

**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**  
**Faculdade de Ciências Exatas**  
**Departamento de Computação**  
**Sistemas de Informação**  
**Marcus Felipe Pereira**

**ANÁLISE DE EGRESSOS COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO:**  
**Um estudo do perfil do egresso e da aplicabilidade dos Trabalhos de Conclusão de Curso de**  
**Sistemas de Informação da UFVJM**

**Diamantina – 2019**



**Marcus Felipe Pereira**

**ANÁLISE DE EGRESSOS COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO:  
Um estudo do perfil do egresso e da aplicabilidade dos Trabalhos de Conclusão de Curso de  
Sistemas de Informação da UFVJM**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Sistemas de Informação como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Prof. Msc. Erinaldo Barbosa da Silva

**Diamantina – 2019**



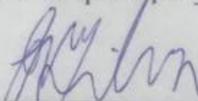
**Marcus Felipe Pereira**

**ANÁLISE DE EGRESSOS COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO:  
Um estudo do perfil do egresso e da aplicabilidade dos Trabalhos de Conclusão de Curso de  
Sistemas de Informação da UFVJM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Sistemas de Informação como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

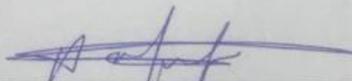
Orientador: Prof. Msc. Erinaldo Barbosa da Silva

Data de aprovação 12 / 07 / 2019.



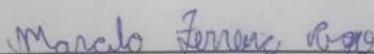
---

Prof. Msc. Erinaldo Barbosa da Silva  
Departamento de Computação - UFVJM



---

Prof. Dr. André Luiz Covre  
Departamento de Computação - UFVJM



---

Prof. Msc. Marcelo Ferreira Rego  
Departamento de Computação - UFVJM

**Diamantina - 2019**



Dedico este trabalho a Deus que sempre fez e faz por mim, à minha família que sempre me apoia independente de tudo e meus amigos que fizeram essa jornada mais prazerosa.



## AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado a vida e principalmente o poder de escolha das minhas próprias decisões.

Aos meus pais, Vânia Soares e José Antônio por serem as pessoas nas quais eu mais me inspiro, por suas batalhas diárias, por suas alegrias e tristezas que dividimos ao longo desses 26 anos, e sobretudo o companheirismo e apoio irredutível.

Aos meus irmãos Willian Pereira e Diogo Alessandro e a minha prima Amanda Beatriz que sempre estiveram do meu lado nessa jornada e principalmente na jornada da vida.

A Júllia Koury, minha namorada, que me apoiou e me suportou mesmo nos dias em que eu não merecia, meu sincero obrigado.

Ao meu amigo Pedro Orlando que sempre esteve comigo desde o início dessa caminhada e que vai estar até o final da vida. O cara que foi meu parceiro em tudo nessa etapa e que sempre compactuou com o uso do mesmo template de apresentações do Google Drive ehehe.

Aos meus amigos de Belo Horizonte, que dentre esses anos jamais me abandonaram e continuaram presentes na minha vida mesmo com a distância e serão eternos amigos.

Aos grandes amigos que fiz em Diamantina e na Universidade, que me acolheram desde o primeiro dia e com certeza estarão comigo até o final da minha vida.

Agradeço a todos que já passaram pela minha fase de construção profissional até o presente momento, Next Step, Líder, Proexc, LPA, Projetos e outros, sem vocês eu não estaria no caminho certo para me tornar o profissional que eu quero ser.

Por fim, agradeço ao meu orientador Erinaldo Barbosa da Silva, por ser um profissional ético, que não mede esforços para ensinar e por toda paciência dedicada.



*“A felicidade pode ser encontrada mesmo nas horas mais difíceis, se você lembrar de acender a luz.”*

- Albus Percival Wulfric B. Dumbledore



## RESUMO

A partir de uma análise sobre a diversidade de Trabalhos de Conclusão de Curso defendidos até o presente momento no curso de Sistemas de Informação da UFVJM, este trabalho objetiva identificar a aplicabilidade destes trabalhos e quais as áreas que eles estão concentrados. Além disso, esta pesquisa contém estudos sobre os TCC's que foram defendidos no período de 2011 até 2018/01, e para complementá-la foi aplicado um questionário *online* aos egressos. O questionário foi aplicado com objetivo de compreender se os trabalhos até então apresentados, ajudaram de alguma forma o egresso no mercado de trabalho, e em quais áreas de pesquisa os mesmos decidiram escrever. Além disso foi possível fazer um estudo sobre o perfil do egresso do curso de Sistemas de Informação da UFVJM. A metodologia utilizada para o presente trabalho foi de estudo exploratório e levantamento bibliográfico, que foi composta por uma classificação dos trabalhos apresentados no curso de Sistemas de Informação como TCC. Foi feito também um levantamento teórico para auxiliar o entendimento deste trabalho. O trabalho também identifica como os egressos tem forte tendência a desenvolver aplicações como tema principal, e que são de alguma forma utilizadas como material após a conclusão do curso. Podemos concluir que de fato existe aplicabilidade dos estudos feitos na UFVJM no mercado de trabalho e que o perfil do egresso atende as demandas do mercado.

**Palavras-chave:** Perfil de egressos. Análises. Direcionamento de mercado. Sistemas de Informação. Mercado de Trabalho.



## **ABSTRACT**

Based on an analysis of the diversity of Course Conclusion Works defended to date in the Information Systems course at UFVJM, this paper aims to identify the applicability of these researches and which areas they are concentrated in. In addition, this research contains studies on the CBTs that were defended in the period from 2011 to 2018/01, and to complement it an online questionnaire was applied to the graduates. The questionnaire was applied in order to understand if the work presented so far has helped in some way the egress in the labor market, and the different research areas they decided to write. In addition, it was possible to study the egress profile of the Information Systems course at UFVJM. The methodology used for the present study is also composed by a classification of the works presented in the course of Information Systems as CBT, in addition to the theoretical basis necessary for understanding and developing it, and finally the analysis of the answers of the graduates. The work also identifies how graduates have a strong tendency to develop applications as the main topic, and that are somehow used as material upon completion of the course. It can conclude that in fact there is applicability of the studies done in the UFVJM in the labor market and that the egress profile meets the demands of the market.

**Keywords:** Profile of egressos. Analyzes. Market direction. Information systems. Job market.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Domínio do Problema X Resolução do Problema.

Figura 2 – Porcentagem de gênero dos egressos

Figura 3 – Quantidade de TCC's apresentados por ano no curso de Sistemas de Informação da UFVJM

Figura 4 – Quantidade de TCC's orientados por cada docente do curso de Sistemas de Informação da UFVJM (parte 1)

Figura 5 – Quantidade de TCC's orientados por cada docente do curso de Sistemas de Informação da UFVJM (parte 2)

Figura 6 – Proporção em porcentagem das áreas de concentração das metodologias encontradas nos TCC's

Figura 7 – Proporção em porcentagem das áreas de concentração dos trabalhos

Figura 8 – Frequência das Palavras-chave nos TCC's

Figura 9 – Percentual das áreas de concentração das metodologias escolhidas pelos egressos

Figura 10 – Respostas em relação a área de pesquisa de cada egresso nos Trabalhos de Conclusão de Curso

Figura 11 – Respostas em relação ao egresso trabalhar ou não na sua área de formação acadêmica

Figura 12 – Análise sobre aplicabilidade do TCC no mercado de trabalho

Figura 13 – Estudo sobre continuidade do Trabalho de Conclusão de Curso por parte do egresso

Figura 14 – Respostas em relação a especialização (pós-graduação) por parte do egresso

Figura 15 – Respostas sobre o nível de satisfação do egresso para com o curso de Sistemas de Informação da UFVJM

Tabela 1 – Palavras-chave que mais repetem nos TCC's



## **LISTA DE SIGLAS**

UFVJM – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

DECOM – Departamento de Computação

T.I. – Tecnologia da Informação

S.I. – Sistemas de Informação



## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	12
1.1	Contextualização .....	12
1.2	Justificativa .....	13
1.3	Objetivos .....	13
1.3.1	Objetivo Geral .....	13
1.3.2	Objetivos específicos .....	13
1.4	Objetivos da análise .....	13
1.5	Organização do texto .....	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO .....	14
2.1	Egressos .....	14
2.2	O profissional de Tecnologia da Informação .....	15
2.3	Aptidões básicas para a realização das funções de um profissional da área de Sistemas de Informação.....	18
2.4	O mercado de Tecnologia da Informação .....	20
3	METODOLOGIA .....	22
3.1	Levantamento Bibliográfico .....	22
3.2	Análise dos Trabalhos de Conclusão de Curso .....	23
3.3	Elaboração do questionário <i>online</i> .....	23
3.4	Aplicação do questionário <i>online</i> e coleta de dados das respostas .....	23
3.5	Análise dos dados coletados .....	25
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	25
4.1	Definição da Amostragem .....	25
4.2	Análises.....	26
4.2.1	Estudo de gênero dos egressos do curso de Sistemas de Informação da UFVJM 26	
4.2.2	Relação de Trabalhos de Conclusão de Curso por Ano.....	26

4.2.3	Análise da quantidade orientações de cada Docente do curso de Sistemas de Informação da UFVJM .....	27
4.2.4	Análises sobre as metodologias dos TCC's do curso de Sistemas de Informação da UFVJM.....	29
4.2.5	Estudo sobre as áreas de desenvolvimento dos TCC's do curso de Sistemas de Informação .....	30
4.2.6	Análise sobre as Palavras-chave dos TCC's dos egressos de Sistemas de Informação da UFVJM.....	32
4.3	Estudo dos dados coletados com os egressos.....	35
4.3.1	Análise da definição das metodologias escolhidas pelos egressos.....	35
4.3.2	Estudo da definição das áreas de pesquisa por parte dos egressos.....	35
4.3.3	Análise da formação e aplicabilidade da área de formação acadêmica do egresso no mercado de trabalho .....	36
4.3.4	Estudo sobre publicação dos Trabalhos de Conclusão de Curso como artigos por parte dos egressos .....	38
4.3.5	Análise sobre continuidade na formação e especialização dos egressos ..	38
4.3.6	Análise sobre as limitações e satisfação dos egressos com o curso de Sistemas de Informação.....	39
5	CONCLUSÕES .....	40
	REFERÊNCIAS .....	42

## **1 INTRODUÇÃO**

A presente seção será utilizada para contextualizar o assunto que será abordado neste trabalho. Apresentando a justificativa para realização do mesmo, os objetivos e também a organização do texto.

### **1.1 Contextualização**

Segundo o Departamento de Computação<sup>1</sup> da UFVJM o curso de Sistemas de Informação teve seu início em 2006 com o objetivo de formar profissionais aptos a atuar em diversos tipos de organizações, seja em desenvolvimento, análise, gestão administrativa ou de tecnologia ou até mesmo em setores de pesquisa. O curso também utiliza das mais diversas e modernas tecnologias de informação, que formam alunos para as áreas administrativas e industriais, contando com uma base sólida em Ciência da Computação e uma formação básica em Administração, que quando unidas formam assim os profissionais de Sistemas de Informação.

Além disso é definido pelo DECOM que o egresso do curso de Sistemas de Informação deverá ter um perfil potencialmente autônomo e independente, atento à todas novas tecnologias da informação e principalmente as suas aplicabilidades, atuando assim como um transformador do mercado de trabalho e com fortes tendências a resolver problemas organizacionais.

Sendo este o objetivo do curso e uma breve definição do perfil profissional de um egresso de Sistemas de Informação, a hipótese do cenário que será estudado é se de fato os alunos graduados fazem parte deste perfil definido pelo Departamento de Computação da UFVJM, além de buscar identificar se os trabalhos desenvolvidos trouxeram, de alguma forma, conhecimento para os mesmos no mercado de trabalho (público ou privado), além de uma identificação das áreas de concentração dos TCC's.

---

<sup>1</sup> Acesso em: <http://decom.ufvjm.edu.br/site/index.php/mn-cursos/mn-sistemas-informacao>

## **1.2 Justificativa**

Este trabalho busca categorizar os Trabalhos de Conclusão de Curso, identificar o perfil do egresso do curso de Sistemas de Informação da UFVJM e identificar se existe aplicabilidade destes trabalhos no mercado de trabalho. Sendo assim, este estudo irá contribuir para que seja feito um levantamento geral sobre alguns pontos importantes dentro do curso de Sistemas de Informação da UFVJM.

## **1.3 Objetivos**

### ***1.3.1 Objetivo Geral***

Definir o perfil do egresso do curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri a partir de estudos sobre os TCC's defendidos no período de 2011 até 2018/01 e também da colocação dos egressos no mercado de trabalho.

### ***1.3.2 Objetivos específicos***

1. Analisar os Trabalhos de Conclusão de Curso apresentados como requisito parcial para conclusão de graduação no curso de Sistemas de Informação da UFVJM;
2. Identificar as áreas de pesquisa dos TCC's defendidos pelos egressos do curso de Sistemas de Informação da UFVJM;
3. Verificar se existe alguma aplicabilidade das pesquisas no mercado de trabalho por parte do egresso;
4. Analisar o grau de satisfação do egresso com o Curso de Sistemas de Informação;
5. Definir o perfil do egresso do curso de Sistemas de Informação da UFVJM.

