

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS
CAMPUS PORTO NACIONAL
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

RAWEVERTON DIAS MARTINS

**A CONSTRUÇÃO DE UM TCC: Uma análise das ferramentas utilizadas para a
elaboração das monografias do IFTO *Campus* Porto Nacional**

PORTO NACIONAL - TO

2019

RAWEVERTON DIAS MARTINS

A CONSTRUÇÃO DE UM TCC: Uma análise das ferramentas utilizadas para a elaboração das monografias do IFTO *Campus* Porto Nacional

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal do Tocantins – *Campus* Porto Nacional, como exigência à Obtenção do grau de Licenciatura em Computação.

Orientador: Professor Me. Elvis Nascimento da Silva
Coorientador: Professor Me: Rafael Miranda Correia

PORTO NACIONAL - TO

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

M379c Martins, Raweverton Dias

A construção de um TCC: Uma análise das ferramentas utilizadas para a elaboração das monografias do IFTO Campus Porto Nacional / Raweverton Dias Martins. – Porto Nacional, TO, 2019.

47 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Computação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus Porto Nacional, Porto Nacional, TO, 2019.

Orientador: Me. Elvis Nascimento Nascimento da Silva

Coorientador: Rafael Miranda Correia

1. TCC. 2. Ferramentas. 3. Formandos, Egressos. I. Silva, Elvis Nascimento da. II. Correia, Rafael Miranda. III. Título.

CDD 004

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

RAWEVERTON DIAS MARTINS

A CONSTRUÇÃO DE UM TCC: Uma análise das ferramentas utilizadas para a elaboração das Monografias do IFTO - *Campus* Porto Nacional

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal do Tocantins – Campus Porto Nacional, como exigência à obtenção do grau de Licenciatura em Computação.

Orientador: Professor Me. Elvis Nascimento da Silva
Coorientador: Professor Me. Rafael Miranda Correia

Aprovado em: ___/ ___/ ____

BANCA AVALIADORA

Prof. Me. Elvis Nascimento da Silva (Orientador)
IFTO - Campus Porto Nacional

Prof. Me. Rafael Miranda Correia (Coorientador)
IFTO - Campus Porto Nacional

Prof. Me. Heleno Manduca Ayres Leal (Membro)
IFTO - Campus Porto Nacional

Prof. Espec. Deuzelina Tavares Chagas (Membro)
IFTO - Campus Porto Nacional

DEDICATÓRIA

“Dedico esse trabalho a Deus, que nunca me abandonou nos momentos difíceis. Ele teve papel essencial na realização de cada linha dessa pesquisa”

AGRADECIMENTOS

A Deus eu agradeço pela oportunidade que ele me concedeu de conseguir ingressar neste curso de Licenciatura em Computação, pois foi um dos melhores acontecimentos que já me aconteceram na vida.

Ao meu grupo familiar, meu pai por sempre me incentivar, minha Mãe, minhas irmãs, minha tia Marlene e seu esposo Carlitos, e a minha querida companheira por estar ao meu lado sempre acreditando em meu potencial e por ter me presenteado com o melhor presente do mundo, minha pequenina e adorável Nicolly.

Ao meu Orientador, Elvis Nascimento da Silva, um excelente Professor, uma pessoa de uma carácter admirável, de uma índole incrível, um ser humano extraordinário e que sempre acreditou em mim, e de forma alguma mediu esforços para me orientar nesta jornada de TCC.

Aos Professor Me. Rafael Miranda Correia, Professor Me. Heleno Manduca Ayres Leal, e o Professor Me. Palmeirense, grande Jânio Carlos Nascimento, vocês são os cara do IFTO e além de tudo docentes extraordinários, professores inteligentíssimos.

A minha mestra Professora Maria Madalena, um ser humano admirável, uma pessoa jamais copiável, além de ser uma docente exemplar. Da mesma forma a Prof. Esp. Deuzelina Tavares Chagas, pessoa exemplar dentro da nossa instituição.

E por fim meus colegas de aula, em especial ao meu pato no PS2 e X-BOX, Ewerton neves o mais fodão da turma, amigo para todas as horas, uma pena que é são paulino e também meu amigo Rojaime um grande amigo, e o Josley, nasceu botafoguense e tornou-se flamenguista, um amigo excepcional, humilde. Meu corintiano Jonatas de lado, aquele cara mais lerdo da turma, porém um dos mais inteligentes. Meu amigo André Soares, um cara fanático por futebol, pena que ele não nasceu corintiano, da mesma forma cito meu amigo Tiago, ninguém sabia para quem ele torcia, mas logo o palmeiras foi campeão da copa brasil 2015, depois disso certo dia ele apareceu vestido de porco, mas esse é sem dúvidas um que entra na lista dos mais cabeças da turma, um cara show de bola, então não podemos deixar de citar meu amigo Marcos Lincoln, um cara caladão e de uma índole invejável, Q.I avançado, etc, meu amigo Adriano, minha amiga Leilinha uma pessoa incrível e bastante extrovertida, onde poderia fazer sol e chuva mais jamais deixou faltar o café de todos os dias e por fim minha amigona, Regina, uma amiga e tanto, uma pessoa que eu aprendi a admirar. Obrigado por tudo família IFTO.

EPÍGRAFE

*“Ninguém caminha sem aprender a caminhar,
sem aprender a fazer o caminho caminhando,
refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a
caminhar”.*

(Paulo Freire)

RESUMO

Este trabalho objetiva analisar as principais ferramentas/softwarewares utilizados pelos alunos formandos e egressos no desenvolvimento do TCC do Curso de Licenciatura em Computação do campus Porto Nacional, e a importância de se conhecer novas ferramentas. Como metodologia, o estudo foi exploratório com uma abordagem quanti-qualitativa, em que a ferramenta de captação de dados foi um questionário online contendo um total de 13 perguntas objetivas e subjetivas. O público alvo foram alunos formandos/egressos do curso de Licenciatura em Computação no ano de 2018 e 2019, totalizando 56 participantes. Como resultado destaca-se que boa parcela dos entrevistados utiliza as ferramentas convencionais, como as ferramentas de escritório do pacote Office; com pouca utilização de ferramentas Open Source. A utilização de gerenciadores de referências bibliográficas não obteve expressividade nas respostas. Conclui-se que grande parte do público respondente desconhece algumas ferramentas que poderiam ser úteis para auxiliá-los. No entanto, para a maioria dos respondentes, as ferramentas utilizadas atendem suas necessidades na construção de um TCC.

Palavras-chaves: TCC, Ferramentas, Formandos, Egressos;

ABSTRACT

This jobs objective analyze at the main tools / software used by the graduates and graduates in the development of the CBT in the undergraduate Computer Degree Course on campus, and the importance of knowing new tools. As a methodology, the study was explored with a quantitative and qualitative approach, in which a data capture tool was an online questionnaire, including a total of 13 objective and subjective questions. The target audience were and formand/graduates of the Computer Degree course in 2018 and 2019, totaling 56 participants. As highlighted results, a good portion of the interviewees use as tools used as office tools of the Office package; with little use of Open Source tools. The use of bibliographic reference managers without expressiveness in the answers. Conclude if a large portion of the audience responds, some unfamiliar tools that are helpful to helpers. However, for most respondents, The tools used meet your needs in building one CBT.

