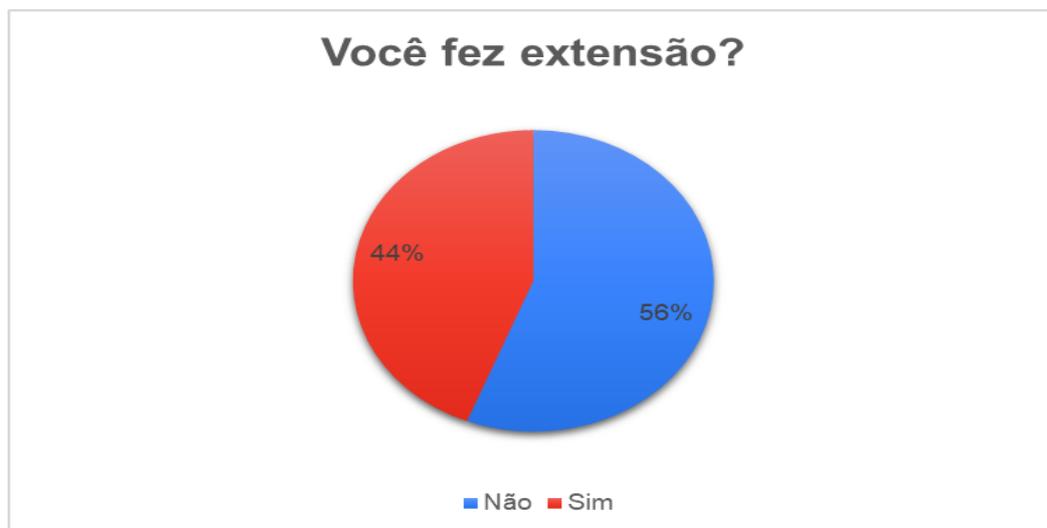


Fonte: o autor (2022).

Em outro questionamento (figura 7), a pergunta foi se as pessoas fizeram ou não algum tipo de extensão durante seu período na universidade, e o resultado foi um pouco semelhante com a pergunta anterior, ou seja, o maior percentual foi referente aos alunos não fizeram nenhum tipo de extensão durante o curso.

A Figura 7 mostra que 56% das pessoas responderam que não fizeram extensão durante o curso e 44% fizeram algum tipo de extensão. Os resultados contrariam a tese que os alunos não quiseram pesquisa, mas escolheram algum tipo de extensão, assim é possível perceber que a maioria dos alunos que responderam à pesquisa não foram atraídos por atividades extras durante o curso. Quando se olha apenas a parte das pessoas que responderam sim na pesquisa, observamos muitos tipos de atividades que podem ser feitas durante o curso e essas atividades são Programa Ações Formativas Integradas (AFIN), Empresa Júnior, Diretório Acadêmico, Programa Pomar, Monitorias, Associação Atlética Acadêmica, entre outras atividades.

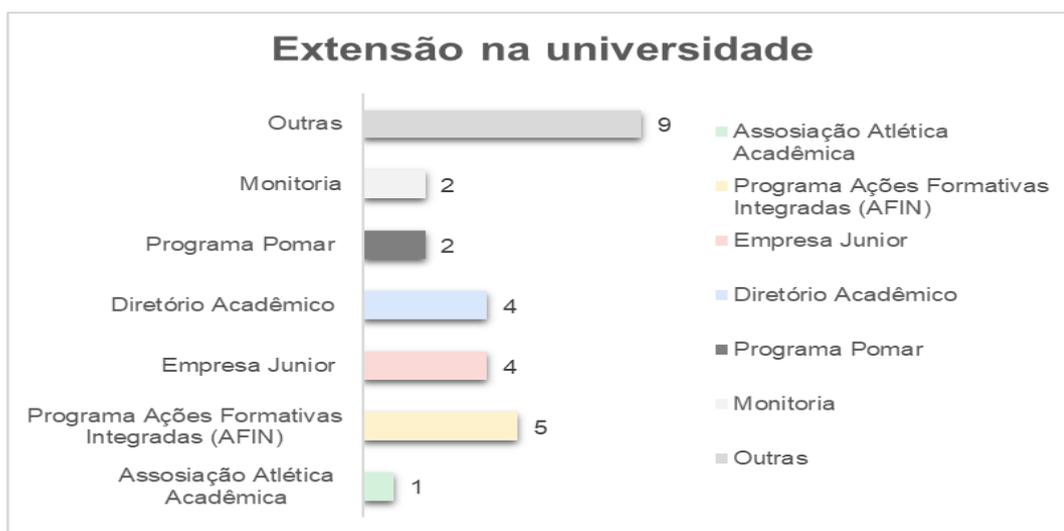
Figura 7 - Você fez extensão?