## **1.4 Objetivos da análise**

O objetivo da análise feita no presente estudo é compreender se há alguma tendência nos temas dos Trabalhos de Conclusão de curso de Sistemas de Informação da UFVJM. Além de compreender se os egressos fazem uso do conhecimento desenvolvido

na graduação e se existe alguma ligação dos temas escolhidos com o mercado de trabalho e por último será feita uma análise para identificar o perfil dos egressos do curso de Sistemas de Informação da UFVJM.

## 1.5 Organização do texto

**Capítulo 1 – Introdução:** no primeiro capítulo apresenta-se a contextualização do problema e do ambiente estudado, a justificativa para a realização do trabalho e seus objetivos;

**Capítulo 2 – Referencial teórico:** serão apresentados os principais conceitos básicos de acordo com diversos autores, auxiliando no entendimento e desenvolvimento do mesmo;

**Capítulo 3 – Metodologia:** apresenta-se os métodos e técnicas adotados no presente trabalho;

**Capítulo 4 – Análise e discussão dos resultados:** serão mostrados os estudos dos dados adquiridos e;

**Capítulo 5 – Conclusões:** por fim, serão abordados neste capítulo as conclusões sobre o tema.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Egressos

A palavra *egresso* é usada para representar pessoas que chegaram a concluir cursos e/ou qualquer tipo de capacitação profissional em qualquer instituição, como por exemplo, escolas particulares, escolas públicas e universidades, tendo como principal indicativo que são pessoas que frequentaram o curso e se afastaram após o seu término, como apresentado por Guimarães (2018).

Diante das diversas aplicações da palavra *egresso*, precisa-se apresentá-la no contexto educacional para desenvolver um melhor entendimento sobre este artigo. No contexto geral egresso pode ter como sinônimos: retirada, saída (DISCIM, 2009). A definição de egresso pelo dicionário, refere-se a pessoa “1. Que saiu, que se afastou, que deixou de fazer parte de uma comunidade. s.m.; 2. Indivíduo que deixou o convento, ex-frade; 3. Saída; retirada.” (PRIBERAM, 2009).

No contexto acadêmico, pode-se existir conflito quanto a sua definição, ou seja, utiliza-se o termo egresso para referir-se apenas aos alunos formados; outros abrangem a denominação a todos os indivíduos que saíram do sistema escolar, sejam eles ex-alunos: graduados, residentes, jubilados e até transferidos.

O conceito de egresso, no meio educacional, é dado pelo indivíduo que cumpriu a grade curricular de um curso de graduação ou pós-graduação e obteve uma titulação em determinada área do conhecimento, segundo Ferreira (2014).

Na legislação da área educacional (BRASIL, 1996), o termo egresso entende-se como sendo a pessoa que verdadeiramente concluiu os estudos, recebeu o diploma e está apto a ingressar no mercado de trabalho.

## **2.2 O profissional de Tecnologia da Informação**

Antes de tudo é importante entender diretrizes estão associadas aos profissionais de Sistemas de informação. Diante disto, segundo as Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática<sup>2</sup>, resolução proposta pela Comissão de Especialistas em Ensino de Computação e Informática, publicada pelo MEC em 1998, o profissional de sistemas de informação é caracterizado assim:

“Sistemas de Informação podem ser definidos como uma combinação de recursos humanos e computacionais que interacionam a coleta, o armazenamento, a recuperação, a distribuição e o uso de dados com o objetivo de eficiência gerencial (planejamento, controle, comunicação e tomada de decisão) nas organizações. Adicionalmente, os Sistemas de Informação podem também ajudar os gerentes e os usuários a analisar problemas, criar novos produtos e serviços e visualizar questões complexas. O estudo de Sistemas de Informação bem como o seu desenvolvimento envolve perspectivas múltiplas e conhecimentos multidisciplinares que incluem diversos campos do conhecimento como: ciência da computação, ciência comportamental, ciência da decisão, ciências gerenciais, ciências políticas, pesquisa operacional, sociologia, contabilidade, etc.”

Diante do conceito apresentado, é possível apresentar duas áreas principais de atuação do profissional de Sistemas de Informação, sendo elas:

---

<sup>2</sup> Acesso em: [http://www.inf.ufrgs.br/site/wp-content/uploads/2016/05/diretrizes\\_curriculares.pdf](http://www.inf.ufrgs.br/site/wp-content/uploads/2016/05/diretrizes_curriculares.pdf)

- a) o profissional voltado para gestão estratégica, que busca novas tecnologias, atuando diretamente com a área de negócios da organização.
- b) o profissional direcionado ao desenvolvimento e implementação de soluções, infraestrutura, trabalhando nas partes de nível tático e operacional da empresa, auxiliando também na melhoria dos processos organizacionais.

Segundo o Projeto Pedagógico de Curso de Sistemas de Informação da UFVJM<sup>3</sup>, o profissional de Sistemas de Informação deverá ser um agente transformador, possuindo assim condições, a partir do curso, para assumir tal papel, unindo as novas tecnologias da informação na solução de problemas e criando novos tipos de atividades, acrescentando:

- “a) domínio de novas tecnologias da informação e gestão da área de Sistemas de Informação, visando melhores condições de trabalho e de vida;
- b) conhecimento e emprego de modelos associados ao uso das novas tecnologias da informação e ferramentas que representem o estado da arte na área;
- c) conhecimento e emprego de modelos associados ao diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação de projetos de sistemas de informação aplicados nas organizações;
- d) uma visão humanística consistente e crítica do impacto de sua atuação profissional na sociedade e nas organizações.”

Desta forma, não exclusivamente, o egresso deste curso poderá desenvolver sistemas de informação, podendo assumir papéis de analista de sistemas, programador de sistemas, gerente de desenvolvimento de softwares, gerente de projetos de TI, auditor de infraestrutura e/ou segurança de sistemas de informação. Podendo também atuar na área de infraestrutura de TI como analista de suporte, administrador de banco de dados, gestão de redes de computadores, bem como gestor e/ou consultor/auditor na área de infraestrutura.

Segundo Sociedade Brasileira de Computação (2003) é recomendado que o profissional de Sistemas de Informação, seja um profissional competente a resolver as seguintes classes de problemas:

- a) modelagem dos problemas organizacionais utilizando os conceitos, métodos, técnicas e ferramentas estudadas no curso;

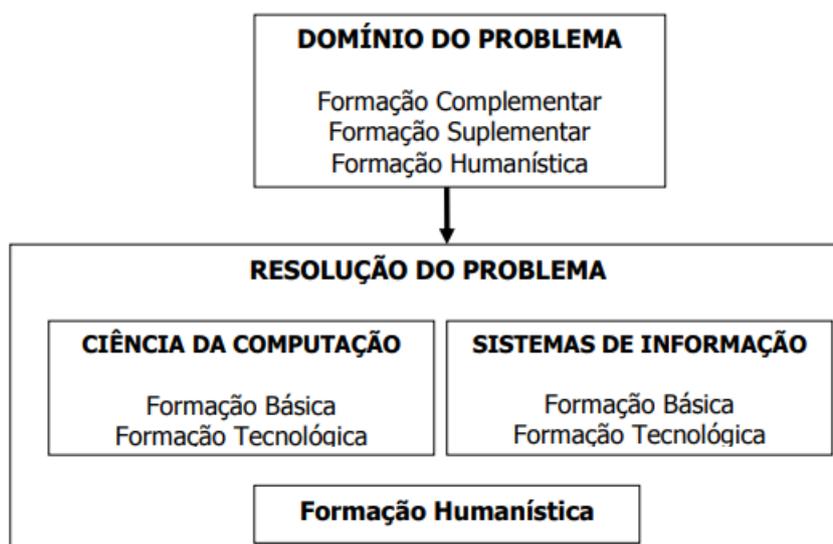
---

<sup>3</sup> Acesso em: [http://www.ufvjm.edu.br/prograd/regulamento-dos-cursos/doc\\_view/431-sistemas-de-](http://www.ufvjm.edu.br/prograd/regulamento-dos-cursos/doc_view/431-sistemas-de-)

- b) reconhecimento de soluções computacionais, baseada no conhecimento do estado da arte na área de TI e também as suas aplicabilidades no meio organizacional;
- c) planejamento e desenvolvimento de projetos específicos para a viabilização das soluções apontadas, cercando-se de softwares e hardwares necessários para a realização do mesmo;
- d) validação e difusão da solução do problema de uma forma efetiva e também contextualizada com o problema original;
- e) contextualização no ambiente organizacional e conhecimento da função gerencial.

A Figura 1 mostra a associação entre Domínio do Problema com a Resolução do Problema, levando em consideração a base para formação ofertada pelas Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática (MEC, 1998).

Figura 1: Domínio do Problema X Resolução do Problema.



Fonte: Sociedade Brasileira de Computação - SBC (2003).

Como visto na Figura 1, o Domínio do Problema é englobado pela modelagem dos problemas do mundo real e a modelagem dos sistemas computacionais/organizacionais e processos organizacionais. Sendo assim, para conseguir definir o problema é necessário que haja a união entre as matérias de Formação Complementar, Suplementar e Humanística. A Resolução do Problema envolve o modelo de solução computacional e a gestão do desenvolvimento da solução identificada. Os conhecimentos que são básicos

para a resolução dos problemas são contemplados pelas matérias das áreas de formação básica e também de formação tecnológica.

O desenvolvimento humanístico atravessa o Domínio do Problema e os passos da Resolução do Problema, de forma que permite o profissional de Sistemas de Informação dispor de uma visão contextualizada de sua atuação em todos os termos políticos, sociais, econômicos e humanos.

### **2.3 Aptidões básicas para a realização das funções de um profissional da área de Sistemas de Informação**

A realização das atividades específicas as duas áreas de atuação de um profissional de Sistemas de Informação requerem uma ação fundamentada no conhecimento teórico-prático da aplicação das soluções oferecidas pela tecnologia da informação a problemas existentes nas organizações.

A partir disso, é fundamental uma capacitação profissional que integre conhecimentos técnico-científicos de Ciência da Computação, Sistemas de Informação e Administração. Inicialmente a capacitação deve incluir o desenvolvimento de diversas habilidades, sendo elas, habilidades de relacionamento interpessoal, comunicação e trabalho em equipe. Assim, o profissional da área de Sistemas de Informação deve dispor de uma sólida formação conceitual (conhecimento explícito) unida a uma competência de aplicação do conhecimento explícito na sua área de atuação (conhecimento tácito) de forma a adicionar valor econômico à organização e também valor social ao próprio indivíduo.

Sendo assim, as competências (atitude, conhecimento explícito e conhecimento tácito) do profissional da área de Sistemas de Informação podem ser associadas de acordo com a classificação geral proposta por Fleury e Fleury (2000), que são listadas assim:

- a) **Competências Técnico-Profissionais:** estas são as competências que dizem respeito as competências necessárias às características específicas da área de atuação do profissional de Sistemas de Informação. Ou seja, nas subáreas de: inovação, planejamento e gerenciamento da infraestrutura de informação e coordenação de recursos (de informação) nas organizações, sendo o profissional de Sistemas de Informação, capaz de:

- Atuar na concepção de ideias de cunho inovador relacionadas à aplicação da tecnologia da informação nas áreas e processos de negócio de acordo com a demanda e principalmente ligado ao alinhamento estratégico das organizações, unindo tecnologia da informação e negócios;
- Criar, planejar e gerenciar toda a tecnologia da informação de modo que atue diretamente alinhada e integrada às estratégias das organizações;
- Definir critérios para selecionar e administrar recursos de tecnologia da informação, de forma adequada as estratégias, planejamento e práticas organizacionais.

Na ação de desenvolvimento e evolução de sistemas de informação e também de infraestrutura de informação para o uso em processos organizacionais, sejam eles individuais ou departamentais, o profissional de Sistemas de Informação deverá ser capaz de:

- Planejar, modelar e especificar com bases científicas soluções de tecnologia da informação para diversos problemas nas áreas de negócios das organizações;
- Legitimar de forma efetiva estas soluções baseadas em tecnologia da informação para problemas nas áreas de negócios das organizações;
- Arquitetar, implementar, implantar e principalmente manter sistemas de informação organizacionais.

As competências técnico-profissionais são identificadas no Bacharelado em Sistemas de Informação, nas subáreas de formação básica, que são: Matemática, Ciência da Computação e de formação tecnológica.

b) Competências de Negócio: são as competências que situam o profissional de Sistemas de Informação no entendimento sobre áreas de negócios das organizações, sendo elas:

- Identificar e compreender a dinâmica empresarial derivado das mudanças sociais, ambientais e também econômicas;

- Envolver-se no desenvolvimento e implantação de novos modelos de negócio, de competitividade e de produtividade das organizações;
- Assessorar profissionais de diversas áreas a compreenderem a forma com que os Sistemas de Informação podem colaborar com as organizações;
- Colaborar com os processos de mudança nas áreas de negócio a partir dos aportes que os Sistemas de Informação podem ofertar.

As competências de negócio são também contempladas no Bacharelado em Sistemas de Informação pelo estudo de matérias de formação complementar, como por exemplo a Administração e outras matérias que agreguem conhecimento relacionado.

c) **Competências Sociais:** são as competências que se relacionam à interação com grupos/pessoas e contextualização dos Sistemas de Informação:

- Utilizar de técnicas de comunicação apropriadas para cada situação para expressar ideias de forma clara e objetiva;
- Atuar e guiar processos que envolvem negociação;
- Gerenciar equipes, grupos e pessoas para o alcance de objetivos;
- Reter conhecimento na área para ter uma visão contextualizada em termos históricos, políticos, econômicos e sociais;
- Atuar com ética e com extremo nível de profissionalismo.