Keywords: CBT, Tools, Formand, Graduates;

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Defesas de TCC'S do Curso de Licenciatura em Computação	14
Gráfico 2 - Ano e Semestre em que se iniciou a construção do TCC	28
Gráfico 3 - Tempo aproximado que o aluno teve para a elaboração do TCC	29
Gráfico 4 - Sobre o conhecimento das ferramentas.....	30
Gráfico 5 - Motivo pelo qual levou os Egressos e Formandos a utilizar tal ferramenta	31
Gráfico 6 - Ferramentas de escritório usadas na construção do TCC	32
Gráfico 7 - Ferramentas de edição de imagens mais utilizadas.....	33
Gráfico 8 - Métodos de anotações utilizados durante a elaboração do TCC.....	34
Gráfico 9 - Tipos de formulário usado para a pesquisa de TCC	35
Gráfico 10 - Ferramentas de pesquisa	36
Gráfico 11 - Formas de backup/armazenamento do TCC	37
Gráfico 12 - Ferramentas de gerenciamento de referências	38
Gráfico 13 - Ferramentas de criação de apresentação de TCC.....	39
Gráfico 14 - Opinião dos alunos sobre as ferramentas não citadas no questionário	40

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Alguns tipos de ferramentas úteis para elaboração de uma monografia/TCC.....	15
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IES - Instituições de Ensino Superior

ODP – Organização Didático Pedagógica

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Problemática.....	15
1.2 Hipótese.....	16
1.3 Objetivos	16
1.3.1 Objetivo Geral;.....	16
1.3.2 Objetivos Específicos;.....	16
1.4 Justificativa.....	16
1.5 Organização do Trabalho	17
2 EMBASAMENTO TEÓRICO	18
2.1 Ferramentas	18
2.2 Trabalho de Conclusão de Curso	19
2.2.1 Regulamento de TCC do IFTO	21
2.2.2 Tema.....	22
2.2.3 Pesquisa e Trabalho	23
2.2.4 Metodologia científica.....	24
2.3 Formulário.....	24
3 METODOLOGIA	27
3.1 Tipos de pesquisa	27
3.2 Fontes de dados	27
3.3 Coletas de dados e instrumentos utilizados.....	27
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	28
4.1 Dados dos participantes da pesquisa	28
4.2 Discussão.....	41
5 CONCLUSÃO	43
5.1 Resultados Esperados	43

5.2 Limitações do Trabalho.....	43
REFERÊNCIAS	45

1 INTRODUÇÃO

A Licenciatura em Computação abrange desde a formação especializada de educadores na área computacional até a formação de profissionais, que por opção queiram atuar no mercado de trabalho com atividades específicas da área: programação de softwares, análise de sistemas entre outras habilidades que possam ser desenvolvidas. Lembrando ainda que não consiste no objetivo principal deste curso. Contudo, pretende-se, com esse curso, formar profissionais ativos, reflexivos, críticos e aptos a fazer escolhas. Portanto, oferece-se também ao profissional licenciado e em computação essa possibilidade de atuação.

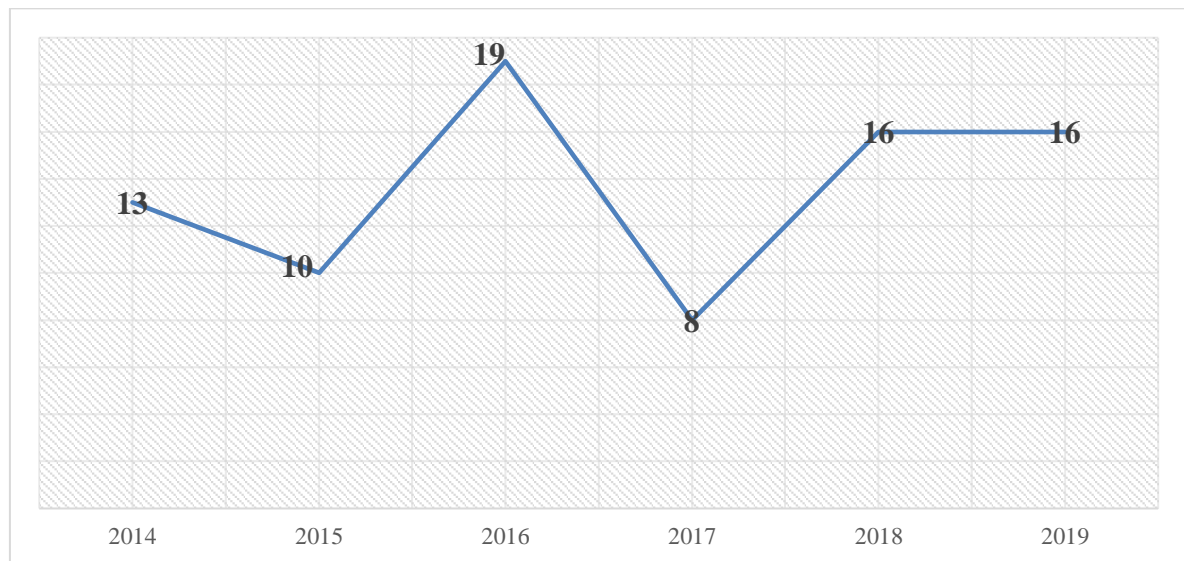
No Brasil, a licenciatura é uma das mais recentes habilitações da área de Computação. A primeira instituição a ofertar o curso de LC - Licenciatura em Computação no país foi a Universidade de Brasília que iniciou em 1989 as discussões para a implantação do curso, tendo o projeto se concretizado apenas no ano de 1997 (CASTRO & VILARIM, 2013).

Deste modo o curso de Licenciatura em Computação tem uma demanda razoável de alunos já egressos desde a sua criação no IFTO – Campus Porto Nacional, então o que se pode perceber é que a procura pelo curso só tem aumentado na região, por ser assim o presente trabalho abordará uma pesquisa relacionado sobre quais são as ferramentas mais utilizadas pelos formandos e egressos do Curso de Licenciatura em Computação ano 2018 e 2019.

Neste sentido, destaca-se que o TCC apresenta-se como obrigatoriedade para a formação do acadêmico, Tem uma disciplina cujo nome é “Trabalho de Conclusão de Curso” com uma carga horária teórica e prática de 80 horas, para assim auferir o título de licenciado o estudante deverá cursar todos os componentes curriculares, desenvolver e defender o TCC, cursar os estágios supervisionados e somar ao final do curso, 200 horas de atividades complementares (conforme prevê o núcleo III do Artigo 12 na Resolução CNE/CP n.º 2/2015) distribuídas em atividades de ensino, pesquisa e extensão, conforme o regulamento da ODP dos cursos de graduação presenciais do IFTO, Título IX, Capítulo I.

Abaixo um gráfico elaborado de acordo com um quantitativos de dados de TCC’S apresentados do Curso de Licenciatura em Computação entre os anos 2014 à 2019 do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Porto Nacional, onde para se chegar a obtenção desses dados, foi-se realizada uma pesquisa realizada nos acervos da Biblioteca Rachel de Queiroz do IFTO – *Campus* Porto Nacional.

Gráfico 1 - Defesas de TCC'S do Curso de Licenciatura em Computação



FONTE: MARTINS, R. D. (2019)

Deste modo compreende-se que na atualidade existem vários tipos de Ferramentas Tecnológicas que auxiliam na construção de um TCC. Com isto, pode-se destacar abaixo algumas ferramentas bem utilizadas no mundo acadêmico e que facilmente poderiam ser aproveitadas na construção de qualquer trabalho, artigos e TCC. Dentro dessa diversidade de softwares, comenta que há uma proliferação de ferramentas de gestão de referência e estas estão sendo desenvolvidas para serem utilizadas não apenas em computadores, mas também em dispositivos móveis, quais sejam: telefones celulares e tablets (FENNER, 2010).

“Os softwares de gerenciamento de referências são ferramentas que visam economizar tempo para os pesquisadores e, além disso, servem para agregar valor - independentemente de como estas ferramentas são exploradas (ZAUGG et al, 2011). Quando o pesquisador utiliza esses tipos de programas para organizar seu trabalho, possui mais tempo disponível para leitura e para escrita. Assim, além de organizar seus dados, ele pode identificar os trabalhos mais citados, os autores que mais escrevem sobre determinado assunto, os periódicos com maior número de publicações sobre determinado tema e outras formas de análises (*e.g.* análise das referências em cada publicação)”.

Com esses dados, os pesquisadores podem ampliar o trabalho de pesquisa com informações que se destacam na sua área de atuação, pois conhecerão onde estão as informações mais relevantes, a partir de uma análise facilitada do grande volume de trabalhos existentes, escritos nos últimos anos.