Fonte: o autor (2022).

Conforme mostrado na Figura 8, podemos ver a quantidade de pessoas que fizeram algum tipo de extensão durante a faculdade e é possível observar que uma pessoa pode ter feito mais de uma atividade durante o seu curso.

Figura 8 - Extensão na universidade.



Fonte: o autor (2022).

É possível observar que a atividade que teve mais adesão das pessoas durante o curso foi o AFIN, onde 5 pessoas falaram que entraram em algum momento nesse programa. Esse programa é um curso que prepara os alunos de ensino médio ou pessoas que já acabaram o

ensino médio para o Exame Nacional do Ensino Médio e para vestibulares que os alunos pretendem prestar. Essa preparação acontece de maneira que os alunos da universidade são professores das matérias mais comuns que acontecem no ensino médio, assim é feito um curso preparatório para as universidades.

As atividades com mais adesão após o AFIN são a Empresa Júnior e o Diretório Acadêmico, onde 4 pessoas responderam que fizeram parte das atividades em algum momento durante o curso. A Empresa Júnior é um lugar que os alunos procuram pois lá acontece uma simulação de como uma empresa trabalha no seu dia a dia, já o Diretório acadêmico é o órgão feito por alunos que representam os estudantes perante a coordenação da universidade.

Duas atividades que apareceram por 2 vezes cada foram o Programa Pomar e as monitorias de alguma matéria durante o curso. O Programa Pomar conecta a faculdade com as pessoas que residem no campo.

Existem outros 9 tipos de atividades (figura 8) que as pessoas fizeram durante o curso e isso mostra que existem alternativas de atividades como o programa PROSSIGA, ROBÔ CODE, curso de inglês, além das mais tradicionais, assim existem oportunidades para todos os perfis de pessoas que fazem o curso.

Vale mostrar que 2 pessoas colocaram monitorias como projeto de extensão, mas elas não são consideradas pela universidade como uma atividade de extensão, pois são atividades acadêmicas e não atividades extras ao curso.

#### 4.3 Terceira Sessão: desafios na entrada do mercado de trabalho

Adentrando aos resultados da última sessão do formulário, assim foi perguntado aos egressos do curso como foi a entrada dos mesmos no mercado de trabalho e para saber como foi esse processo, foram perguntadas algumas questões para entender como foram todas as etapas da entrada deles.

A primeira pergunta foi a mais simples, pois foi perguntado para eles como foi o ingresso no mercado de trabalho, se essa entrada foi muito fácil, fácil, indiferente, difícil ou muito difícil.

Conforme é mostrado na Figura 9, pode-se observar a diversificação de respostas no formulário, contudo é possível constatar que os dois extremos das perguntas tiveram a mesma porcentagem de respostas, de 8,3%. Assim podemos entender que essa questão varia muito de pessoa para pessoa, pois para alguns é algo muito tranquilo e muito intuitivo entrar no mercado

de trabalho, já para algumas pessoas isso é muito complicado e isso pode ser devido a muitos fatores, como contatos, desenvolvimento pessoal, aquisição de conhecimentos técnicos específicos e dentre outros.

Figura 9 - Como foi o seu ingresso no mercado de trabalho?



Fonte: o autor (2022).

Outro resultado interessante a ser observado é que cerca de 29,2% das pessoas acharam que a entrada deles no mercado de trabalho foi algo que pode ser considerado indiferente, ou seja, para elas pode ter sido algo natural essa entrada no mercado, pois já estavam preparadas e escolherem os locais certos para se trabalhar, assim as questões para essa entrada fluíram naturalmente para eles.