Estas são as competências que são desenvolvidas com as disciplinas de formação humanística, que também são contempladas no Bacharelado em Sistemas de Informação. Além disso, o desenvolvimento de aptidões sociais deve ser melhorado com trabalhos contínuos na formação profissional e pessoal.

## **2.4 O mercado de Tecnologia da Informação**

Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação, até 2016 no Brasil o mercado de Tecnologia da Informação empregou cerca de 1,3 milhão de pessoas, além disso, existiam cerca de 50 mil postos de trabalho ainda esperando por profissionais qualificados. A expectativa de 2016 até os próximos

quatro anos (2020) é que o Brasil necessite de aproximadamente de 750 mil profissionais da área de tecnologia. Um outro ponto de vista importante para o profissional de TI, é que o mercado além de buscar este profissional com as *hardskills* básicas, busca também talentos. Estes talentos na sua essência são pessoas que são criativas e conseguem resolver problemas de formas diferentes dos modelos tradicionais.

De acordo com Softex (2016), até 2022 o Brasil terá um déficit de cerca de 400 mil profissionais da área de TI. Além disso, diante da grande demanda e a escassez de profissionais na área de tecnologia, acarreta as empresas uma grande busca para preenchimento das vagas neste setor, podendo chegar a cerca de 70 dias.

Segundo Berto & Plonski (1999) a preferência proposta pelas empresas, as competências e habilidades que são primordiais para um profissional de informação é listada abaixo:

- “Conhecimento do ambiente de negócios da informação;”
- “Capacidade de trabalhar em grupo;”
- “Distinção e localização de informações relevantes e relevância nas informações;”
- “O domínio na utilização de equipamentos eletrônicos e na operação de sistemas ou softwares específicos;”
- “Conhecimento de bases de dados;”
- Familiaridade na administração de info-business;”
- “Embasamento teórico e prático sobre o funcionamento das organizações virtuais de informação;”
- “Domínio da lógica dos sistemas de indexação e webfinders;”
- “Excelência na comunicação oral e escrita;”
- “Conhecimento da infraestrutura e serviços da informação;”
- “Ter flexibilidade e polivalência;”
- “Atualização profissional constante;”
- “Capacidade de entender e gerenciar episódios de diferentes naturezas e aplicações;”
- “Habilidade na identificação de clientes e fornecedores;”
- “Habilidades na identificação de parceiros.”

É importante entender que é necessário fazer uma combinação e balanceamento de várias destas habilidades e competências com as *softskills*, que estão diretamente associadas aos conhecimentos pessoais. Segundo Cronin (1982), aproximadamente 30% das ofertas neste setor, buscam profissionais com formação e com atitudes

comportamentais, sendo as principais a comunicação social e pessoal. Além disso, foi observado que o profissional de Tecnologia da informação precisa conhecer e também desenvolver conhecimento sobre o ambiente de negócios, marketing e relações públicas.

Por fim, segundo Valentim (1999), “a atualização contínua do profissional da informação é fundamental”, ou seja, é de suma importância que o estudo e entendimento sobre mercado, tecnologias e desenvolvimento sejam constantemente revistas pelo profissional de Tecnologia da Informação.

### **3 METODOLOGIA**

A metodologia de pesquisa será dividida em: Levantamento Bibliográfico; Análise dos Trabalhos de Conclusão de Curso; Elaboração do questionário *online* para os egressos; Aplicação do questionário *online* e coleta de dados das respostas dos egressos e por fim, analisar os dados coletados.

Como citado na introdução, este trabalho estudará 109 Trabalhos de Conclusão de Curso já defendidos durante o período de 2011 a 2018/01. Posteriormente, serão analisados de forma quantitativa e qualitativa as respostas do questionário *online* dos egressos do curso de Sistemas de Informação da UFVJM, mostrando em gráficos os resultados obtidos. Além disso, a partir dos resultados, será possível compreender e definir o perfil do egresso, e também, se existe aplicabilidade dos trabalhos apresentados no mercado de trabalho.

#### **3.1 Levantamento Bibliográfico**

Para este trabalho, o levantamento bibliográfico foi feito a partir de pesquisas na ferramenta *Google Scholar* (Google Acadêmico), que é uma ferramenta para pesquisas em trabalhos acadêmicos, literatura escolar, jornais universitários e diversos artigos, além de pesquisas na internet e acesso ao acervo de Trabalhos de Conclusão de Curso no portal do Departamento de Computação da UFVJM. Para a pesquisa foram considerados os seguintes trabalhos: Berto e Plonski (1999), Cronin (1982), Discim (2009), Ferreira (2014), Fleury e Fleury (2000), MEC (1998), Priberam (2009), SBC (2009), Valentim (1999).

No levantamento bibliográfico também foram usados documentos disponibilizados publicamente no portal do curso de Sistema de Informação da UFVJM, além de trechos

do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do curso, que se encontram disponibilizados no site da UFVJM.

### **3.2 Análise dos Trabalhos de Conclusão de Curso**

Para iniciar o desenvolvimento do presente trabalho, foram retirados do site institucional do Departamento de Computação do Curso de Sistemas de Informação<sup>4</sup> da UFVJM, todos os trabalhos já aprovados entre o período de 2011 a 2018/01, sendo estes disponibilizados publicamente. Todos os TCC's foram tabelados e previamente classificados, pelo ano de defesa, nome do autor, professor que orientou e as áreas de pesquisa do mesmo, além de dados para contato do egresso.

Além do levantamento feito no portal institucional do departamento, realizou-se o levantamento nos anos anteriores à 2012, que não estão registrados no site e estão na secretaria do DECOM, sendo eles organizados e categorizados como os trabalhos retirados do portal, que também se encontram disponibilizados de forma pública.

### **3.3 Elaboração do questionário *online***

O questionário foi elaborado de forma clara, objetiva e anônima, colhendo assim respostas que possam identificar a opinião dos egressos. Utilizando a ferramenta *Google forms* foi possível gerar o questionário. A ferramenta também possui a opção de que quando se encerra o período de pesquisa, que foram 7 dias consecutivos, o administrador pode retirar os gráficos para ilustrar os resultados. A partir disto foi possível adicionar os gráficos à seção de Análise dos resultados. As questões discursivas, de cunho qualitativo, serviram para ajudar na concepção de uma conclusão mais precisa e que realmente identifique as lacunas encontradas no curso. Já as questões fechadas, quantitativas, foram usadas para gerar gráficos a partir de perguntas claras e objetivas.

### **3.4 Aplicação do questionário *online* e coleta de dados das respostas**

---

<sup>4</sup> Acesso em: <http://decom.ufvjm.edu.br/site/index.php/mn-tcc>

Após a elaboração do questionário *online*, foi realizada a sua aplicação de forma pública (via *Facebook* e Grupos de *Whatsapp*) para os egressos da UFVJM, em que foi categorizado para esta pesquisa apenas os egressos do curso de Sistemas de Informação da UFVJM, com objetivo de:

- Analisar os Trabalhos de Conclusão de Curso apresentados como requisito parcial para conclusão de graduação no curso de Sistemas de Informação da UFVJM;
- Identificar as áreas de pesquisa dos TCC's defendidos pelos egressos do curso de Sistemas de Informação da UFVJM;
- Verificar se existe algum tipo de aplicabilidade das pesquisas no mercado de trabalho por parte do egresso;
- Analisar o grau de satisfação do egresso com o Curso de Sistemas de Informação;
- Definir o perfil do egresso do curso de Sistemas de Informação da UFVJM.

A estrutura do questionário, como dito anteriormente, foi elaborada para obter resultados de forma quantitativas e qualitativas a partir das respostas dos egressos. O questionário feito para os egressos era composto por 8 perguntas de múltipla escolha e 2 perguntas discursivas, sendo uma delas opcional. As perguntas discursivas, foram inseridas para obter resultados mais específicos sobre a opinião dos egressos, buscando também identificar e entender as lacunas existentes no processo de escolha e de escrita dos trabalhos.

Dentre toda lista de TCC's levantados, 109 trabalhos foram listados desde 2011 até 2018/01 e 97 *e-mails* foram encontrados para realizar o envio do formulário.

O formulário além de ter sido publicado em grupos nas redes sociais (*Facebook* e *WhatsApp*) foi também enviado via *e-mail* para os egressos. Além disso, para fazer o controle dos *e-mails* enviados foi utilizada a extensão do navegador *Google Chrome* chamada *Streak*, que faz o monitoramento dos *e-mails* enviados, informando se o *e-mail* foi recebido, aberto e se o usuário clicou no link do formulário. Este controle foi feito apenas para garantir um maior controle sobre os *e-mails* enviados e se ocorreu a sua leitura.

Ainda sobre os formulários, foi dado um prazo de 7 dias após o envio, para que os egressos pudessem responder. Com isso 25 egressos, cerca de 23% tiveram interesse em participar da pesquisa para este trabalho, partindo do pressuposto de que quando o e-mail

foi lido aberto e o questionário não respondido, o mesmo não teve interesse em participar da pesquisa.

Por fim, para cada pergunta, foi feito um estudo que será descrito na seção de Análise e discussão dos resultados.

### **3.5 Análise dos dados coletados**

Para auxiliar na conclusão, a seção de Análise dos dados coletados é composta por uma breve análise, com gráficos que buscam identificar de forma visual e de fácil entendimento, todas as respostas coletadas.

## **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Nesta seção está destinada para apresentar os resultados obtidos com a execução do questionário e uma análise em relação as respostas.

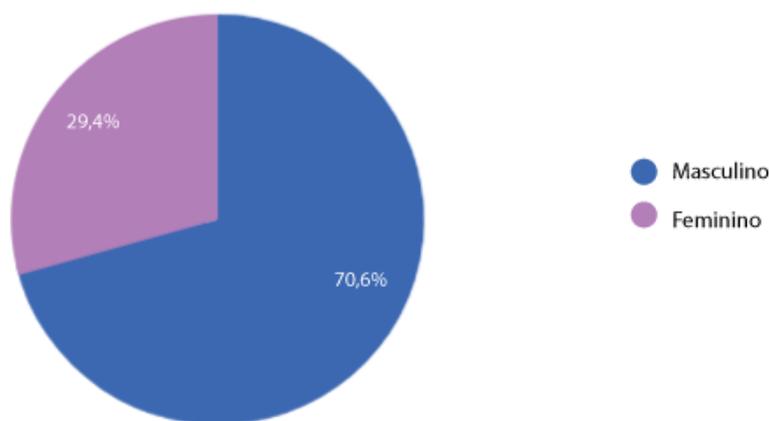
### **4.1 Definição da Amostragem**

Para a execução desse estudo, a amostra, que foi definida como os Trabalhos de Conclusão de Curso, foi de 109 trabalhos analisados. Além disso foi determinado por meios estatísticos o número de egressos cuja a opinião seria estudada neste trabalho, da mesma forma, foi estipulado um percentual de 90% no nível de confiança para representar com precisão as respostas do questionário e para finalizar foi definido uma margem variação de erro de 15% com relação a amostra. Sendo assim, tivemos que estabelecer uma amostra de no mínimo 24 egressos para responder o questionário. E para complementar as análises feitas com o número mínimo previsto para a amostra, foram colhidas 25 respostas dos egressos do curso de Sistemas de Informação da UFVJM com objetivo de auxiliar no desenvolvimento e entendimento do presente trabalho. Por fim para gerar os cálculos de nível de confiança, variação de erro e quantidade necessária para uma amostra, foi utilizada a ferramenta Calculadora de Tamanho de Amostra da empresa SurveyMonkey.

## 4.2 Análises

### 4.2.1 Estudo de gênero dos egressos do curso de Sistemas de Informação da UFVJM

Figura 2 – Porcentagem de gênero dos egressos



Fonte: Autor (2019)

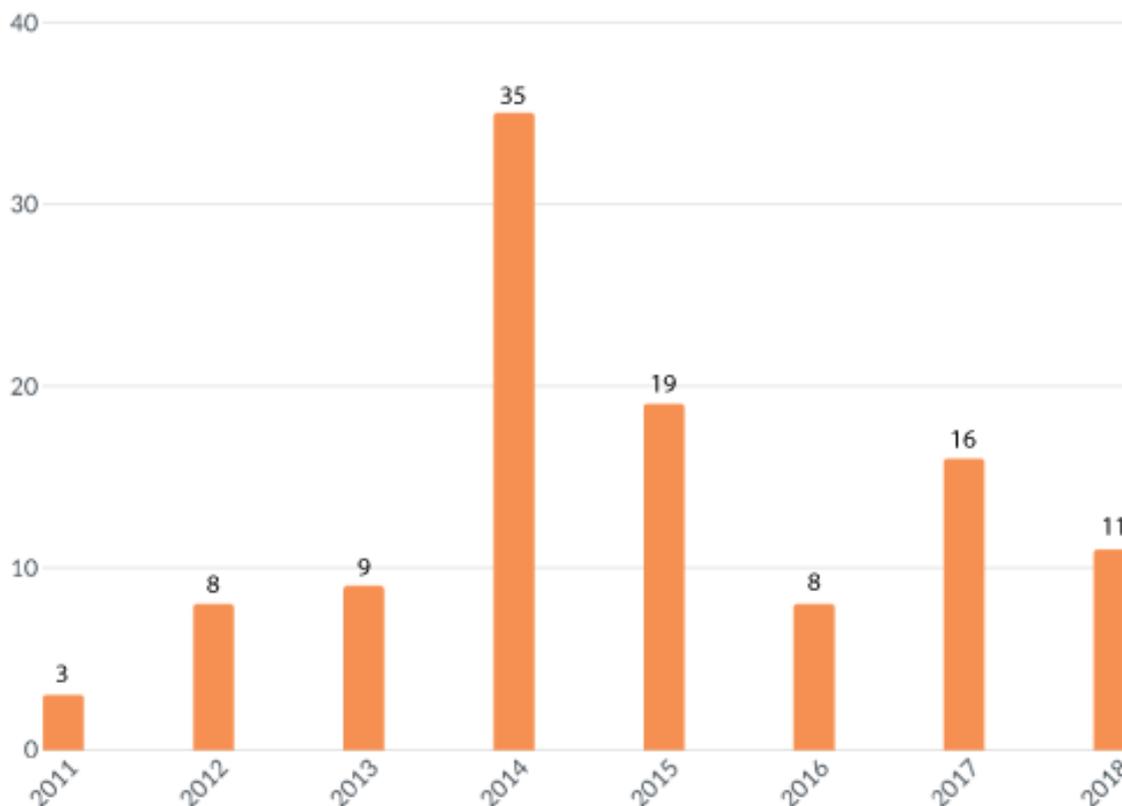
Como mostrado na Figura 2, a porcentagem de egressos que defenderam os Trabalhos de Conclusão de Curso no período de 2011 até 2018/01 é composta por 70,6% do gênero Masculino e 29,4% do gênero Feminino. Mostrando pessoas do gênero masculino como a maior fatia de egressos do curso de Sistemas de Informação da UFVJM neste trabalho.