Abaixo uma Quadro com algumas ferramentas de suma importância e de auxílio na construção do TCC:

Quadro 1 - Alguns tipos de ferramentas úteis para elaboração de uma monografia/TCC

MENDELEY E ZOTERO	<p>Yamakawa e demais autoras/es (2014) fizeram no estudo a seguinte consideração a respeito das plataformas Mendeley e Zotero:</p> <p>Quanto à facilidade de obtenção e utilização, o Mendeley e o Zotero se destacaram, principalmente, devido ao fato de esses serem gratuitos e com recursos eficientes no gerenciamento bibliográfico, bem como a maior disponibilidade para diferentes sistemas operacionais. Além disso, o Mendeley e o Zotero permitem o armazenamento simultâneo dos arquivos no disco rígido do computador e na Web, por meio da conta de acesso do usuário. Ainda, os três programas organizam dados básicos dos trabalhos organizados depois de feitas as buscas (palavras-chave, periódico, autores etc.) (YAMAKAWA et al., 2014).</p>
GOOGLE ACADÊMICO	<p>Sobre o Google Acadêmico:</p> <p>As principais características do Google Acadêmico podem ser detalhadas na comparação com os demais índices de citação multidisciplinares. Diferentemente daqueles, que indexam os artigos de revistas selecionadas, o Google Acadêmico coleta dados a partir de um software que rastreia a web e reconhece automaticamente os campos que compõem os documentos científicos e suas referências. Com isso, viu-se surgir uma ferramenta sem precedentes, que oferece acesso gratuito a dados bibliográficos e também a milhões de artigos na íntegra (JACSÓ, 2010)</p>
MENTHOR	<p>Sobre o Menthor:</p> <p>O Menthor é uma plataforma online brasileira, feita para ajudar estudantes na hora de formatar trabalhos acadêmicos com as normas da ABNT. (Menthor 2015).</p>
FAREJADOR DE PLÁGIO	<p>Sobre o plágio no contexto acadêmico, Diniz e Terra (2014) ponderam que:</p> <p>Há uma falsa crença de que os interditos sobre o plágio são devidamente conhecidos por todos aqueles que ingressam no ambiente acadêmico. Esse nos parece um triste equívoco – é preciso que o plágio saia do esconderijo da vergonha e assume a cena. Talvez só assim possamos conhecer as desmotivações dos plagiadores para a criação acadêmica. (DINIZ; TERRA, 2014, p. 17).</p>

FONTE: MARTINS, R. D. (2019)

1.1 Problemática

No decorrer dos anos, várias monografias foram desenvolvidas por alunos egressos, e alguns trabalhos estão em andamento, atualmente. Assim, essa pesquisa foi realizada para tratar a seguinte problemática: Quais as ferramentas/programas e softwares mais utilizados pelos alunos do Curso de Licenciatura em Computação, no processo de construção do TCC?

1.2 Hipótese

A Hipótese levantada sobre a determinada pesquisa é sobre as principais ferramentas utilizadas que atualmente é o Editor de Texto (Microsoft Word¹), com pouquíssima ou nenhuma utilização de gerenciador de bibliografias e ferramentas gráficas, onde a principal fonte de pesquisa é o (Google Acadêmico²). Boa parcela dos acadêmicos tem conhecimento de outras ferramentas que podem/poderiam auxiliá-los na construção do TCC. Dessa forma, buscar descobrir as ferramentas mais utilizadas pelos alunos egressos 2018, 2019 e formandos 2019 do Curso de Licenciatura em Computação.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral;

O objetivo dessa investigação é analisar as principais ferramentas/software utilizados pelos alunos formandos e egressos no desenvolvimento de TCC do Curso de Licenciatura em Computação do IFTO Campus Porto Nacional.

1.3.2 Objetivos Específicos;

- Realizar levantamento na literatura das principais ferramentas utilizadas na construção de um TCC;
- Identificar os alunos que já defenderam TCC em 2018, 2019 e os alunos que estão construindo o TCC, no mesmo período;
- Analisar e identificar as ferramentas utilizadas pelos alunos.

1.4 Justificativa

Este trabalho de conclusão de curso se justifica pela busca de resposta sobre as

¹ Suite de aplicações desenvolvida pela Microsoft Corp. Trata-se de um conjunto de programas informáticos/software que realizam tarefas de escritório, isto é, que permitem automatizar e otimizar as atividades do dia-a-dia de um escritório. <<https://conceito.de/microsoft-office>>. Acessado em 09.08.2019.

² Google Acadêmico é um sistema do google que oferece ferramentas específicas para que pesquisadores busquem e encontrem literatura acadêmica. Artigos científicos, teses de mestrado ou doutorado, livros, resumos, bibliotecas de pré-publicações e material produzido por organizações profissionais e acadêmicas. <<https://canaltech.com.br/mercado/o-que-e-e-como-usar-o-google-academico/>>. Acessado em 16.11.2019.

principais ferramentas/software utilizados pelos formandos e egressos no desenvolvimento de TCC do Curso de Licenciatura em Computação do IFTO Campus Porto Nacional. O intuito do trabalho será colher dados e obter informações que sejam capazes de sanar algum tipo de deficiência neste quesito justamente por haver existência de várias ferramentas que auxiliam o acadêmico a escrever sua monografia com mais facilidade/agilidade utilizando ferramentas capazes de lhe proporcionar um melhor resultado.

1.5 Organização do Trabalho

Esta pesquisa está estruturada em 5 capítulos, como demonstrado a seguir:

No primeiro capítulo são abordados de uma forma geral todo o conteúdo presente na pesquisa, dessa forma facilitando e permitindo uma melhor interpretação e visão geral do leitor sobre o tema proposto.

No segundo capítulo é abordado o Embasamento Teórico, em que são apresentadas as ferramentas de pesquisa, a qual se encontra a parte literária relacionada ao tema, onde o leitor tem uma visão ampla sobre o assunto abordado por diversos autores

No terceiro capítulo é apresentada a Metodologia, em que se encontra de forma pautada o passo a passo da construção da pesquisa e (método utilizado, público alvo, objeto de estudo e instrumento de pesquisa).

No quarto capítulo, apresenta-se análise dos resultados e a discussão. Neste capítulo foram expostos todos os resultados obtidos através do questionário aplicado, com a conclusão norteadora sobre quais ferramentas mais se utilizam na construção de um TCC no Curso de Licenciatura em Computação.

No quinto capítulo são apresentadas a Conclusão do trabalho, os Resultados alcançados e as Limitações do Trabalho, onde se conclui relatando as dificuldades encontradas para a construção do trabalho, e também aponta sugestões para trabalhos futuros.

2 EMBASAMENTO TEÓRICO

2.1 Ferramentas

De acordo com Hensley (2011, p. 204-208) atribui essas ferramentas como um ato essencial para o desenvolvimento da escrita, e analisa que:

As referências, as instruções e a tecnologia caminham juntas no campo de suporte à pesquisa. Independentemente do nível de qualificação do pesquisador (desde o estudante que escreve o primeiro trabalho de pesquisa até os cientistas com Prêmio Nobel) as fontes de citação são fundamentais para uma boa pesquisa.

Ainda, (MUGNAINI, 2003) afirma que o acúmulo e o armazenamento de informações, obtidos por intermédio da evolução da informática, suscitaram a necessidade de uma eficaz organização para posterior recuperação. Nesse contexto, o aumento, nos últimos anos, do número de informações disponíveis no meio digital demonstra que os pesquisadores necessitam encontrar formas rápidas e eficientes para gerenciar esses dados.

Segundo Duong (2010, p.315-324):

Destaca que a utilização de programas computacionais que auxiliem neste gerenciamento tornou-se um fator importante para facilitar o trabalho de usuários que precisam, freqüentemente, buscar dados na literatura. Conseqüentemente, diversos programas computacionais vêm sendo desenvolvidos para este fim.

A incorporação da tecnologia na educação é um tema que, por um lado, é defendido pelos professores que desejam acompanhar as novas tendências e necessidades do mundo globalizado, e, por outro, temido pelos que não se sentem confortáveis perante o desconhecido ou o que não dominam totalmente.

As razões alegadas pelos tradicionalistas, para evitar o uso de recursos tecnológicos da Internet em suas práticas de ensino, variam desde a falta de conhecimento sobre o funcionamento das ferramentas até questionamentos sobre a confiabilidade das mesmas, como o receio de perder algum arquivo por pane em um computador. Contudo, a evolução da tecnologia empregada no ambiente virtual tem solucionado e/ou amenizado problemas como os relacionados ao armazenamento de dados.

Um exemplo dessas inovações é a “computação nas nuvens”, que possibilita ao usuário manter seus dados na rede ao invés de em discos rígidos ou drives externos (SANTIAGO & SANTOS, 2014). Além de permitir que pessoas em diferentes locais executem tarefas em conjunto, de maneira síncrona ou assíncrona.

Além de proporcionar maior segurança no armazenamento dos dados, o Google Drive

ainda elimina a necessidade de instalar os softwares para acessar os arquivos, como também a de verificar qual a versão dos aplicativos para edição dos documentos (por exemplo, Word 2003, 2007 ou 2010). Ademais, os documentos podem ser acessados e editados simultaneamente por vários usuários sem que haja a necessidade se preocupar com alterações acidentais, pois cada versão anterior pode ser recuperada (SANTIAGO & SANTOS, 2014).