Quando se trata das respostas como fácil e difícil, essas opções são consideradas opostas, assim as pessoas que responderam fácil, provavelmente estavam bem-preparadas por algum tipo de treinamentos e/ou aconselhamentos para a entrada no mercado e essas pessoas são 33,3% dos respondentes do formulário e as que responderam difícil são 20,8%. Quando se fala em estar ou não estar bem-preparado para fazer todo o processo para entrar em alguma empresa, isso vai de cada pessoa, pois tem pessoas que tem consciência disso e se preparam durante os 5 anos de curso ou mais para a chegada desse momento e outras pessoas que percebem que precisam se preparar para isso muito tarde, assim acabam tendo certa dificuldade nesse tema.

Também foi pedido para as pessoas que responderam o formulário para explicarem em poucas palavras sobre seu processo para ingressar no mercado de trabalho, e foi possível

observar diversas formas sobre o modo de se entrar no mercado de trabalho. A primeira observação que é possível perceber nas explicações apresentadas, foi que 5 dessas pessoas conseguiram entrar em empresas através de processos seletivos e algumas delas relataram que tiveram uma certa dificuldade com esse método, pois é algo novo para nós estudantes, assim foi difícil vencer esses processos. Outras pessoas também relataram que precisaram tentar mais de uma vez os processos para conseguirem entrar em alguma vaga de trabalho e isso mostra uma persistência desses egressos para conseguirem um trabalho um pouco melhor.

Já outra análise que é possível realizar refere-se a resposta de 7 pessoas, perante a resposta que conseguiram adentrar em empresas através de efetivação após o programa de estágio que eles participaram. Esse método é o mais natural para todo aluno das universidades, pois o aluno já estando dentro da empresa, acaba ficando um caminho mais tendencioso a contratação para se colocarem em alguma vaga dentro da empresa. Ao se tratar de estagiários, se direciona a pessoas que as empresas investem e que já conhecem a cultura dos locais de trabalho, assim se torna um investimento das companhias e um colaborador ideal para elas.

Quando se fala em motivos bem distintos que fizeram os egressos entrarem no mercado de trabalho, podemos ver 3 respostas e elas são por motivos bem opostos. A primeira delas é a indicação, algo que acontece muito no mercado, onde indivíduos que já estão trabalhando acabam indicando alguém de fora para trabalharem junto com elas nas empresas. A outra opção foi em situações que o estudante já tinha uma base de trabalho, pois o seu local de trabalho é uma empresa familiar, assim acabou que o sujeito já tinha onde se manter e dar continuidade aos negócios da família e o último motivo bem diferente das demais respostas foi a entrada no mercado através de concurso público, onde se faz uma prova e depende dos seus conhecimentos para trabalhar para o estado.

Continuando a seção que fala sobre o ingresso no mercado de trabalho, foi feita uma pergunta a respeito da percepção dos egressos o projeto pedagógico do curso foi prático/útil para a entrada do mesmo durante esse processo até ele conseguir ingressar em alguma companhia.

A figura 10 mostra os resultados da pergunta feita a respeito do plano pedagógico do curso e essas respostas foram divididas em uma escala conforme observa-se na legenda da figura, assim foi possível extrair algumas suposições a respeito das respostas. Cerca de 45,8% dos respondentes acharam indiferente a participação do plano pedagógico na entrada no mercado de trabalho, assim essas pessoas podem não saber se as atividades exercidas durante o curso ajudaram no ingresso no mercado.

O próximo resultado que chama atenção são os 25% das respostas que falaram que o plano ajudou muito na entrada dos egressos no mercado de trabalho, assim essas pessoas têm consciência que todas as atividades que eles fizeram foram como um treinamento para que eles pudessem chegar aonde eles chegaram e conseqüentemente essas atividades os prepararam para entrevistas ou até mesmo entender como seria a vivência deles em um trabalho.

Um resultado não apresentado na pesquisa está relacionado sobre como o plano pedagógico colaborou com os egressos, demonstrando que todos os egressos entendem que, minimamente, a proposta do curso conseguiu contribuir para eles chegarem aonde eles estão atualmente.

Após a pergunta sobre o plano pedagógico, foi pedido para que os egressos pudessem explicar o porquê da escolha deles e através das respostas foi possível tirar algumas reflexões sobre o que foi perguntado. A primeira reflexão trás sobre o projeto de extensão Empresa Júnior e como foi dito no comentário que essa atividade é a mais completa entre todas as oferecidas pela universidade e por isso a maioria das empresas veem essa atividade como um diferencial para a contratação de novos colaboradores, pois é um lugar que é muito dinâmico e simula o dia a dia de uma companhia.