### 4.2.2 Relação de Trabalhos de Conclusão de Curso por Ano

Em diferentes anos estudados neste período de 2011 até 2018/01, percebemos uma grande variação na quantidade de Trabalhos de Conclusão de Curso defendidos, como mostrado na Figura 3.

Encontramos o maior pico no ano de 2014, que teve 35 apresentações ao longo dos dois períodos daquele mesmo ano, seguido pelo ano de 2015 com 19 defesas, 2017 com 16 e 2018 com 11. Além disso, temos os anos com os menores números de apresentações, sendo 2013 com 9 defesas, 2016 e 2012 com o total de 8 cada uma e por último o ano de 2011 que teve apenas 3 defesas.

Figura 3 – Número de TCC's apresentados por ano no curso de Sistemas de Informação da UFVJM



Fonte: Autor (2019)

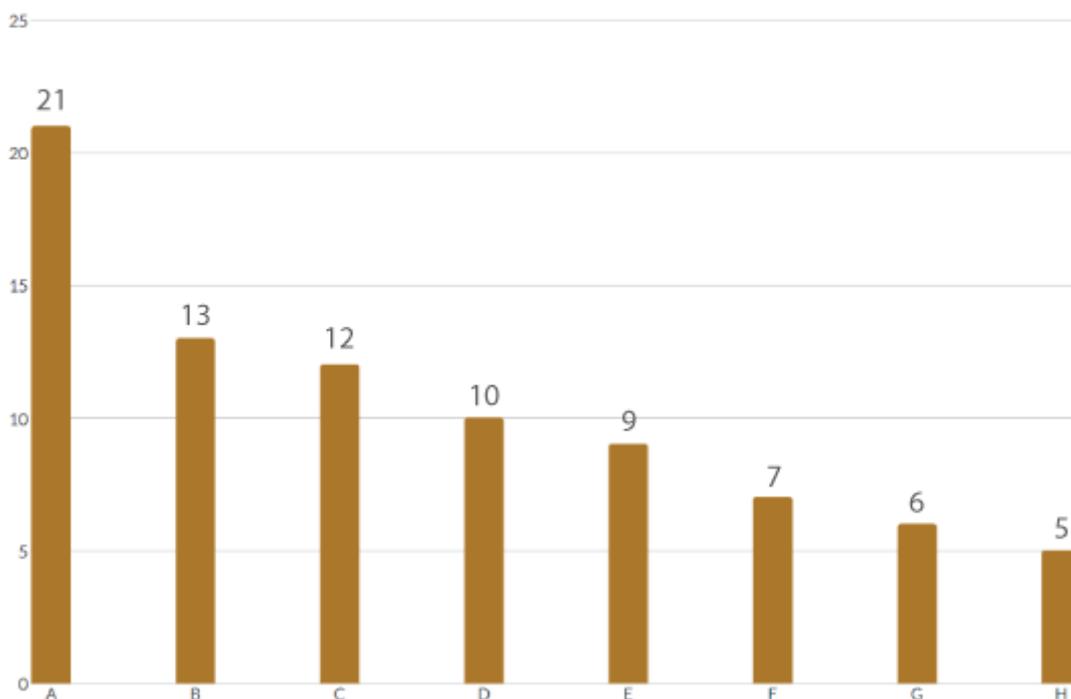
Além disso, é possível destacar valores estatísticos sobre estes dados, sendo os principais deles, a média de Trabalhos de Conclusão de Curso que está em torno de 13,6 por ano. Uma outra forma de destacar as medidas de tendência central deste conjunto de dados, é pela moda, que tem valor 8, pois o mesmo tem maior incidência. Por fim, temos a mediana de valor 10, que representa bem o conjunto de dados mesmo com a presença de um valor atípico, ou outliers.

#### ***4.2.3 Análise da quantidade orientações de cada Docente do curso de Sistemas de Informação da UFVJM***

Como mostrado na Figura 4, temos o recorte de 8 professores que fazem, ou já fizeram parte do corpo docente do curso de Sistemas de Informação da UFVJM

mostrando quantos trabalhos cada um deles orientou no período utilizado neste trabalho. Estes foram os docentes que mais orientaram nestes anos, seguidos da outra parcela que é mostrado na Figura 5.

Figura 4 – Número de TCC's orientados por cada docente do curso de Sistemas de Informação da UFVJM (parte 1)

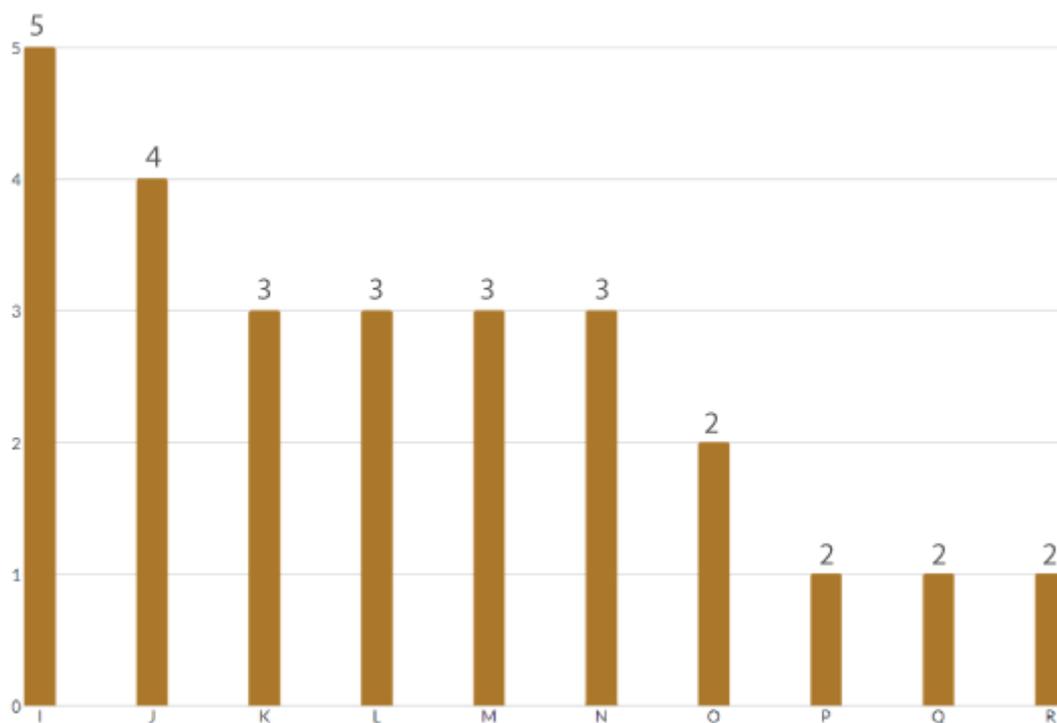


Fonte: Autor (2019)

É possível perceber, como mostrado na Figura 4 que o docente A tem um maior número de orientações, ocupando 21 orientações no período de 2011 até 2018/01, dando aproximadamente 1,4 orientação por semestre da UFVJM. Sendo seguido pelo professor B com 13 orientações neste mesmo período. Temos também o C com 12 orientações, o D com 10, E com 9, F com 7, G com 6 e a H com 5.

Analisando a Figura 5, vemos a segunda parcela dos docentes que foram orientadores em alguns destes períodos no intervalo de 2011 até 2018/01. Sendo importante ressaltar que alguns destes docentes também não faziam parte do Departamento de Computação ou até mesmo estavam em afastamento para realização do Doutorado, e além disso, existem professores que não orientaram ou os trabalhos não foram encontrados.

Figura 5 – Número de TCC's orientados por cada docente do curso de Sistemas de Informação da UFVJM (parte 2)



Fonte: Autor (2019)

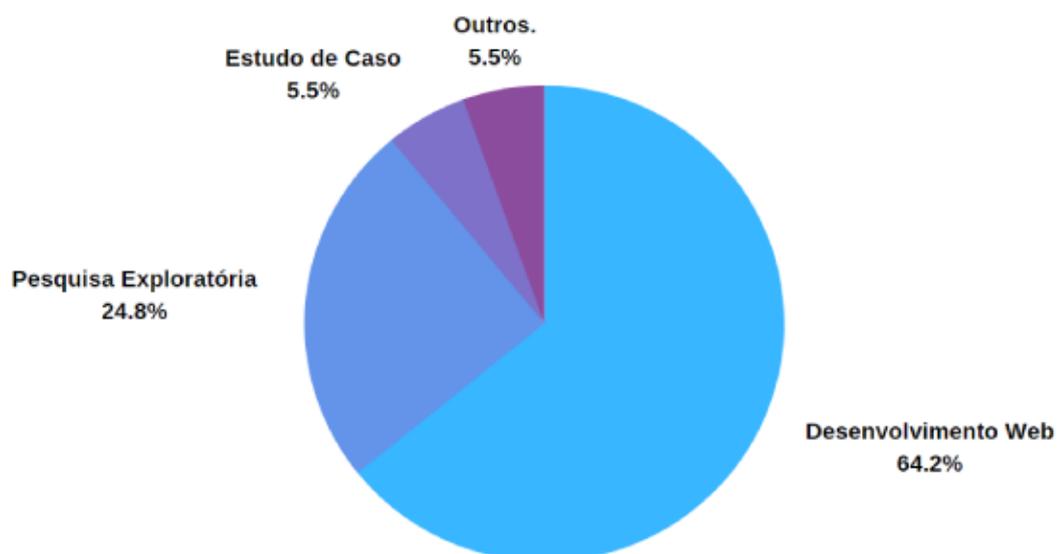
#### ***4.2.4 Análises sobre as categorias dos tipos de trabalho feito nos TCC's do curso de Sistemas de Informação da UFVJM***

Os trabalhos foram categorizados em 6 tipos diferentes. Como pode ser visto na Figura 6, as categorias foram definidas a partir da análise dos TCC's do curso de Sistemas de Informação. Além disso, os trabalhos analisados no período de 2011 até 2018/01 foram classificados e a partir desta categorização de tipos de trabalho, foi possível definir onde se encontra a maior concentração das mesmas.

Os trabalhos foram categorizados como:

- Desenvolvimento;
- Revisão Bibliográfica;
- Estudo de Caso;
- Pesquisa Exploratória;
- Pesquisa Descritiva;
- Pesquisa Explicativa.

Figura 6 – Proporção em porcentagem das áreas de concentração dos tipos de trabalhos encontradas nos TCC's



Fonte: Autor (2019)

Como visto na Figura 6, o estudo feito sobre os tipos de trabalhos escolhido pelos egressos na escrita dos Trabalhos de Conclusão de Curso da UFVJM, concentram-se com aproximadamente 64% em Desenvolvimento. Além de mostrar que cerca de 24% fica concentrado no tipo de Pesquisa Exploratória.

Por se tratar de um curso de Tecnologia da Informação e que grande parte da sua carga horária é voltada para o Desenvolvimento de Softwares, fica evidente a tendência dos alunos a preferirem temas no qual consigam entregar algum projeto de Software desenvolvido como TCC.