Segundo (Parche e Piccoli, 2014), Com o domínio da informática, o homem passou a dominar inúmeras novas tecnologias, sem desprezar as já existentes, reportando-nos, por exemplo, a tecnologia educacional, denominadas de TIC. “Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), é o conjunto de tecnologias microeletrônicas, informáticas e de telecomunicações, que produzem, processam, armazenam e transmitem dados em forma de imagens, vídeos, textos ou áudios.”

Dessa maneira entre as ferramentas disponíveis pela Google, tem-se a ferramenta Google Docs como um recurso pedagógico, possibilitando um espaço interativo e colaborativo na construção do conhecimento no qual: Segundo os autores Franklin e Van Harnelen (2007) destacam a potencialidade desta ferramenta para o trabalho colaborativo na Web, bem como a sua utilidade na criação de trabalhos de design e dão como exemplo a criação de um panfleto comercial por estudantes de arquitetura e design de interiores de diferentes universidades. Alexander (2006) destaca, também, a sua potencialidade para suportar projetos colaborativos em cursos onde a escrita é intensiva.

Para Tajra (2001), os editores de textos são softwares que apresentam vários recursos de elaboração de textos, tornando mais fácil e rica a produção de trabalhos, visto que por meio deles é possível incluir diversos tipos de fontes, estilos, bordas, figuras, margens, parágrafos. Além de ajudar nas habilidades linguísticas, com os Editores de Textos podemos elaborar atividades de criação de relatórios, cartas, livros e jornais e o Docs, é uma boa ferramenta para produção de textos elaborados de forma individual ou colaborativa. Apresenta uma série de possibilidades de formatação e de composição que deixa os textos com um aspecto simples, mas refinado.

2.2 Trabalho de Conclusão de Curso

Segundo Araújo (2014, p.7), O papel fundamental do TCC é integrar os conhecimentos adquiridos ao longo dos anos de formação acadêmica à realidade que envolve o aluno, se transformando num instrumento investigativo e reflexivo, bem como transformador, uma vez que pode resultar, com base na reflexão e investigação de certas problemáticas, na produção de novas ideias, esclarecimentos, concepções filosóficas ou instrumentos que venham a solucionar

problemas ou agilizar processos específicos.

O processo de formação de um graduando exige dedicação e perseverança, não importa qual seja o curso. Alguns cursos primam pela ênfase na análise humana em seus vários aspectos, outros pela compreensão do universo em que vivemos sob a ótica das ciências exatas, levando em consideração teoria e fórmulas, muitas vezes extremamente complexas, ainda têm as graduações voltadas a áreas específicas da computação, onde se busca como competências a serem desenvolvidas por seus graduandos, por exemplo, a capacidade de identificação de problemas e suas soluções com base em métodos computacionais e algoritmos (PARECER CNE/CES Nº 136/2012). E de tecnologias de informação e comunicação, que se pautam na aquisição de conhecimentos acerca da concepção, desenvolvimento, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias ligadas a informática, bem como as telecomunicações (BRASIL, 2010).

Na maioria das Instituições de Ensino Superior, o TCC está presente como componente curricular obrigatório. Embora a nomenclatura possa variar, assim como seu conceito e objetivos em pequenos detalhes, em quaisquer IESs a atividade é idêntica, consistindo em um trabalho de pesquisa a ser feito pelo graduando no período final de seu curso onde este contará com o apoio de um professor da própria instituição atuando como orientador. Segundo a resolução 032/2009 (CONSEPE) no seu artigo 1º, TCC consiste em:

Uma atividade acadêmica de natureza técnica e/ou filosófica e/ou científica e/ou artística, de livre escolha do aluno, visando promover a qualificação, a interação e a sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente à profissão de caráter integrador e multidisciplinar, que favorecerá a formação acadêmica para os diversos campos do conhecimento.

No artigo 3º do regulamento do CESED encontram-se 9 incisos cada um referente a um objetivo do TCC:

Art. 3º Os objetivos gerais que norteiam o desenvolvimento, a apresentação e a defesa do referido trabalho, com relação aos alunos dos cursos, são os seguintes:

- I. Cumprir as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação;
- II. Demonstrar as habilidades e competências adquiridas;
- III. Ensejar o aprofundamento temático;
- IV. Estimular a produção científica;
- V. Promover a consulta de bibliografia especializada;
- VI. Aprimorar a capacidade crítica e de interpretação;
- VII. Contribuir para a desenvoltura na apresentação de suas ideias;

VIII. Aplicar os conhecimentos adquiridos sobre metodologia do trabalho científico;

IX. Contribuir para o desenvolvimento da área pesquisada.

Para Richardson (2012, p. 21-22):

O conceito de ciência está ligado ao conceito de método científico sendo este o caminho da ciência para chegar a um objetivo. Para isso o método científico utiliza-se da metodologia, que diferente do método, refere-se a regras estabelecidas para o método científico.

Quanto às deficiências dos próprios alunos, há autores que apontam em suas pesquisas estudos referentes às dificuldades de escrita e leitura da língua portuguesa. Ainda outro contexto implicante no aspecto do desenvolvimento de TCC'S diz respeito à relação orientando – orientador. As dificuldades de relacionamento podem ser de natureza pessoal, onde há a inexistência de empatia de um para com o outro.

Por fim no campo da computação, tornou-se interessante ao trabalho considerações de Barroso (2009) que aponta, no seu artigo intitulado: “Trabalho de Conclusão de Curso em Ciências da Computação”, diretrizes metodológicas a serem seguidas no desenvolvimento de TCCS relativos a essa graduação, bem como cuidados na fase de escolha do tema. Dessa forma, de acordo com autores renomados nota-se logo abaixo a importância do regulamento do TCC para a pesquisa:

2.2.1 Regulamento de TCC do IFTO

TÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O presente regulamento normatiza as atividades e os procedimentos relacionados ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos cursos de graduação presenciais no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO.

Art. 2º O TCC é requisito para a obtenção de grau e diploma nos cursos de graduação em que este trabalho estiver previsto no Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

TÍTULO II DAS FINALIDADES

Art. 3º O TCC tem por finalidade despertar o interesse pela Pesquisa e pelo Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Pedagógico peculiares às áreas do curso, com base na articulação entre teoria e prática, pautando-se pelo planejamento, pela ética, pela

organização e pela redação do trabalho científico.

SEÇÃO I DA CONCEPÇÃO

Art. 4º O TCC consiste na elaboração, pelo estudante concluinte, de um trabalho que demonstre sua capacidade para formular, fundamentar e desenvolver um problema de pesquisa de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo.

Diante do supracitado acima, o tema abordado se trata das ferramentas de auxílio a elaboração/construção de TCC, dessa forma existem diversos tipos de trabalhos que podem ser de total benefício para a utilização de ferramentas de auxílio a construção de um Trabalho de Conclusão de Curso. Nota-se que existem alguns tipos de TCC: (Monografia³ e Artigo⁴, Etc.) Sendo assim a presente pesquisa utiliza a Monografia com Trabalho de Conclusão de Curso.

2.2.2 Tema

De acordo com Waslawick (2009, p. 22) “o tema da pesquisa frequentemente depende do interesse do aluno e do orientador”, assim é interessante que haja uma relação tríplice nesse sentido. Nesse aspecto, não deve o orientador impor ao aluno a definição de uma subárea do curso, bem como um tema dentro desta para seu TCC. Acredita-se então que orientador “não deve impor temas, nem deve servir-se do orientando para suas pesquisas particulares”. Segundo Reis (2008), a escolha do tema depende de vários fatores como o interesse do aluno, a experiência pessoal do estudante, entre outros, portanto, para tal escolha é vital ao aluno pensar sobre o assunto. Nesse sentido o tema é um dos personagens centrais nessa árdua atividade, uma vez que, dependendo da escolha feita, podem surgir dificuldades em outros campos dessa atividade como, por exemplo, dificuldades quanto à busca de fontes bibliográficas que embasem a pesquisa. Nesse sentido, Rocha (2008, p. 2) explana em seu trabalho sobre:

³ A monografia é um tipo de TCC que transcende a graduação e também pode ser feita em cursos de pós-graduação. O objetivo da monografia é colocar o aluno em contato com a área de pesquisa acadêmica. <http://www.ung.br/noticias/conheca-os-3-tipos-mais-comuns-de-tcc>. Acesso em 19.11.2019.