Figura 10 - Na sua opinião, o projeto pedagógico do seu curso foi prático/útil para a sua entrada no mercado?



Fonte: o autor (2022).

Outro egresso já comentou sobre conceitos mais teóricos que foram aprendidos durante o curso e citou algumas linguagens de programação em LADDER e JAVAScript, além de também comentar matérias que são ligadas a parte de engenharia elétrica e a parte de telecomunicações que são aprendidas durante todo o curso.

Quando se olha para a parte técnica de eletrônica e programação, foi possível observar alguns comentários sobre matérias como Introdução à Tecnologia da Informação (ITC), Métodos e Técnicas de Programação (MTP) e Microprocessadores que foram aproveitadas no trabalho que ela está em questão. Além de dizer o que foi aproveitado durante o curso, também foi sugerido que o curso acrescentasse conceitos de Banco de Dados em alguma ementa da disciplina ou se criar uma optativa sobre, pois é um conhecimento que está sendo muito cobrado pelo mercado.

Também foram citadas matérias como Economia, Administração e Empreendedorismo, matérias que ajudam com um conhecimento mais geral sobre o que é o mercado de trabalho e como funciona o mesmo e por fim foi dito pela mesma pessoa que as outras matérias do curso não foram de muita valia para o ingresso do mesmo no seu trabalho.

Todos os outros comentários tiveram um assunto em comum, que é a questão de que a faculdade prepara os alunos para diversas situações como de trabalhar em grupo, de ter facilidade em aprender novos assuntos, a ter um foco maior e isso é um fato muito relevante durante o curso, pois durante todas as atividades que são desempenhadas, sempre é preciso de uma habilidade a mais, além do conhecimento técnico que é adquirido durante o estudo.

Essa pergunta foi feita olhando pela óptica dos egressos, onde ele precisava falar o que ele considera relevante na formação do mesmo e que foram diferenciais para a sua carreira e foi possível reconhecer um ponto em comum em alguns dos comentários e esse ponto é o desenvolvimento de um pensamento analítico e pensamento lógico que foi adquirido durante o curso fazendo matérias como a matérias citada Circuitos Elétricos.

Outro ponto em comum de algumas respostas onde o projeto de extensão Empresa Júnior foi elogiado muito por ser um lugar que poderia ser desenvolvido novas habilidades comportamentais e técnicas e esse desenvolvimento foi um diferencial para eles na sua carreira, pois como já foi dito as empresas buscam profissionais que já passaram por esse projeto em questão.

Um diferencial do Campus Patos de Minas que foi citado é o contato intenso que os alunos têm com os professores, assim com essa proximidade todos podem desenvolver *networking* com eles, assim conseguindo entender como foi a vivência deles durante a sua

passagem pelo mercado ou a sua caminhada até chegarem ao atual cargo de professor.

As disciplinas que são relacionadas a programação e a Engenharia Elétrica foram elogiadas em alguns comentários, onde dizem que o mercado relacionado a Tecnologia e Informação (TI) busca muitas pessoas que têm esses conhecimentos.

Outras pessoas ressaltaram o fato de terem cursado Engenharia em uma Universidade Federal, é considerado um fato muito relevante para alcançarem o nível que estão em suas carreiras. Esses comentários comprovam uma tese de que todo o aluno que sai do ensino médio “ouvem”, que cursar uma Federal é um diferencial nas suas carreiras.

Na última pergunta do formulário foi perguntado quais os pontos que o egresso mais criticaria na sua formação, além disso foi pedido algumas sugestões para melhorar o curso. O primeiro ponto das críticas a se destacar e já entrelaçando com as sugestões, foi em relação às disciplinas de programação. Algumas respostas destacam que essas disciplinas precisariam ser mais exploradas, além de ter um pouco mais de disciplinas relacionadas a esse tema, pois o mercado de trabalho exige muito conhecimento a respeito delas.

Sugestões que foram muito ditas é em relação ao curso ser muito voltado para o meio acadêmico e pouco para o mercado de trabalho, pois é ensinado muita teoria em algumas disciplinas e pouco é ensinado na prática. Foram citadas disciplinas como as disciplinas com conteúdo de Física que são cobradas em excesso na forma teórica e assim os alunos não chegam a ter um entendimento como seria utilizada no mercado de trabalho e pode acarretar desistência do curso.