#### ***4.2.5 Estudo sobre as áreas de desenvolvimento dos TCC's do curso de Sistemas de Informação***

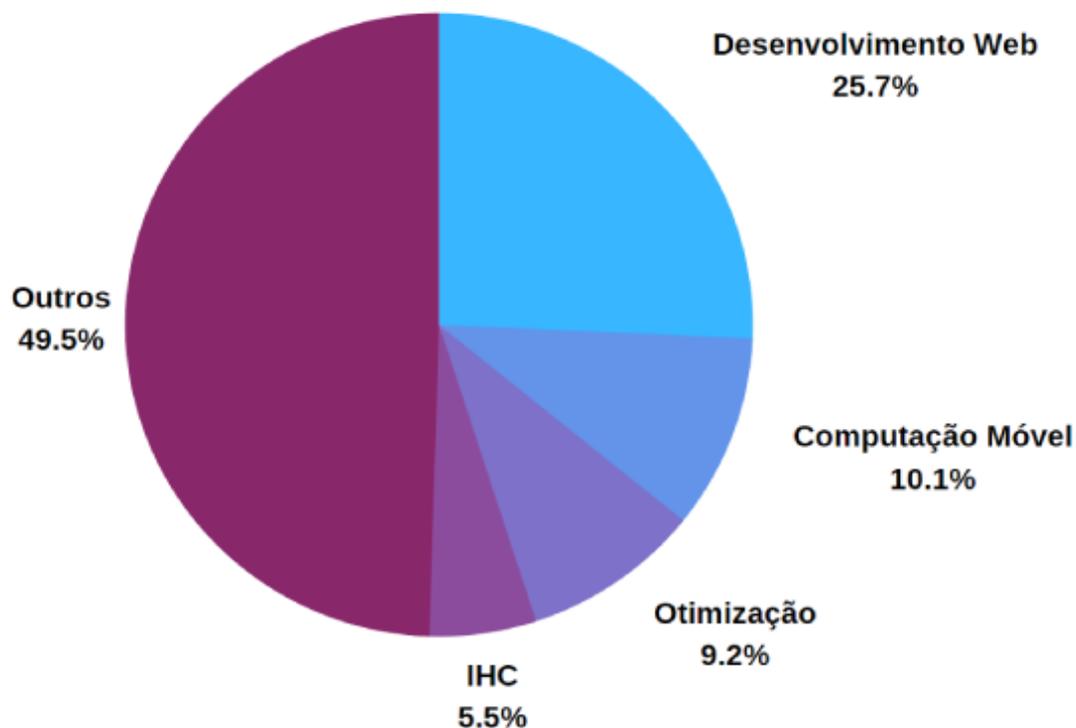
Para a definição das áreas de pesquisa, foram evidenciadas as subáreas de atuação de todos os docentes do curso de Sistemas de Informação da UFVJM. Todas estas áreas foram listadas pelos próprios docentes do curso para auxiliar dos discentes na escolha de

uma área de pesquisa. Estas subáreas são: Otimização; Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos; Inteligência Artificial; Computação Móvel; Linguagem e Mídias Sociais; Tecnologias Sociais e Inclusão Digital; Inovação e Tecnologia; Startups e Financiamento Coletivo; Otimização Combinatória; Banco de dados; Visualização de dados; Interação Homem-Computador; Computação Social; Engenharia de Software/Gerência de Projetos de Software; Sistemas Colaborativos; Consciência Situacional e Tomada de Decisão; Aprendizagem de Máquina (Classificação de Texto); Marketing Digital; Negócios Digitais/Comércio Eletrônico; Análise de Redes Sociais; Reconhecimento de Padrões; Redes Neurais e Artificiais; Segurança e Auditoria de Sistemas; Inteligência Computacional; Contabilidade Geral e Financeira; Direito Virtual; Mercado de Capitais; Gestão de Instituições Educacionais; Ciência Cognitiva; Detecção de Estilos de Aprendizagem; Metaheurísticas; Otimização Multiobjetivo; Desenvolvimento Web; Sumarização Automática de Texto; Clusterização de Texto; Descoberta e Conhecimento em Bases Textuais; Desenvolvimento de Framework para mineração de redes sociais; Interação de Sistemas Colaborativos; Engenharia de Requisitos; Modelagem Conceitual de Software; Coverage Path Planning; Simultaneous Localization and Mapping; Robot Motion Planning.

A análise feita gerou o que é visto na Figura 7, atualmente complementando as metodologias escolhidas, 25,7% dos trabalhos são de Desenvolvimento Web. Sendo estes trabalhos voltados para soluções para empresas de diversos ramos e até mesmo soluções para problemas de setores da UFVJM.

Em seguida, podemos notar que Computação Móvel também é uma forte tendência entre os egressos, pois além de envolver conteúdos de diversas disciplinas, exige do docente uma aplicação que seja viável para ser implantada em diversos dispositivos móveis, como celulares e tablets.

Por fim tem-se a área de Otimização com uma parcela considerável dos trabalhos analisados, perfazendo cerca de 9,2% do gráfico. Além disso temos como 55% do gráfico as outras diversas áreas de pesquisa, que são representadas como apenas uma única fatia.



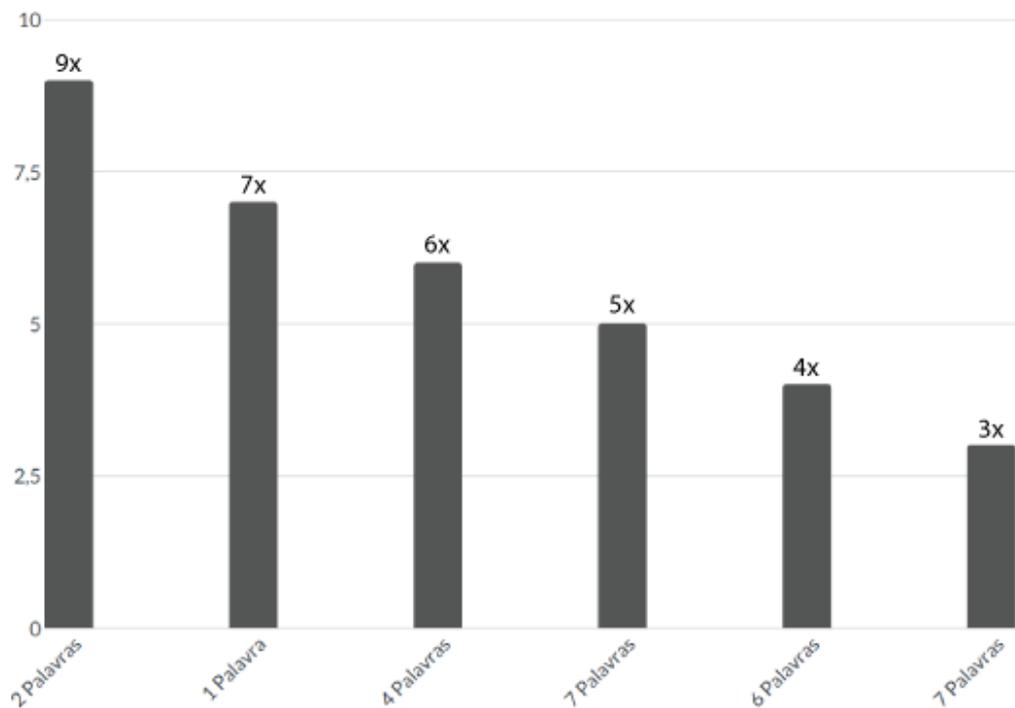
Fonte: Autor (2019)

#### ***4.2.6 Análise sobre as Palavras-chave dos TCC's dos egressos de Sistemas de Informação da UFVJM***

Após revisar todos os 109 Trabalhos de Conclusão de Curso e colher todas as Palavras-chave, foi possível tabelar os dados e entender quais são as palavras que tem maior frequência nestes trabalhos. Na Figura 8 podemos perceber graficamente como é este comportamento.

No total foram colhidas 406 palavras-chave dentre os 109 trabalhos, entretanto é importante ressaltar que nem todos os trabalhos de fato tinham estas Palavras-chave. Dentre as 406 palavras-chave encontradas, 199 delas não se repetiram em nenhum dos outros trabalhos analisados.

Figura 8 – Frequência das Palavras-chave nos TCC's



Fonte: Autor (2019)

Para explicar a frequência apresentada na Figura 8, temos:

- 2 palavras repetem 9 vezes em trabalhos diferentes:
  - Jogos Digitais e Android.
- 1 palavra repete 7 vezes em trabalhos diferentes:
  - Desenvolvimento.
- 4 palavras repetem 6 vezes em trabalhos diferentes:
  - Clusterização, Aplicativo, Dispositivos e Sistemas de Informação.
- 7 palavras repetem 5 vezes em trabalhos diferentes:
  - Avaliação, Java, Modelagem Cassiopeia, Otimização, Web, Scrum e Sumarização.
- 6 palavras repetem 4 vezes em trabalhos diferentes:
  - Engenharia de Software, Inteligência Artificial, Educação, Agrupamento, Descoberta de Conhecimento e Usabilidade.
- 7 palavras repetem 3 vezes em trabalhos diferentes:
  - Aprendizagem de Máquina, Aprendizado por reforço, Metaheurística, Roteamento de veículos, Redes sociais, Sistema Web e Processo de Desenvolvimento Web.

Além disso tivemos 39 palavras-chave que se repetiram apenas 2 vezes ao longo das análises dos Trabalhos de Conclusão de Curso que não foram adicionadas no gráfico.

As palavras que tiveram maior frequência são mostradas na tabela abaixo, partindo das que mais repetem.

Tabela 1 – Palavras-chave que mais repetem nos TCC's

Jogos Digitais Educacionais/Ortográfico	Modelagem Cassiopeia	Descoberta de Conhecimento
Android	Otimização	Usabilidade
Desenvolvimento	Web	Aprendizagem de Máquina
Clusterização	Scrum	Aprendizado por reforço
Aplicativo(s)	Sumários Automáticos	Metaheurística
Dispositivos Móveis	Engenharia de Software	Roteamento de veículos
Sistemas de Informação	Inteligência Artificial	Redes Sociais
Avaliação	Educação	Sistema Web
Java	Agrupamento	Processo de Desenvolvimento Web

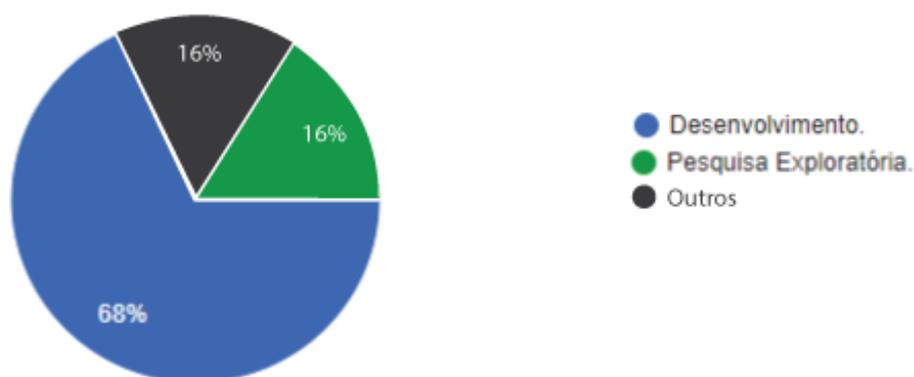
Fonte: Autor (2019)

### 4.3 Estudo dos dados coletados com os egressos

#### 4.3.1 Análise da definição dos tipos de trabalhos escolhidos pelos egressos

Partindo da análise das respostas dos egressos que foram usadas para gerar o gráfico visto na Figura 9, é possível perceber que a tendência também é mantida nas respostas dos egressos, sendo 68% dos trabalhos seguem como desenvolvimento, 16% alocado em Pesquisa Exploratória e os outros 16% composto pela união dos outros tipos restantes.

Figura 9 – Percentual das áreas de concentração dos tipos de trabalho escolhidos pelos egressos



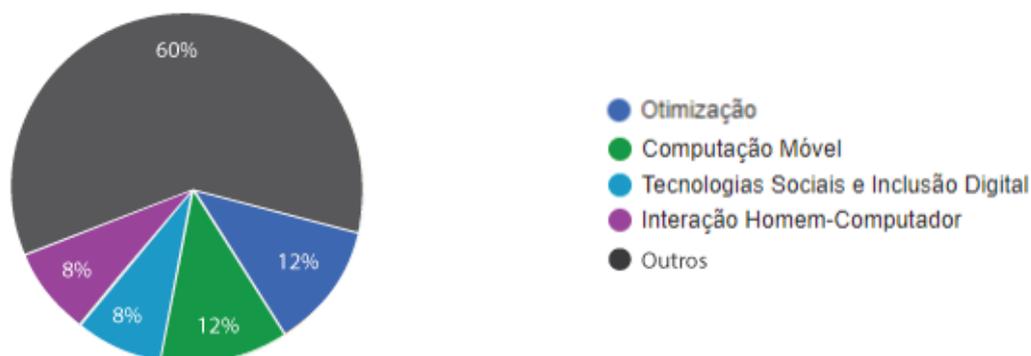
Fonte: Autor (2019)

#### 4.3.2 Estudo da definição das áreas de pesquisa por parte dos egressos

Pela Figura 10 conseguimos identificar uma enorme variedade nas áreas de cada pesquisa perfazendo cerca de 60% de todas as respostas, entretanto 12% se concentrou na área de Otimização e outros 12% responderam que a área de pesquisa era Computação Móvel. Além disso é possível perceber uma significativa tendência para Tecnologias Sociais e Interação Homem-Computador, perfazendo cerca de 16%.

É importante perceber que as áreas que compõem parte do gráfico são tendências fortes para o mercado, sendo a principal, Otimização ou Pesquisa Operacional.