⁴ O artigo científico é um estudo breve sobre um tema que trata de questões de natureza científica. Esse representa o resultado de estudos realizados, dada sua dimensão e conteúdo, tendo abordagens atuais. Esse tipo de texto é direcionado ao público para relatar pesquisas feitas e para dar conhecimento dos resultados conquistados. <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/regras-abnt/trabalho-conclusao-cursotcc-artigo-cientifico.htm>. Acessado em 19/11/2019.

Questões relativas às dificuldades de escrita da monografia e do projeto de monografia; às dificuldades de encontrar fontes bibliográficas para a escrita do projeto em relação à monografia; à classificação das fontes mais relevantes e à comparação entre as dificuldades de busca da informação para escrita do trabalho acadêmico em relação à rotina profissional do aluno.

Acerca do processo de definição do tema no contexto de trabalhos monográficos voltados para a área da computação, Barroso (2009, p. 62) afirma que “o processo de definição do tema da pesquisa a ser desenvolvido pelo aluno para a elaboração de seu Trabalho de Conclusão de Curso é precedido pela escolha da área de estudo”. Esta afirmação, juntamente com o que diz Wazlawick, enseja que na computação é possível encarar a definição do tema e da área de estudo como tarefas distintas, mas para que haja a primeira é requisito obrigatório à definição da segunda.

2.2.3 Pesquisa e Trabalho

O universitário é um indivíduo que não necessariamente é o cientista, mas que desenvolve ou pelo menos deveria desenvolver o espírito de pesquisa na universidade, propósito que pode ser instigado pelos trabalhos realizados ainda na universidade, propiciando o senso crítico, a habilidade com as formas de fazer pesquisa. Assim pensa Ruiz (2006, p. 48) sobre os trabalhos desenvolvidos pelos universitários.

As pesquisas podem receber diversas classificações referentes aos tipos e modalidades. “Pode-se definir a pesquisa científica como uma atividade de investigação planejada que utiliza métodos e técnicas em busca de soluções para problemas propostos” (RODRIGUES, 2006, p.155), o resultado da pesquisa irá se tornar conhecimento para o proprietário da pesquisa e para outros que serviram como fontes importantes, e no mínimo informações e dados que estarão disponíveis para outros que podem gerar novas buscas, pesquisas e conhecimentos, tornando-se um ciclo de produção de informações. Assumiu várias formas, e muitas começam pela forma de trabalho acadêmico.

“A investigação científica é um processo importante para a aquisição e a produção do conhecimento. Ela possibilita ao pesquisador compreender o mundo em que vive. É por meio da pesquisa que se realiza a investigação científica” (RODRIGUES, 2006, p.88).

A pesquisa estar sempre presente na vida universitária, a construção bem como a apreensão de conhecimentos é inevitável no mundo acadêmico, estar sempre em contato com o que é saber, este sendo possível de ser compartilhado devido a algum pesquisador que geralmente por intenção reservou algum tempo na busca de entendimento sobre fatos

ou de respostas e soluções para a imensidão de questionamentos que surgem, por curiosidade ou necessidades reais, seja no âmbito das humanas, sociais, das exatas ou biológicas, construindo o arsenal de informações e conhecimentos, tanto no seu estado teórico como prático. A seguir veremos o subitem metodologia científica:

2.2.4 Metodologia científica

Podemos considerar a metodologia científica como uma ferramenta que agrega vários meios que auxiliam na realização da pesquisa científica. Que ajuda nas questões éticas e legais, que ajuda a delimitar os temas e não deixam fugir do proposto, ou melhor, ajuda a deixar obvio as decisões, os meios e a questão a ser trabalhada para que não haja uma extensão desapropriada do assunto proposto, tampouco um desfalque. Destarte Rodrigues (2006, p.19), define de modo resumido o que podemos identificar como metodologia científica.

Assim pode-se dizer que a metodologia científica consiste no estudo, na geração e na verificação dos métodos, das técnicas e dos processos utilizados na investigação e resolução de problemas, com vistas ao desenvolvimento do conhecimento científico. O conhecimento científico se constrói por meio da investigação científica, da pesquisa utilizando-se a metodologia.

As disciplinas, de metodologia científica bem como as de pesquisa auxiliam os alunos de graduação e pós-graduação na construção de seus trabalhos acadêmicos, pois os fazem entender os métodos, técnicas, e regras consolidadas como da ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011), o não conhecimento deste arsenal metodológico pode dificultar muito a vida do universitário na hora de construção de sua monografia, pois sem saber por onde começar, escrever um texto científico pode ser uma experiência complicada. “Etimologicamente, a palavra metodologia vem do grego *metá*, que significa ‘na direção de’, *hodós*, que significa ‘caminho’, e *logos*, que significa ‘estudo’” (RODRIGUES, 2006, p.19), logo inferimos que é o estudo crítico dos métodos utilizados. São as opções disponíveis para o estudo daquilo que o pesquisador acredita poder saber mais.

2.3 Formulário

De acordo com os métodos que serão utilizados nesta pesquisa, o intuito do trabalho, será colher dados dos alunos formandos e egressos do curso de Licenciatura em

Computação entre os anos 2018 e 2019, a qual se utilizará um formulário on-line para saber quais as ferramentas mais utilizadas/utilizando por esses acadêmicos. O questionário, segundo Gil (1999, p.128), pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”.

Assim, nas questões de cunho empírico, é o questionário uma técnica que servirá para coletar as informações da realidade, tanto do empreendimento quanto do mercado que o cerca, e que serão basilares na construção do TCC. O mesmo autor supracitado (p.128/129) apresenta as seguintes vantagens do questionário sobre as demais técnicas de coleta de dados:

- Possibilita atingir grande número de pessoas, mesmo que estejam dispersas numa área geográfica muito extensa, já que o questionário pode ser enviado pelo correio;
- Implica menores gastos com pessoal, posto que o questionário não exige o treinamento dos pesquisadores;
- Garante o anonimato das respostas;
- Permite que as pessoas o respondam no momento em que julgarem mais conveniente; e) não expõe os pesquisadores à influência das opiniões e do aspecto pessoal do entrevistado.

Lado outro, ele aponta pontos negativos da técnica em análise:

- Exclui as pessoas que não sabem ler e escrever, o que, em certas circunstâncias, conduz a graves deformações nos resultados da investigação;
- Impede o auxílio ao informante quando este não entende corretamente as instruções ou perguntas;
- Impede o conhecimento das circunstâncias em que foi respondido, o que pode ser importante na avaliação da qualidade das respostas;
- Não oferece a garantia de que a maioria das pessoas devolvam-no devidamente preenchido, o que pode implicar a significativa diminuição da representatividade da amostra;
- Envolve, geralmente, número relativamente pequeno de perguntas, porque é sabido que questionários muito extensos apresentam alta probabilidade de não serem respondidos;

Antes de expor as técnicas de confecção das perguntas faz-se citação de trecho em que Marconi e Lakatos (1999, p. 100) destacam que:

Junto com o questionário deve-se enviar uma nota ou carta explicando a natureza da pesquisa, sua importância e a necessidade de obter respostas, tentando despertar o interesse do recebedor para que ele preencha e devolva o questionário dentro de um prazo razoável.

Outra dica trazida pelos mesmos autores, é que, em média, 25% dos questionários

entregues é devolvido respondido. Esta é mais uma informação prática importante, que traz, desde já, a necessidade de escolha de uma amostragem mais volumosa, para que os retornos não sejam insignificantes, em termos de amostragem. Selltitz (1965, p. 281, apud Marconi e Lakatos), aponta fatores influentes no retorno dos questionários:

O patrocinador, a forma atraente, a extensão, o tipo de carta que o acompanha, solicitando colaboração; as facilidades para seu preenchimento e sua devolução pelo correio; motivos apresentados para a resposta e tipo de classe de pessoas a quem é enviado o questionário.

São, assim, detalhes importantes para a operacionalização da técnica de coleta de dados. Como dito inicialmente, o questionário pode buscar resposta a diversos aspectos da realidade. As perguntas, assim, poderão ter, segundo ensina Gil (1999, p.132), conteúdo sobre fatos, atitudes, comportamentos, sentimentos, padrões de ação, comportamento presente ou passado, entre outros. Um mesmo questionário poderá abordar diversos desses pontos. Singularmente importante é o momento de formulação das questões. Gil (1999, p. 132) destaca o seguinte:

- As perguntas devem ser formuladas de maneira clara, concreta e precisa;
- Deve-se levar em consideração o sistema de preferência do interrogado, bem como o seu nível de informação;
- A pergunta deve possibilitar uma única interpretação;
- A pergunta não deve sugerir respostas;
- As perguntas devem referir-se a uma única ideia de cada vez.