As disciplinas da parte de Telecomunicações também foram criticadas, pois elas precisavam ser melhoradas, tanto na ementa quanto na quantidade de disciplinas que são oferecidas pelo curso. Nesse mesmo comentário também foi citado que as disciplinas optativas deveriam ser ofertadas sobre outras áreas da Engenharia, como por exemplo, Automação Industrial, Instrumentação Avançada.

Disciplinas como Trabalho de conclusão de Curso 1, 2 e Estágio também foram criticadas, pois existe um grande desconhecimento dos alunos a respeito de como se escreve os documentos ou como funciona todo o processo para conseguir um Estágio.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o intuito de identificar o perfil profissional dos egressos do curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações do Campus Patos de Minas a partir das suas trajetórias acadêmicas durante o curso, elaborou-se uma pesquisa com 25 egressos do referido curso que se formaram desde o início até julho de 2022.

Dos 25 egressos que responderam cuja maioria se formou durante a pandemia, podemos ver que 92% dessa população estão dentro do mercado de trabalho em alguma atividade e 8% das pessoas não trabalham. Aprofundando um pouco mais nesses 92%, podemos observar que 68% estão satisfeitas com o trabalho que estão exercendo. Quando se olha as pessoas que manifestaram a não satisfação com o que estão exercendo são apenas 8% da população que está trabalhando. Desses egressos, a maioria está em Minas Gerais. Desses poucos estão em empresas de telecomunicações (Algar e PadTEch)

Durante o curso, 56% fizeram pesquisa e coincidentemente 56% também fizeram extensão, sendo um grupo que fez ambas as opções. Um projeto de extensão que foi muito destacado e que poderia ser mais apoiado dentro da universidade é a Empresa Júnior, pois é um projeto muito valorizado pelas empresas.

Como desafios a entrada do mercado de trabalho, 41% identificaram como com fácil ou muito fácil e 29% como sendo difícil ou muito difícil.

Em relação à percepção do projeto pedagógico do curso, 46% se mostraram indiferente em relação à relação entre a entrada do mercado de trabalho e do projeto pedagógico do curso. Ademais, os egressos fizeram alguns destaques em relação às disciplinas de economia, administração e empreendedorismo, além das temáticas de programação (Tecnologia de Informação).

Além disso, os egressos identificaram possibilidades de melhorias em relação às temáticas de programação, banco de dados. Uma melhor clareza em relação às disciplinas de estágio e trabalho de conclusão de curso seriam necessárias principalmente no que se refere às questões de documentação.

Por fim, de forma geral, a presente pesquisa também indica a importância de se aumentar e estimular o lado prático e aplicado, pois com isso, se proporciona uma visão mais ampla do que é o mercado de trabalho ou até mesmo trabalhar características comportamentais com os alunos.

O presente trabalho apresentou um percentual aproximado de 31% de respondentes de

todos os formandos do curso. Apesar de termos historicamente um ótimo número representativo, devemos ter parcimônia na generalização dos resultados. Além disso, como outra limitação, tem-se que todas as respostas foram feitas remotamente devido às condições de pandemia.

Como futuros trabalhos, sugere a construção de rodas de conversa com os estudantes egressos no sentido de maior aprofundamento das questões, estudos para identificar o local e funções dos egressos seria de muita valia, visto que na presente pesquisa somente 6 egressos estão trabalhando em empresas típicas de telecomunicações. Além disso, uma análise mais específica comparando os egressos que participaram da Empresa Júnior com os demais participantes poderia ser muito relevante para o curso.