Figura 10 – Respostas em relação a área de pesquisa de cada egresso nos Trabalhos de Conclusão de Curso



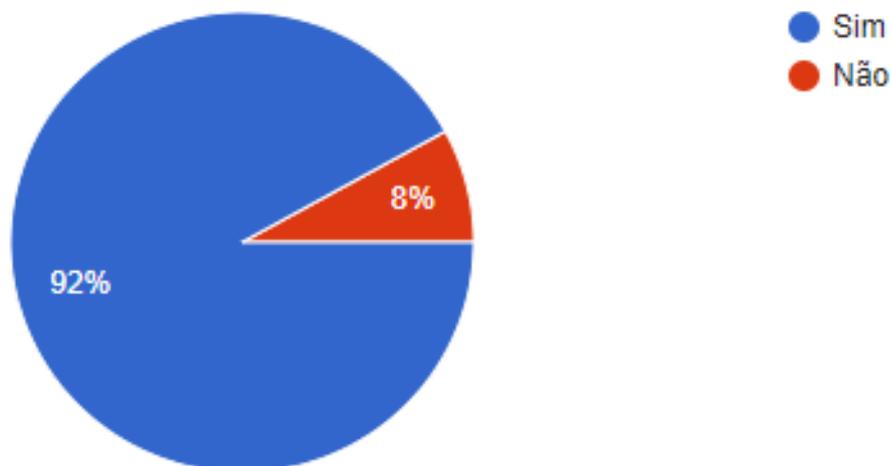
Fonte: Autor (2019)

A Otimização tem sido aplicada em áreas totalmente distintas, como: manufatura, transportes, construção, telecomunicações, planejamento financeiro, assistência médica, militar e serviços públicos, além de diversas outras áreas que ela pode auxiliar. A Pesquisa Operacional segundo Lieberman (2013) adota um ponto de vista organizacional, tentando solucionar os conflitos entre as unidades de modo que seja a melhor solução para a organização, buscando encontrar uma solução ótima para resolver o problema.

#### ***4.3.3 Análise da formação e aplicabilidade da área de formação acadêmica do egresso no mercado de trabalho***

É importante ressaltar que nem todo egresso de determinado curso, de fato irá exercer a profissão da sua formação acadêmica, seja no mercado de trabalho privado ou público. Sendo assim, para conseguir identificar se existe algum déficit nos egressos do curso de Sistemas de Informação da UFVJM, é preciso fazer uma análise sobre a Figura 11.

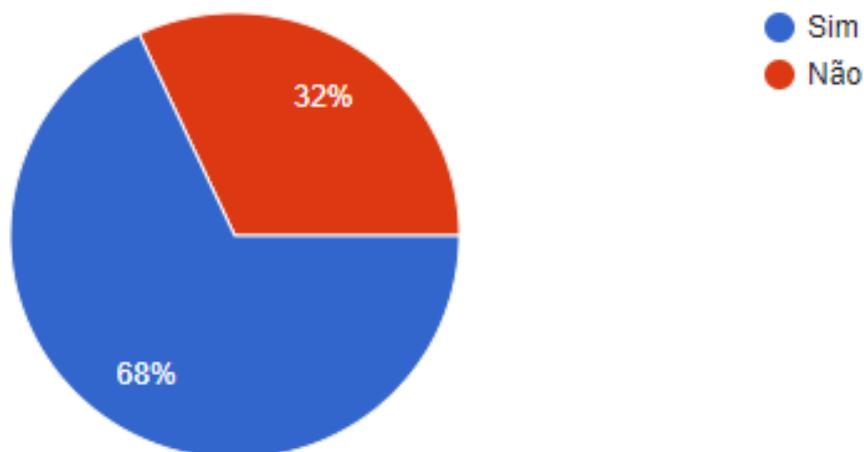
Figura 11 – Respostas em relação ao egresso trabalhar ou não na sua área de formação acadêmica



Fonte: Autor (2019)

Podemos perceber que 92% dos egressos do curso de Sistemas de Informação da UFVJM que participaram da pesquisa de fato atuam na área de formação. A partir disso, fazendo um paralelo com a Figura 12 é possível observar que 68% dos trabalhos produzidos pelos egressos ajudaram de alguma forma o mesmo no mercado de trabalho.

Figura 12 – Análise sobre aplicabilidade do TCC no mercado de trabalho



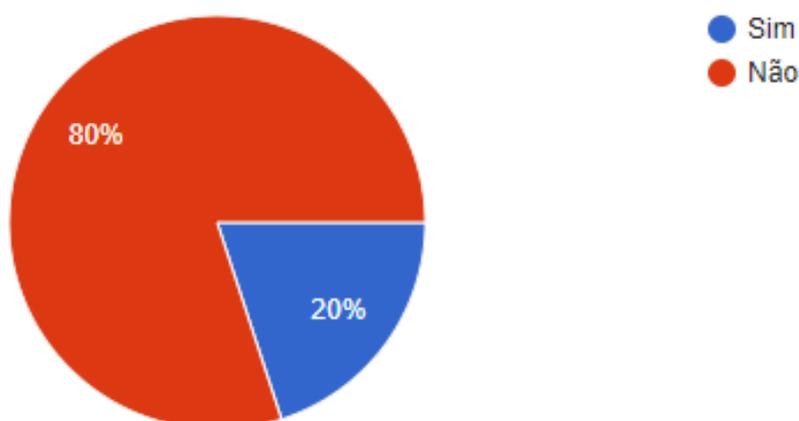
Fonte: Autor (2019)

#### ***4.3.4 Estudo sobre publicação dos Trabalhos de Conclusão de Curso como artigos por parte dos egressos***

Como é mostrado na Figura 13, que se refere a continuidade na pesquisa por parte do egresso, é possível perceber que 80% dos egressos não publicaram o TCC em formato de artigo e nem em outras plataformas para exposição de trabalhos. Isso é um fato que pode acarretar uma baixa média de publicação de trabalhos por parte do Departamento de Computação da UFVJM.

Os outros 20% fazem parte dos egressos que de alguma forma deram sequência na pesquisa, seja publicando a mesma ou até mesmo dando sequência na pesquisa em mestrados.

Figura 13 – Estudo sobre continuidade do Trabalho de Conclusão de Curso por parte do egresso



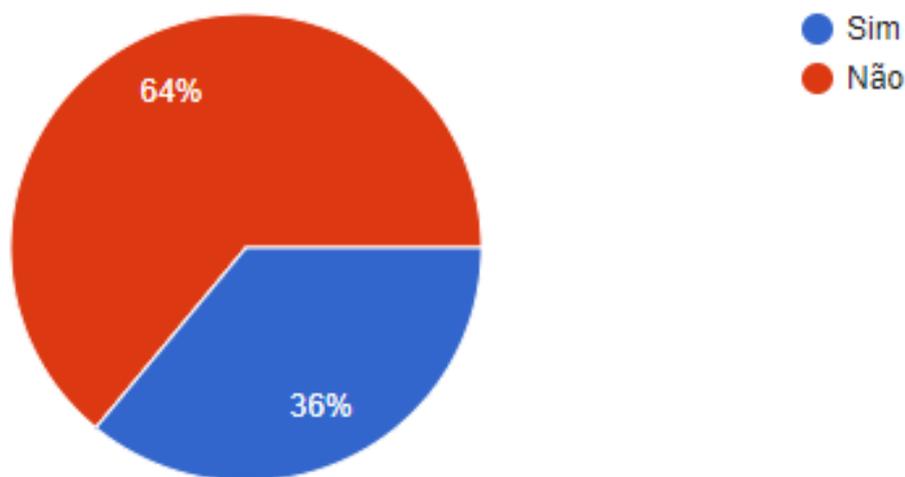
Fonte: Autor (2019)

#### ***4.3.5 Análise sobre continuidade na formação e especialização dos egressos***

A partir dos resultados mostrados na Figura 14, é possível fazer uma análise sobre a continuidade ou especialização do egresso. No gráfico, é possível perceber que 64% dos egressos não fizeram nenhum tipo de pós-graduação e apenas 36% optaram por se especializar em alguma área. Dentre os que se especializaram, as áreas foram: Desenvolvimento Web, Otimização Combinatória, Mestrado em Educação, Banco de

Dados, Gestão de Projetos, Sistemas de Informação, Arquitetura de Software Distribuído e Mestrado em Computação.

Figura 14 – Respostas em relação a especialização (pós-graduação) por parte do egresso



Fonte: Autor (2019)

Segundo Márcia Luz (2012), especialista em Recursos Humanos e autora do livro “Agora é pra valer: a verdadeira história de quem passou de chefe dos outros para líder de si mesmo”, em entrevista realizada pelo Portal Administradores, ela afirma que estamos vivenciando a era do conhecimento, e que para estar dentro da escolha das grandes empresas, os profissionais devem continuar estudando. Sendo assim, os cursos de pós-graduação são uma das melhores escolhas para aumentar o conhecimento e se manter atualizado no mercado de trabalho. Além disso, ela também afirma que a pós-graduação não é mais um diferencial competitivo, mas sim o mínimo esperado pelos recrutadores empresariais.

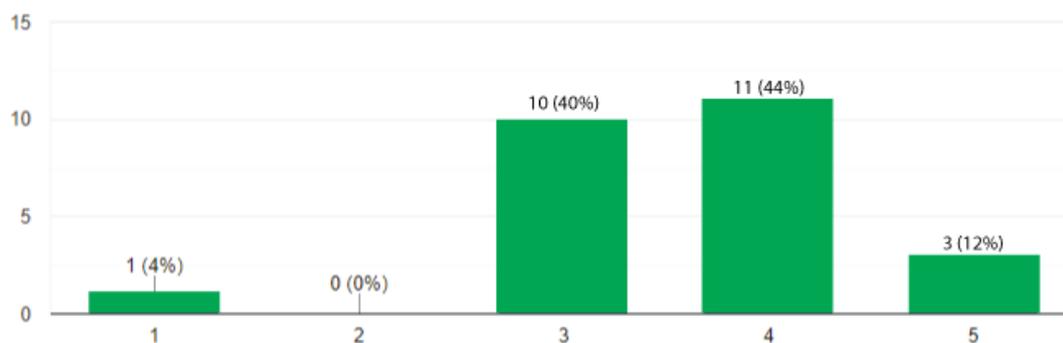
#### ***4.3.6 Análise sobre as limitações e satisfação dos egressos com o curso de Sistemas de Informação***

Em uma das questões do questionário elabora par ao presente trabalho, foram levantados alguns pontos sobre as limitações que os egressos do curso de Sistemas de

Informação encontraram durante a escrita do Trabalho de Conclusão de Curso. Dentre elas, as mais ocorrentes foram o tempo disponível devido a extensa carga horária do curso para a escrita do TCC e a falta de uma orientação adequada para a escrita do mesmo. Esta baseada em normas textuais a serem seguidas, formas adequadas de abordagem do público para pesquisas de informação e pouco material disponível dentro da universidade para embasamento de pesquisa.

Analisando as limitações descritas pelos egressos em relação ao curso, pode-se concluir que o nível de satisfação dos mesmos, sendo: 1 – Insatisfeito; 2 – Parcialmente insatisfeito; 3 – Parcialmente satisfeito; 4 – Satisfeito; 5 – Totalmente satisfeito, permeiam entre parcialmente satisfeito e satisfeito, como é mostrado na Figura 15.

Figura 15 – Respostas sobre o nível de satisfação do egresso para com o curso de Sistemas de Informação da UFVJM



Fonte: Autor (2019)

## 5 CONCLUSÕES

O presente trabalho apresentou um estudo quantitativo e também qualitativo sobre os alunos egressos do curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, buscando identificar padrões, áreas de concentração dos trabalhos e até a união da demanda proposta pelo mercado com o ofertado pelo curso.

Diante de todo estudo feito acerca dos egressos e também dos seus Trabalhos de Conclusão de Curso no período de 2011 até 2018/01, foi possível fazer diversos recortes a respeito das informações levantadas sendo uma delas a grande diferenciação no gênero dos egressos. No período que foi estudado, citado anteriormente, é possível perceber que existe cerca de 40% a mais de pessoas do sexo masculino graduados no curso de Sistemas de Informação da UFVJM. Evidenciando um assunto de grande discussão a respeito das

mulheres em cursos de Tecnologia, sendo possível mostrar que apenas nos anos de 2014 e 2017 houveram picos de pessoas do gênero feminino que defenderam TCC's.

Em sequência sobre o estudo do gênero do egresso e do pico de Trabalhos de Conclusão de Curso defendidos em dois dos anos analisados, tivemos também um grande destaque para o ano de 2014, que dentre todos os outros anos, indicou o maior número de trabalhos que foram defendidos neste mesmo ano, identificando um total de 35 TCC's apresentados em um único ano. Seguido de 2015 com 19 e 2017 com 16.

Percebe-se que a média de TCC's apresentados por ano é de 13,6 e que no curso de Sistemas de Informação da UFVJM entram aproximadamente 60 alunos por ano regular. Sendo possível identificar um grande espaço entre a quantidade de alunos que ingressam no curso, e alunos que se formam.

Sobre o estudo de metodologias foi possível identificar que uma grande parcela dos egressos optou por trabalhar com a metodologia de Desenvolvimento, perfazendo cerca de 64,2% de todos os 109 trabalhos analisados, seguido da metodologia de Pesquisa Exploratória, com cerca de 24,8%. Isso mostra que, além de se tratar de um curso de Tecnologia da Informação, que desenvolve desde o princípio matérias de cunho de desenvolvimento e geração de produtos e serviços de tecnologia, o egresso tem forte tendência se identificar mais com área de desenvolvimento tanto no período da graduação até após a conclusão do curso. Segundo o questionário feito para os egressos, as metodologias escolhidas por eles também refletem uma amostra sobre isso, tendo a metodologia de Desenvolvimento com 68% dos 25 egressos entrevistados e a metodologia de Pesquisa Exploratória com 16%.