3 METODOLOGIA

Entende-se por metodologia o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade. Nesse sentido, a metodologia ocupa um lugar central no interior das teorias e está sempre referida a elas. Deste modo, a metodologia das pesquisas científicas pode ser classificada e definida conforme sua abordagem, finalidade e procedimentos técnicos empregados (Gil, 2010; Vergara, 2006).

3.1 Tipos de pesquisa

O presente trabalho segue um estudo exploratório, pois se trata de algo pouco visto e observado dentro da instituição, a qual a pesquisa analisou as ferramentas de construção de TCC'S do IFTO – Campus Porto Nacional por se tratar de uma pesquisa de caráter quanti- qualitativa.

3.2 Fontes de dados

Os alunos convidados para essa pesquisa foram os egressos do curso de Licenciatura em Computação que concluíram em 2018 onde se totalizam em 16 egressos, seguindo com 16 egressos do ano 2019, e com uma margem de 40 formandos de 2019, onde desses 72 acadêmicos, 56 egressos e formandos responderam um questionário descritivo no qual tratava-se sobre as ferramentas/softwarees que foram utilizadas na elaboração do TCC.

3.3 Coletas de dados e instrumentos utilizados

O instrumento utilizado para a coleta de dados seguiu um modelo basicamente padrão, onde se tratou de um formulário on-line a qual tratava-se de perguntas sobre as ferramentas utilizadas na construção do TCC, onde inicialmente foi perguntado para os egressos e formandos quanto tempo eles “tiveram” e “teriam” para a concluir seu TCC e também qual ano/semestre de início da escrita de sua monografia, dessa maneira o questionário contou com algumas possibilidades de resposta, como 4 – Atende perfeitamente as necessidades; 3 – Atende parcialmente as necessidades; 2 – Não atende as necessidades; – 1 Não sei informar; buscou-se assim com essas questões subjetivas fazer com que o aluno pudesse expor melhor sua visão e logo ao final perguntou-se qual ferramenta faltou na pesquisa. Os acadêmicos tiveram um questionário acessível de modo online, contendo 13 perguntas objetivas e subjetivas, a qual buscou-se ser breve e com intuito de não tornar-se a pesquisa cansativa para o respondente onde seus dados foram coletados para um melhor embasamento sobre o assunto tratado, dessa forma o formulário foi aplicado nos meses de Setembro e Outubro, buscando assim a obtenção dos dados.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

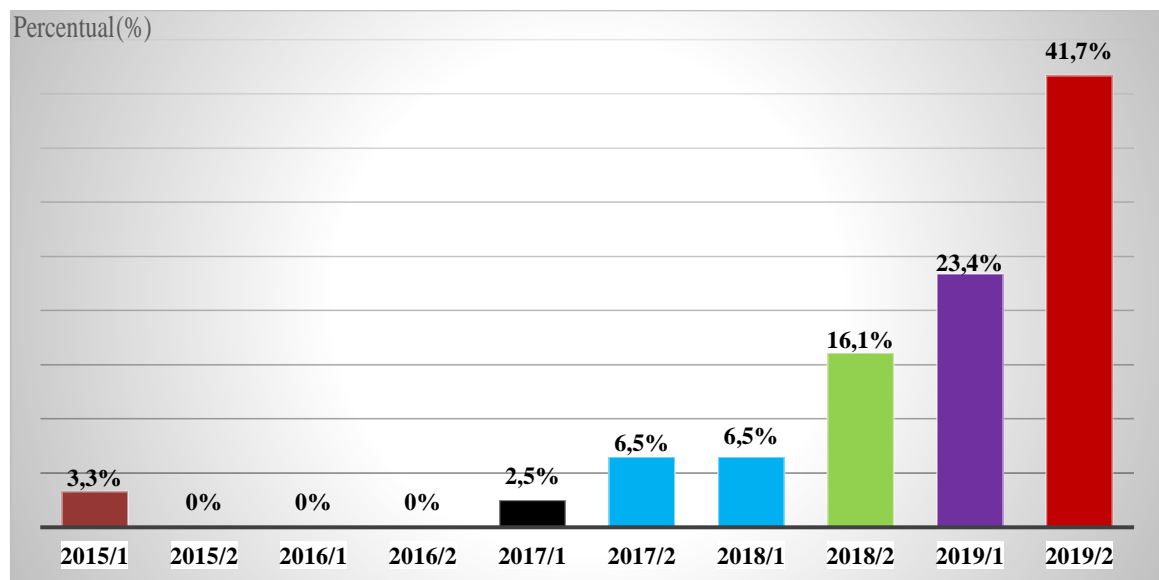
Neste capítulo permite-se mostrar os dados obtidos a partir do questionário on-line aplicado para os alunos egressos no ano 2018/2019 e formandos 2019 do curso de Licenciatura em Computação, a qual buscou identificar quais as ferramentas/software e programas mais utilizados na construção do TCC.

4.1 Dados dos participantes da pesquisa

Na pesquisa, foi questionado aos respondentes acerca do início da elaboração de suas respectivas monografias.

O gráfico 2 trata-se do ano/semestre de início de construção/elaboração do TCC. Nota-se que no ano de 2019, houve uma maior ocorrência por parte dos acadêmicos em iniciar seus trabalhos de conclusão de curso. No semestre 2019/1, com 23,4% dos respondentes, e no semestre 2019/2 com 41,7%.

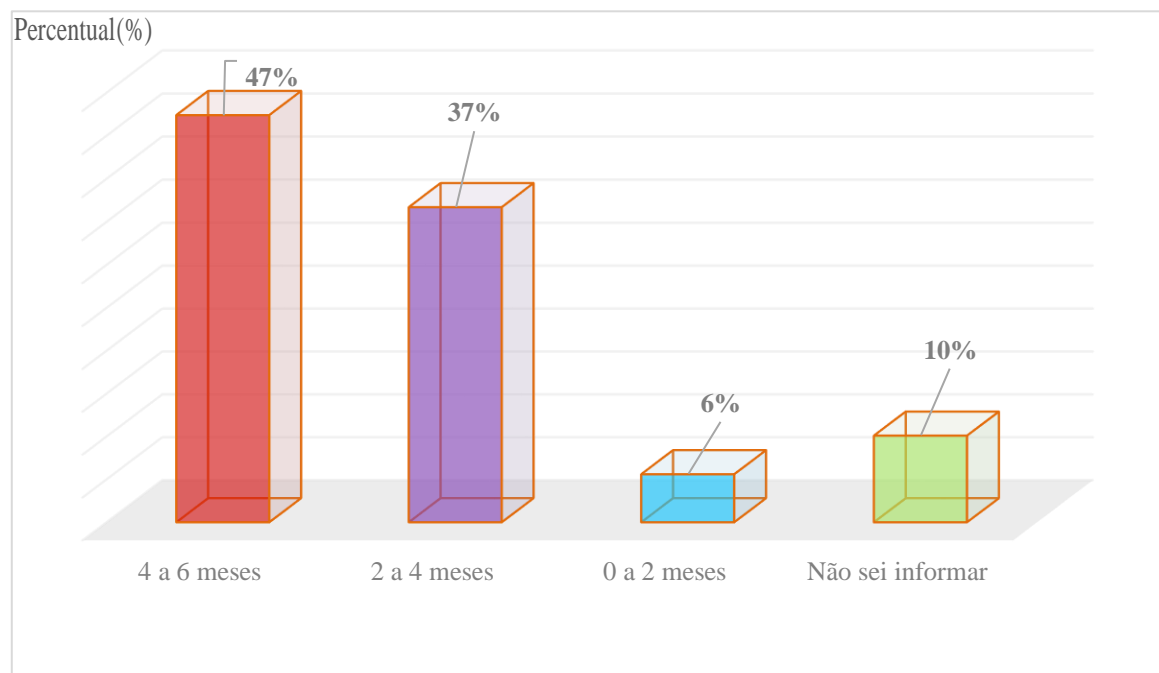
Gráfico 2 - Ano e Semestre em que se iniciou a construção do TCC



FONTE: MARTINS, R. D. (2019)

O gráfico 3 trata-se do tempo em que o egresso/formandos teve para a elaboração/construção de seu TCC, e como podemos observar 47% afirmaram que tiveram de 4 a 6 meses, seguido por 37% onde disseram que tiveram de 2 a 4 meses, e por fim 10% responderam que de 0 a 2 meses, e 6% não souberam informar, com isso se entende que a opção mais utilizada por esses estudantes é o curto prazo, nada foi feito com muito prazo, sempre encima da hora.