## REFERÊNCIAS

- [1] DIAS SOBRINHO, José; RISTOFF, Dilvo Ivo (Org.). Avaliação e compromisso público: A Educação Superior em debate. Florianópolis: Insular, 2003.
- [2] CAVALIERI, Adriane; MACEDO-SOARES, Diana; THIOLLENT, Michel. Avaliando o desempenho da Universidade. São Paulo: Loyola, 2004
- [3] BRASIL. Decreto n. 7.566, de 23/09/1909. Cria nas capitais dos estados escolas de aprendizes artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. Brasília: 1909. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto\\_7566\\_1909.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf)>. Acesso em: 03 jan. 2022.
- [4] KUENZER, A. Educação e trabalho no Brasil: o estado da questão. Brasília: INEP, 1991.
- [5] Lei n. 11.741, de 16/07/2008. Altera dispositivos da Lei n. 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. Brasília: 2008. Disponível em: . Acesso em: 03 jan. 2022.
- [6] Decreto n. 4.127, de 25/02/1942. Estabelece as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial. Brasília: 1942. Disponível em: . Acesso em: 03 jan. 2022.
- [7] CARVALHO, O. F. de. Educação e formação profissional: trabalho e tempo livre. Brasília: Plano Editora, 2003.
- [8] Lei n. 9.394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: 1996. Disponível em: . Acesso em: 03 jan. 2022.
- [9] Lei n. 11.741, de 16/07/2008. Altera dispositivos da Lei n. 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. Brasília: 2008. Disponível em: . Acesso em: 22 jan. 2022.
- [10] DALLABRIDA, V. R. Desenvolvimento regional: por que algumas regiões se desenvolvem e outras não? Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010
- [11] Ministério do Trabalho. Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional. Educação Profissional: um projeto para o desenvolvimento sustentado. Brasília: SEFOR, 1995. Disponível em: Acesso em: 03 jan. 2022
- [12] BANDEIRA ANDRIOLA, Wagner. Estudo de egressos de cursos de graduação: subsídios para a autoavaliação e o planejamento institucionais<sup>1</sup>. Educar em Revista, [s. l.], p. 203-219, 2014.
- [13] INSERÇÃO PROFISSIONAL DOS EGRESSOS DE CURSOS TÉCNICOS DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS MORRINHOS. Orientador: Prof. Dr. Nelson Bezerra Barbosa. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação Stricto Sensu do

Centro Universitário Alves Faria) - Centro Universitário FUMEC, Goiânia, 2013. Disponível em: Biblioteca UNIALFA. Acesso em: 3 jan. 2022.

[14] MEIRA, Maria Dyrece; KURGANT, Paulina. Avaliação de Curso de Graduação segundo egressos. INSERÇÃO PROFISSIONAL DOS EGRESSOS DE CURSOS TÉCNICOS DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS MORRINHOS, Universidade de São Paulo, 2009. Disponível em: [www.ee.usp.br/reecusp/](http://www.ee.usp.br/reecusp/). Acesso em: 3 jan. 2022.

[15] AMARAL, Nelson Cardoso. A universidade pública no Brasil: identidade e projeto institucional em questão. In: TRINDADE, H. (Org.). Universidade em ruínas na república dos professores. Petrópolis: Vozes, 1999.

[16] RUA, M. das G. Análise de políticas públicas: conceitos básicos. 1998. Disponível em: . Acesso em: 02 jan. 2022.

## APÊNDICE 1 – Questionário aplicado

### 1 – Dados Pessoais

Nome:

E-mail:

Telefone:

Onde está morando?: Cidade/Estado

Ano de formatura:

Você está trabalhando? Não ou Sim

Qual empresa?

O que você faz?

Você se sente realizado?

1 - muito pouco	2 - pouco	3 - indiferente	4 - estou	5 - muito
-----------------	-----------	-----------------	-----------	-----------

### Seção 2 – Durante a Faculdade

Você fez pesquisa? Não ou Sim Qual?

Você fez extensão? Não ou Sim Qual?

Em que outros temas você participou?

### Seção 3 – Ingresso no mercado

Como foi seu ingresso no mercado de trabalho?

1 - muito fácil	2 - fácil	3 - indiferente	4 - difícil	5 - muito difícil
-----------------	-----------	-----------------	-------------	-------------------

Como foi seu ingresso no mercado de trabalho? Explique:

Na sua opinião, o projeto pedagógico do seu curso foi prático/útil para a sua entrada no mercado?

1 - muito pouco	2 - pouco	3 - indiferente	4 - estou	5 - muito
-----------------	-----------	-----------------	-----------	-----------

Por favor, dê exemplo e dê detalhes:

Na sua opinião, quais os pontos mais relevantes da sua formação que foram diferenciais na sua carreira?

Na sua opinião, quais os pontos que você mais criticaria em sua formação? Quais as sugestões que você daria ao curso?