As demandas de mercado e de tecnologia estão totalmente ligadas ao que é estudado na graduação, o que não seria diferente no curso de Sistemas de Informação da UFVJM e nos seus egressos. Nos trabalhos analisados, foi possível perceber que as áreas que tiveram maior concentração foram as de Desenvolvimento Web, Computação Móvel, Otimização e Interação Homem-Computador, que lidam diretamente com desenvolvimento de produtos e serviços que não param de surgir nos últimos anos e são áreas de destaque no mercado.

Uma análise que é interessante ser feita, se dá sobre a publicação ou não dos trabalhos como artigos no meio acadêmico. Diante do levantamento dos 109 trabalhos defendidos no período de 2011 até 2018/01, foi identificado que diversos trabalhos poderiam ter sido *linkados* uns aos outros ou até mesmo terem sido usados como base para uma sequência de desenvolvimento por se tratarem do mesmo assunto, área ou até

mesmo produto de software. Além disso, seria possível desenvolver uma pesquisa mais completa e até mesmo um sistema desenvolvido pelos próprios alunos do curso de Sistemas de Informação da UFVJM.

Uma forma de tentar aumentar a continuidade da pesquisa, seria a publicação dos Trabalhos de Conclusão de Curso na forma de artigos em revistas e em outras plataformas de exposição de trabalhos. Além disso, isso aumentaria a quantidade de pesquisas produzidas pela UFVJM e daria maior credibilidade ao trabalho produzido.

Com o auxílio do questionário emitido a uma parcela dos egressos, foi possível identificar que 92% deles trabalham na sua área de formação acadêmica e que apenas 8% não trabalha. Além disso, quanto a especialização do egresso, já foi possível identificar que 36% dos egressos fizeram algum tipo de pós-graduação, sendo esta uma grande diferenciação no mercado de trabalho de tecnologia.

Por fim destaca-se a análise sobre satisfação do egresso com o curso de Sistemas de Informação da UFVJM, mostra que a 44% dos egressos entrevistados estão satisfeitos com o curso, 40% parcialmente satisfeito com o curso, 12% totalmente satisfeito e apenas 4% insatisfeito com o curso, identificando que o egresso de modo geral está satisfeito com o que é aprendido durante a graduação e que de fato são métodos utilizados no mercado.

Na medida que a união destas competências abordadas é de extrema importância para o egresso do curso de Sistemas de Informação, esta pesquisa busca não cessar o estudo sobre o perfil e as percepções dos egressos. Além de que estudos precisam ser feitos diariamente para conseguir identificar o tipo de profissional que o curso de Sistemas de Informação da UFVJM está formando. Com base nas análises feitas, pode-se concluir que o egresso do curso de Sistemas de Informação acompanha a tendência do mercado de tecnologia, um mercado que busca pessoas desenvolvedoras, de ambos os gêneros, e que conseguiu ingressar no mercado de trabalho com algum conhecimento técnico na área de desenvolvimento além de ser uma pessoa que busca se aperfeiçoar continuamente.

## **REFERÊNCIAS**

BERTO, R. M. V., PLONSKI, G. A. **Gestão do conhecimento as novas competências dos profissionais da informação**: em: Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento, 1., Rio de Janeiro, 1999.

CEEInf/MEC, **Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática**. 1998. Disponível em: <https://www.encurtador.com.br/giTW3>. Acesso em: 14/05/2019.

CRONIN, B. **The education of library-information professionals: a conflict of objectives?** London: ASBLI, 1982.

EDITORIAL DOM BOSCO. **A importância de uma pós-graduação na carreira profissional**. 2018. Disponível em: <https://www.domboscoead.com.br/pos-graduacao/noticias/a-importancia-de-uma-pos-graduacao-na-carreira-profissional/488>. Acesso em: 22/06/2019.

FERREIRA, D. T., **Profissional da informação: perfil de habilidades demandadas pelo mercado de trabalho**. São Paulo. 2003.

FLEURY, A., FLEURY, M. T. L., **Estratégias empresariais e formação de competências**. São Paulo. Atlas. 2000.

GT2-SBC. **Currículo de Referência para Cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação – versão 2003**. Disponível em: [www.sbc.com.br](http://www.sbc.com.br). Acesso em: 09/05/2019.

GUIMARÃES, M. A. M.; SALLES, M. T., **O acompanhamento de egressos como ferramenta de inserção no mercado de trabalho**. Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Rio de Janeiro. 2018.

## **REFERÊNCIAS (TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DA UFVJM (2011 A 2018/01))**

ABREU, V. M. **Desenvolvimento de um guia digital eco turístico para divulgar os atrativos do parque estadual do Biribiri**. UFVJM. Diamantina. 2015.

AGUIAR, C. A. F. **O mundo do Wumpus em Lego-mindstorm e Prolog**. UFVJM. Diamantina. 2015.

ALMEIDA, D. G. R. **Algoritmo para detecção automática de estilos de aprendizagem**. UFVJM. Diamantina. 2015.

ALMEIDA, G. **O uso do Google Chart API na página UFVJM em números**. UFVJM. Diamantina. 2014.

ALMEIDA, H. A. **Desenvolvimento e avaliação de um sistema Web para controle e gestão das amostras geológicas do setor CEGEO-ICT da UFVJM de Diamantina/MG**. UFVJM. Diamantina. 2017.

ALMEIDA, R. F. S. **AMOSTRASMEC: Um sistema de controle de estque de amostras de café para exportação da empresa Minas Estate Coffee (MEC).** UFVJM. Diamantina. 2013.

ALMEIDA, T. O. **Desenvolvimento de uma revista eletrônica no ambiente web utilizando o método OOHDM.** UFVJM. Diamantina. 2012.

ALVES, E. C. **Reconstrução do Portal Institucional da UFVJM: adoção da Identidade Digital do Governo Federal e implementação do PloneGov-BR como novo Sistema de Gerencimanento de Conteúdo.** UFVJM. Diamantina. 2017.

ALVES, S. A. S. **Avaliação do modelo Cassiopeia utilizando mensaens da rede social Twitter.** UFVJM. Diamantina. 2014.

ALVINHÃO, C. O. **MARGOT: desenvolvimento de chatterbot para axuliar alunos do Ensino Fundamental na construção da argumentação.** UFVJM. Diamantina. 2017.

ANDRADE, A. L. P. P. **SIGPAE: Um Sistema para o Gerenciamento do Programa de Assistência Estudantil.** UFVJM. Diamantina. 2013.

ANDRADE, J. M. **Segurança da Informação com foco no contexto histórico e abordagem das prevenções ao Ransomware.** UFVJM. Diamantina. 2017.

ANDRADE, L. R. A. **Prposta de melhoria de desempenho do SIGA utilizando NGINX como servidor HTTP.** UFVJM. Diamantina. 2014.

ANDRADE, M. O. **Sistema móvel de Monitoramento de Espécies para unidade de conservação.** UFVJM. Diamantina. 2014.

ANDRADE, R. F. **Sistema de gerenciamento de conservatórios de música.** UFVJM. Diamantina. 2014.

ARAUJO, M. V. L. **Aprendizagem móvel no Ensino Superior: suporte ao ensino de fundamentos de matemática.** UFVJM. Diamantina. 2015.

AZEVEDO, F. G. **Algoritmo VNS para o problema de sequenciamento de tarefas em máquinas paralelas não relacionadas com tempos de preparação dependentes da seqüência.** UFVJM. Diamantina. 2018.

BARACHO, A. C. **Avaliação da Interação Exploratória, Usabilidade e Jogabilidade em um jogo de aprendizagem de noções básicas de programação, voltado para crianças de 5 a 10 anos.** UFVJM. Diamantina. 2017.

BARBOSA, A. O. **Aplicação gráfica para solução de problemas de contorno usando métodos sem malha.** UFVJM. Diamantina. 2014.

BARBOSA, L. F. E. **Desenvolvimento de uma aplicação Web para processos de seleção de estudantes de mestrado em educação da UFVJM.** UFVJM. Diamantina. 2018.

BARRETO, R. M. **Desenvolvimento de Sistema Web para controle de empréstimos de equipamentos de TI da SANOFI.** UFVJM. Diamantina. 2016.

**BARROSO, F. S. M. Uma proposta de e-commerce para micro e pequenas pousadas.** UFVJM. Diamantina. 2011.

**BATISTA, G. F. M. Governança de TI: desenvolvimento de um sistema para o gerenciamento do planejamento estratégico de TI da UFVJM.** UFVJM. Diamantina. 2013.

**BATISTA, L. D. Paralelização do Algoritmo da Mochila Booleana Utilizando OpenMP.** UFVJM. Diamantina. 2014.

**BATISTA, R. M. Proposta de desenvolvimento de software para gestão de viagens da DEAD/UFVJM - SIGEV.** UFVJM. Diamantina. 2015.

**BERNARDES, P. R. Análise das implicações do uso do portal das comunidades em distritos de Diamantina: Mendanha, São João da Chapada e Sopa.** UFVJM. Diamantina. 2014.

**BUENO, D. Desenvolvimento de um Software para Cálculo de Impactos de um Sistema Tecnológico de Drenagem Pluvial Urbana.** UFVJM. Diamantina. 2014.

**CAMPOS, A. A. Sistema de interfaceamento para problemas de roteamento de veículos utilizando o OpenStreetMap.** UFVJM. Diamantina. 2014.

**CARVALHO, H. A. Desenvolvimento do sistema de gerenciamento e manutenção de frota de veículos da UFVJM.** UFVJM. Diamantina. 2012.

**CARVALHO, H. C. F. B. Utilização de técnicas de Reconhecimento de Padrões para identificação de ataques de DNS Spoofing em redes locais.** UFVJM. Diamantina. 2015.

**CARVALHO, T. F. M. Identificação de Spam.** UFVJM. Diamantina. 2014.

**CASTRO, L. F. N. Desenvolvimento de aplicativo móvel para a marca Vida no Campo.** UFVJM. Diamantina. 2017.

**CASTRO, P. O. Ambiente de simulação de uma floresta tridimensional.** UFVJM. Diamantina. 2013.

**COELHO, V. A. A. Desenvolvimento de Sistema Web para Gerenciamento de Empresas Confeccionadoras de Roupas.** UFVJM. Diamantina. 2013.

**COSTA, L. S. Simulação e visualização de árvores tridimensionais em povoamentos florestais.** UFVJM. Diamantina. 2014.

**COSTA, M. V. B. Aplicação de técnicas de Mineração de Dados para auxílio a gestão acadêmica da UFVJM.** UFVJM. Diamantina. 2012.

**CRUZ, D. J. Robótica móvel: navegação autônoma utilizando kit lego mindstorms NXT.** UFVJM. Diamantina. 2014.

**CRUZ, I. C. Desenvolvimento e implementação de melhorias em sistemas de análise de Ph e Temperatura de Alimentos.** UFVJM. Diamantina. 2015.

CRUZ, V. A. **MOODLE-SI: uma proposta para a promoção da comunicação, colaboração e interação entre alunos e professores no curso de Sistemas de Informação.** UFVJM. Diamantina. 2012.

ESTANISLAU, P. **GRAPPHIA: integrando aplicativo com o realtime database da plataforma Firebase.** UFVJM. Diamantina. 2018.

FARIAS, C. T. **Desenvolvimento de uma aplicação Android para Teleoperação e interação com a técnica Slam em um quadrotor utilizando o ROS.** UFVJM. Diamantina. 2018.

FERNANDES, R. L. M. **Tourismap - Aplicativo para auxílio ao turista de Diamantina/MG.** UFVJM. Diamantina. 2017.

FERREIRA, L. A. **Integração entre interfaces gráfica e framework para solução de problemas de contorno através de métodos sem malha.** UFVJM. Diamantina. 2014.

FERREIRA, M. B. **Aplicação móvel em Prol do Patrimônio Histórico de Diamantina.** UFVJM. Diamantina. 2016.

FERREIRA, R. F. M. **Desenvolvimento de um sistema web para gerenciamento de clientes da Academia Studio Fitness em Diamantina/MG.** UFVJM. Diamantina. 2015.

FICHERY, R. **Caracterização das estratégias para fidelização de clientes utilizadas pelo serviço de Streaming de vídeos Netflix.** UFVJM. Diamantina. 2018.

FONSECA, O. P. **Abordagem Multiobjetivo para o Problema de Roteamento de veículos aberto.** UFVJM. Diamantina. 2012.

FRÓIS, V. H. O. B. **Otimização em algoritmos e estruturas de dados usando paralelização.** UFVJM. Diamantina. 2014.

GANDRA, A. A. P. **Desenvolvimento de Algoritmo e Interface para Aplicações Roteamento Utilizando Open Source Routing Machine.** UFVJM. Diamantina. 2015.

GOMES, T. N. P. **Ludicidade e as vantagens de sua utilização como ferramenta de auxílio no processo de ensino - aprendizagem.** UFVJM. Diamantina. 2014.

GONÇALVES, F. B. **A utilização de padrões de projeto no desenvolvimento de uma aplicação gráfica para solução de problemas de contorno.** UFVJM. Diamantina. 2014.

GONÇALVES, H. C. **Chatbot MARGOT: implementação das etapas de argumentos/contra-argumentos e conclusão do processo de argumentação.** UFVJM. Diamantina. 2018.