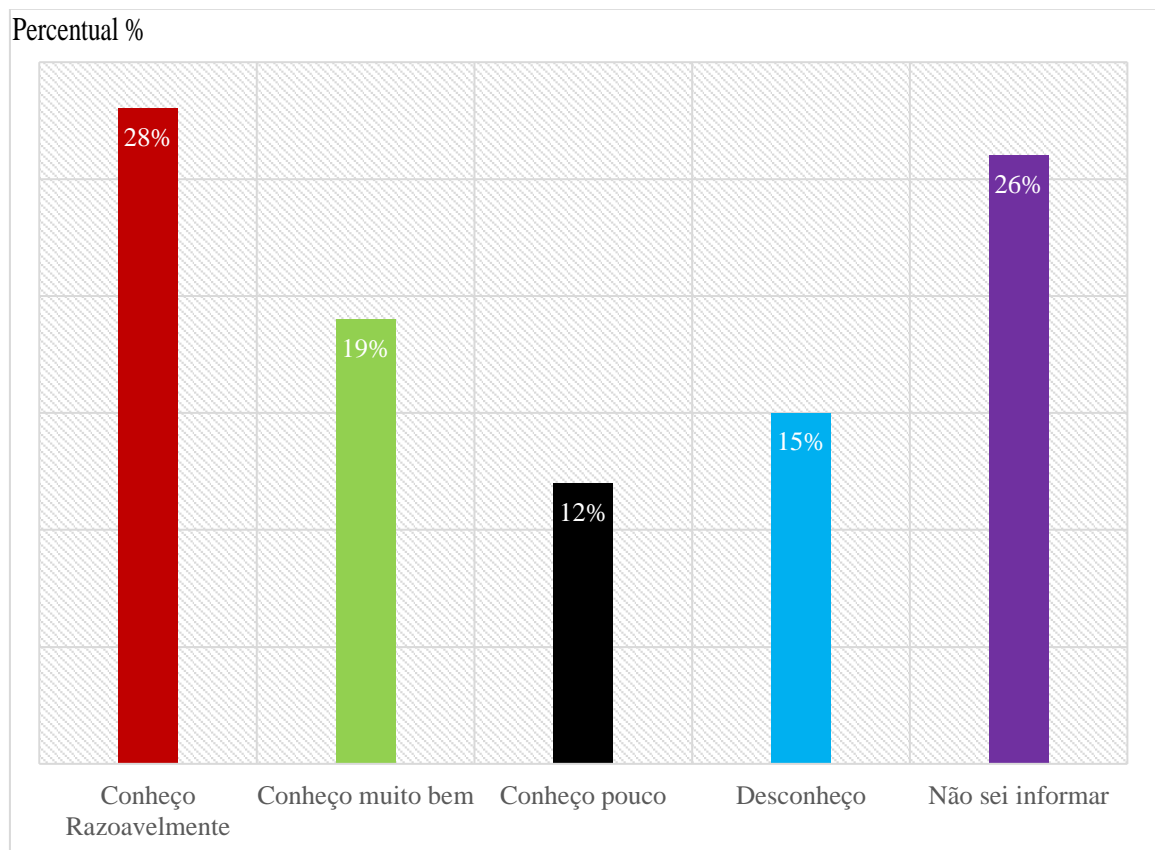
Gráfico 3 - Tempo aproximado que o aluno teve para a elaboração do TCC



FONTE: MARTINS, R. D. (2019)

Conforme o gráfico 4 foi questionada aos alunos sobre seu conhecimento em relação às ferramentas de auxílio à construção de um TCC, onde 28% dos alunos afirmaram que conhecem razoavelmente a ferramenta, já 19% responderam que conhecem muito bem, 12% dos alunos disseram que conhecem pouco, outros 15% desconhecem as ferramentas e por fim 26% não souberam informar. Então o que podemos perceber é que a margem de alunos que usam as ferramentas na construção de seu TCC é bem razoável, pois logo se percebe que a maioria tem um bom conhecimento relacionado às ferramentas que utilizam.

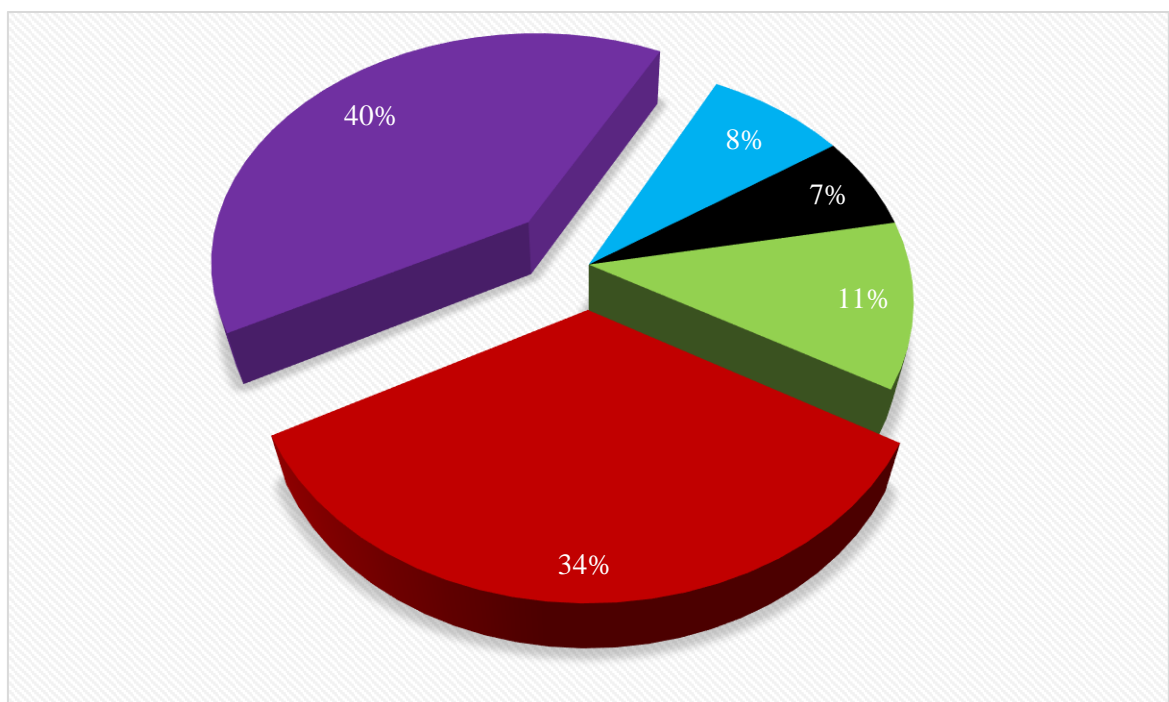
Gráfico 4 - Sobre o conhecimento das ferramentas



FONTE: MARTINS, R. D. (2019)

De acordo com o gráfico 5 a questão do questionário foi relacionada ao que levou o aluno a utilizar tal ferramenta na escrita do seu trabalho de conclusão de curso, dessa forma foi perceptível que, 40% dos egressos e formandos responderam que a escolha da ferramenta se dá pelo fato de ter um fácil manuseio, 34% disseram que seja por não conhecerem outros tipos de ferramentas disponíveis, 11% por não ter licença de ferramentas/software pagos, 8% por conhecimento e experiência, 7% por curiosidade e 5% responderam, outros.