GONÇALVES, J. M. A. **Comportamento do modelo Cassiopeia com o uso de sumários humanos nos idiomas português e inglês.** UFVJM. Diamantina. 2013.

GONÇALVES, T. **Manutenção das Stopwords no rendimento do modelo Cassiopeia.** UFVJM. Diamantina. 2015.

- GOUVEIA, C. B. **LoboSig: Sistema de gerenciamento de dados do Conservatório Estadual de Música Lobo de Mesquita**. UFVJM. Diamantina. 2017.
- GUIMARÃES, A. L. **Simulador de colheitadeira de árvores utilizando cabeçote feller-buncher**. UFVJM. Diamantina. 2013.
- GUIMARÃES, M. T. S. **Conexões Intermidiáticas entre transmissões audiovisuais e redes sociais online**. UFVJM. Diamantina. 2015.
- JESUS, R. D. **Avaliação da qualidade de uso da agência eletrônica da previdência social**. UFVJM. Diamantina. 2015.
- JÚNIOR, W. D. F. **CHIP IN COW: Sistema de gestão compartilhada no rateio de compras, realtime, integrado a plataforma Firebase**. UFVJM. Diamantina. 2018.
- LACERDA, T. C. **Análise de características que possibilitam a identificação de ataques DNS Spoofing através de técnicas de Reconhecimento de Padrões em uma LAN com sobrecargas de rede**. UFVJM. Diamantina. 2017.
- LEAL, A. S. **Aplicação do método de aprendizagem por reforço Q-learning na adaptatividade dinâmica de dificuldade de um jogo digital ortográfico**. UFVJM. Diamantina. 2015.
- LEAL, N. C. F. **Sistema de prescrição e controle do treinamento intervalado de alta intensidade baseado no Beep Test**. UFVJM. Diamantina. 2018.
- LEITE, R. R. **Análise de Busca Local Multiobjetivo Baseada em Indicador na resolução do Problema de Roteamento de Veículos com serviços de entrega obrigatória e coleta opcional**. UFVJM. Diamantina. 2016.
- LIMA, D. S. **Desenvolvimento de um sistema Web responsivo para comunicação e análise de dados provenientes de Phmetro aplicado à análise de alimentos**. UFVJM. Diamantina. 2014.
- LOPES, L. F. C. **Descoberta de conhecimento em óbitos pediátricos na região de Diamantina**. UFVJM. Diamantina. 2014.
- LOPES, L. V. **Q-learning acelerado por heurísticas (HAQL) aplicado ao domínio de sistemas tutores inteligentes, com modelagem autônoma do aprendiz**. UFVJM. Diamantina. 2017.
- MACEDO, L. F. **Predição e análise de desempenho de rede sem fio ponto a ponto de longa distância utilizando o padrão IEEE 802.11A**. UFVJM. Diamantina. 2011.
- MACHADO, J. P. F. **Desenvolvimento de um sistema web para gerenciamento do acervo multimídia do instituto Casa da Glória de Diamantina**. UFVJM. Diamantina. 2014.
- MARTINS, G. A. **Sistema de Egressos: Desenvolvimento de um sistema para o gerenciamento e cadastro dos ex-alunos da UFVJM**. UFVJM. Diamantina. 2014.

- MELLO, H. C. F. **Seleção e extração de características aplicadas à previsão da eficiência da quimioterapia neoadjuvante no câncer de mama.** UFVJM. Diamantina. 2011.
- MIRANDA, J. A. **ESTOMATOSOFT: sistema web para apoio ao diagnóstico de doenças estomalógicas.** UFVJM. Diamantina. 2014.
- NASCIMENTO, M. A. **Matemática na WEB.** UFVJM. Diamantina. 2014.
- NASCIMENTO, M. R. **Proposição de um novo design e de uma nova distribuição de conteúdo para o site da Pró-reitoria de assuntos comunitários e Estudantis da UFVJM.** UFVJM. Diamantina. 2017.
- NOGUEIRA, T. C. **Mineração de Texto em Bulas de Medicamentos.** UFVJM. Diamantina. 2014.
- NUNES, A. V. **Sistema Móvel de gerenciamento de Informações Educacionais.** UFVJM. Diamantina. 2015.
- OLIVEIRA, C. **Avaliação do modelo de design de privacidade através da Análise de Privacidade das Redes Sociais Twitter e Pinterest.** UFVJM. Diamantina. 2016.
- OLIVEIRA, R. R. **A criação de um corpus de textos em italiano e sua utilização na avaliação de sumarizadores automáticos.** UFVJM. Diamantina. 2014.
- OLIVEIRA, L. I. **Aprimoramento da técnica de Dynamic Scripting para IA adaptativa de jogos com um algoritmo de substituição de táticas.** UFVJM. Diamantina. 2016.
- PADILHA, R. F. **Desenvolvimento de um sistema de controle de prontuários para a clínica de triagem da UFVJM.** UFVJM. Diamantina. 2012.
- PEDRAS, M. B. **Aplicação do algoritmo genético multiobjetivo na otimização de fluxos multimídia em rede MPLS.** UFVJM. Diamantina. 2013.
- PELLI, R. **A importância das qualidades interpessoais para profissionais graduados em sistemas de informação: uma visão para a UFVJM.** UFVJM. Diamantina. 2018.
- PELUZIO, H. A. **Desenvolvimento de aplicativo web: sistema de divulgação e comercialização de carros e motocicletas em Diamantina.** UFVJM. Diamantina. 2015.
- PEREIRA, Á. L. M. **Desenvolvimento de uma plataforma de sensoriamento móvel de baixo custo com arduíno.** UFVJM. Diamantina. 2015.
- PEREIRA, J. M. **O modelo Cassiopeia como avaliador de sumários automáticos.** UFVJM. Diamantina. 2014.
- PRATES, P. H. F. **Utilização de modelo Cassiopeia para mineração de textos em Bulas de Medicamentos.** UFVJM. Diamantina. 2016.

- QUARANTA, A. F. **Coleta Digital: Desenvolvimento de protótipo de aplicativo móvel aplicado na coleta de dados de delineamento experimental.** UFVJM. Diamantina. 2017.
- RIBEIRO, F. M. **Sistema Móvel de Pesquisa de Demanda Turística.** UFVJM. Diamantina. 2014.
- ROCHA, A. R. **Um módulo web para monitoramento de sinal em rádio enlace mikrotik.** UFVJM. Diamantina. 2015.
- ROCHA, V. J. C. **PRAGMASUM: Um sumarizador automático de textos baseado em perfil de usuário.** UFVJM. Diamantina. 2014.
- RODRIGUES, F. C. **Uso de seletor de atributos utilizando metodologia em filtro para classificação de bases de dados proposicionalizadas do problema de programação em lógica indutiva.** UFVJM. Diamantina. 2014.
- RUFINO, G. H. C. **Métricas de estimativa de software aplicadas ao desenvolvimento de um sistema de protocolos.** UFVJM. Diamantina. 2017.
- SAMPAIO, F. C. **Metodologia de superfície de resposta e rede neural artificial na modelagem empírica de Bioprocessos: uma revisão sobre diferentes análises comparativas.** UFVJM. Diamantina. 2017.
- SANTOS, F. M. **Desenvolvimento de uma ferramenta para geração de redes de um modo e dois modos e manipulação da base de dados da indústria do cinema nacional.** UFVJM. Diamantina. 2018.
- SANTOS, M. A. **MEUSIGA: uma aplicação de desenvolvimento por usuário final em um sistema integrado de gestão acadêmica.** UFVJM. Diamantina. 2018.
- SANTOS, V. C. **Aplicação do algoritmo SARSA no balanceamento dinâmico de dificuldade de um jogo digital ortográfico.** UFVJM. Diamantina. 2015.
- SANTOS, V. L. A. **Problema de roteamento de veículos com coleta opcional.** UFVJM. Diamantina. 2014.
- SILVA, C. G. **Desenvolvimento de um aplicativo móvel para catalogar medicamentos homeopáticos.** UFVJM. Diamantina. 2016.
- SILVA, D. J. **Paralelização de Algoritmos e Estrutura de Dados utilizando GPU (Graphics Processing Unit).** UFVJM. Diamantina. 2012.
- SILVA, F. A. **Aplicação do Pré-processamento de imagens para otimização do reconhecimento de padrões na detecção de deficiência nutricional em espécies vegetais.** UFVJM. Diamantina. 2014.
- SILVA, G. D. L. **Desenvolvimento de um sistema Web para gerenciamento de pedidos de comida em Diamantina/MG.** UFVJM. Diamantina. 2016.
- SILVA, J. L. G. **Modelo Cassiopeia: Análise do desempenho nos idiomas espanhol e italiano no domínio jornalístico.** UFVJM. Diamantina. 2014.

**SILVA, L. G. Algoritmos para o Problema de Sequenciamento de Tarefas em Máquinas Paralelas Não Relacionadas com Tempos de Preparação Dependentes da Sequência.** UFVJM. Diamantina. 2017.

**SILVA, L. M. Elaboração de um Web site para Gerenciamento de Serviços da Diretoria de Cultura da UFVJM.** UFVJM. Diamantina. 2012.

**SIQUEIRA, A. C. G. Avaliação e Análise do Processo de Implantação de um Sistema de Informação no Projeto Caminhando Juntos (PROCAJ) no Município de Diamantina/MG.** UFVJM. Diamantina. 2014.

**SOARES, N. S. FERSPAQ: uma ferramenta de suporte ao processo da avaliação na qualidade de software.** UFVJM. Diamantina. 2014.

**SOUZA, Á. R. P. Proposta de software de gestão contábil/financeira para uma microempresa da cidade de Diamantina.** UFVJM. Diamantina. 2013.

**SOUZA, D. A. Desenvolvimento de aplicativo móvel para treinamento esportivo.** UFVJM. Diamantina. 2014.

**TRINDADE, E. A. C. Desenvolvimento de Software de gestão para a biblioteca do CESEC Juscelino Kubtscheck de Oliveira do Município de Diamantina/MG.** UFVJM. Diamantina. 2017.

**VIEIRA, T. S. L. Investigação do uso de laboratórios de informática nas Escolas Estaduais de Diamantina/MG: identificando a existência de inclusão digital por meio de práticas pedagógicas.** UFVJM. Diamantina. 2015.

**APÊNDICE – Questionário enviado para os egressos****Proposta de Estrutura do Questionário**

---

## Perfil do egresso do curso de Sistemas de Informação - UFVJM

Prezados, este formulário faz parte de uma pesquisa para o meu Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Sistemas de Informação da UFVJM.

O objetivo deste trabalho é definir o perfil do egresso do curso de Sistemas de Informação, partindo da análise dos trabalhos defendidos no período de 2012 até 2018/01, estudando as suas áreas de conhecimento e também fazendo uma breve verificação sobre a aplicação destes trabalhos no setor público e privado.

Qualquer dúvida me encontro a disposição pra responde-los.  
Desde já agradeço.

**Qual o seu gênero? \***

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não dizer

**Em qual metodologia o seu TCC se encaixa?**

- Desenvolvimento.
- Revisão Bibliográfica.
- Estudo de Caso.
- Pesquisa Exploratória.
- Pesquisa Descritiva.
- Pesquisa Explicativa.

**Qual foi a área de pesquisa do seu TCC? \***

Escolher



Otimização; Redes de computadores e sistemas distribuídos; Inteligência artificial; Computação móvel; Linguagem e mídias sociais; Tecnologias sociais e inclusão digital; Inovação e tecnologia, Startups e financiamento coletivo; Otimização combinatória; Banco de dados; Mineração de dados;

Visualização de dados; Interação Homem-Computador (IHC); Computação Social; Engenharia de software/Gerencia de projetos de software; Sistemas colaborativos; Consciência Situacional e Tomada de decisão; Aprendizagem de máquina (Classificação de texto); Marketing/Marketing digital;

Negócios digitais/Comércio Eletrônico; Análise de Redes Sociais; Reconhecimento de padrões; Redes Neurais e Artificiais; Segurança e Auditoria de Sistemas; Inteligência Computacional; Contabilidade geral e Financeira; Direito Virtual; Startups/Empreendedorismo; Mercado de Capitais; Gestão de instituições Educacionais; Ciência Cognitiva; Otimização Combinatória; Detecção de Estilos de aprendizagem;

Metaheurísticas; Otimização multiobjetivo; Desenvolvimento Web; Sumarização Automática de texto; Clusterização de texto; Descoberta e conhecimento em bases textuais; Desenvolvimento de Framework para mineração de redes sociais; Interação de sistemas colaborativos; Engenharia de requisitos; Modelagem Conceitual de Software;

Coverage Path Planning; Simultaneous Localization and Mapping; Robot Motion Planning; Outro.

Você trabalha na sua área de formação acadêmica? \*

Sim

Não

O seu TCC te ajudou a ter algum conhecimento para o mercado de trabalho? \*

Sim

Não

O seu TCC foi publicado como artigo ou gerou algum artigo científico? \*

Sim

Não

Quais foram as limitações encontradas para a escrita do seu TCC? \*

Sua resposta

---

Qual o seu nível de satisfação com o curso de Sistemas de Informação da UFVJM? \*

1      2      3      4      5

Muito insatisfeito

Muito satisfeito

Você fez algum tipo de Pós graduação? \*

Sim

Não

Se a resposta anterior foi "sim", qual foi a área?

Sua resposta

---