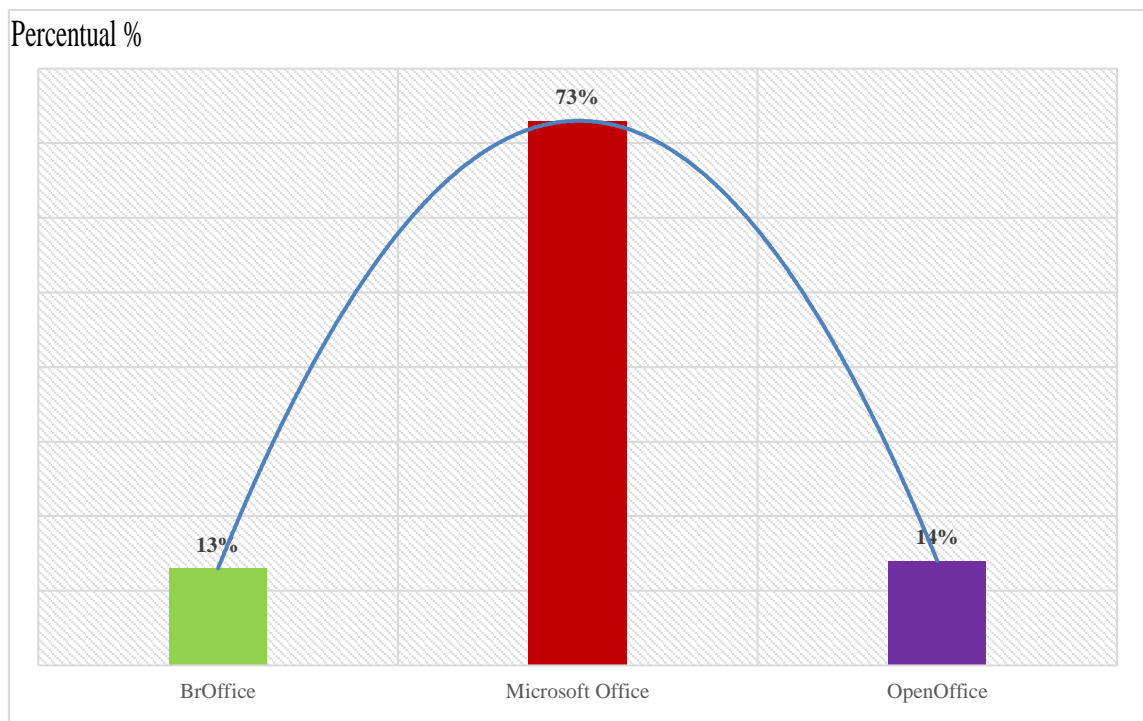
Gráfico 5 - Motivo pelo qual levou os Egressos e Formandos a utilizar tal ferramenta



FONTE: MARTINS, R. D. (2019)

Em conformidade com o gráfico 6 a questão trata-se de um conhecimento sobre as ferramentas de uso rotineiro de escritório que os alunos utilizaram durante a construção de seu TCC, desta forma se pode ver que 73% egressos/formandos afirmaram que usam ferramentas do pacote Microsoft Office na construção de seu trabalho. Seguido por 14% alunos disseram utilizar Open Office e 13% responderam que optam em utilizar o BrOffice. Dessa maneira observa-se que os alunos procuram algo que lhe tragam sempre mais facilidade, ou seja algo que lhe apresente mais proveito durante a escrita de seu trabalho, por ser assim muitas vezes nos adequamos ao que achamos que seja melhor.

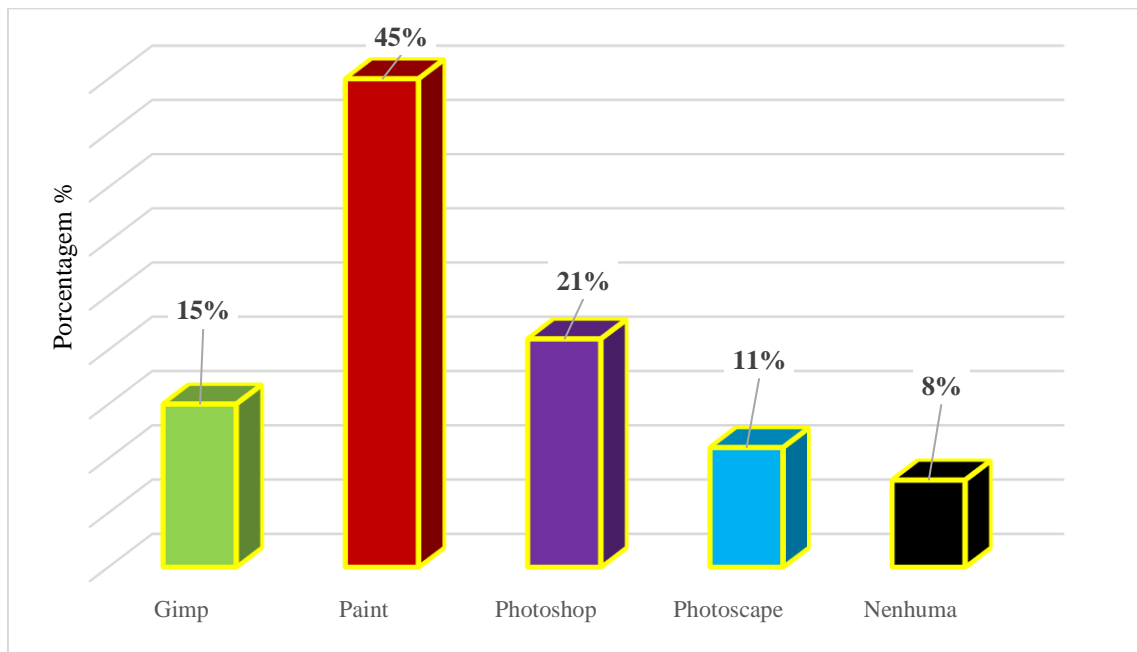
Gráfico 6 - Ferramentas de escritório usadas na construção do TCC



FONTE: MARTINS, R. D. (2019)

Como expõe o gráfico 7 e através do questionário aplicado, os alunos responderam que de fato a ferramenta de edição de imagem mais utilizada é o Paint, seguido pelo Word e Gimp a qual numa pequena margem disseram que usaram o Photoshop para editar suas imagens.

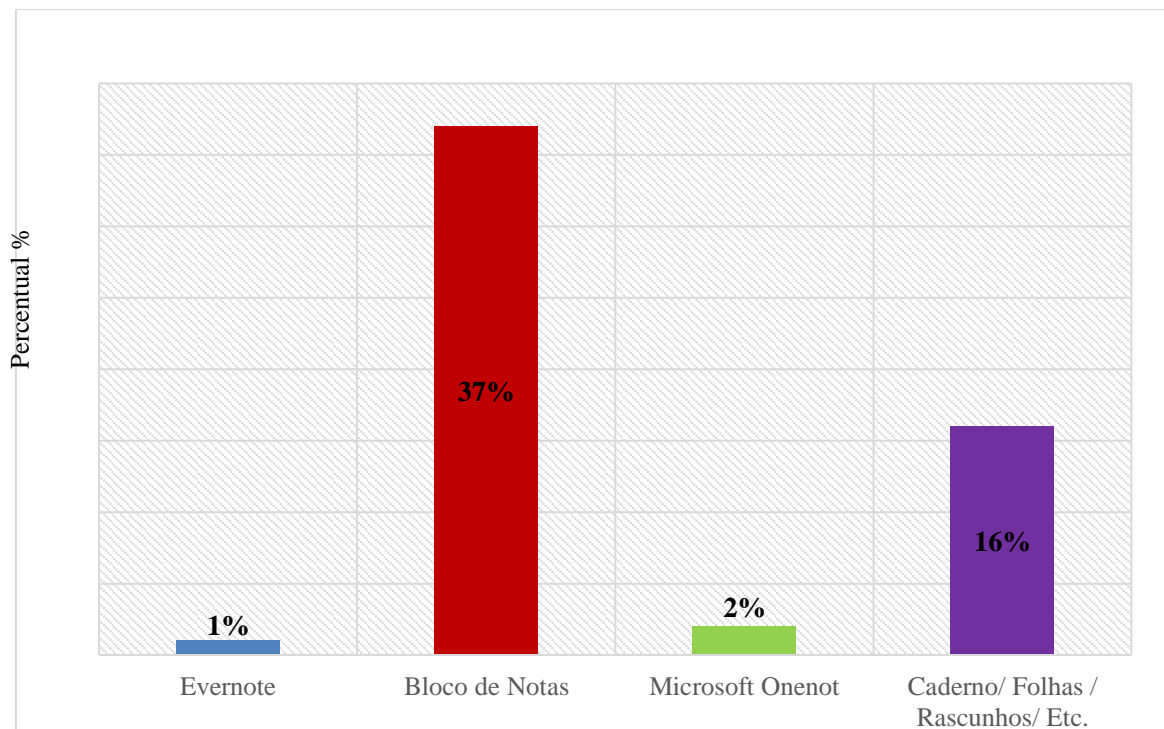
Gráfico 7 - Ferramentas de edição de imagens mais utilizadas



FONTE: MARTINS, R. D. (2019)

A seguir veremos o gráfico 8 onde os entrevistados foram questionados sobre quais métodos de anotações foram-se utilizados durante o processo de construção do TCC, a qual conseqüentemente tivemos como resposta que, 57% dos egressos e formandos responderam que preferem utilizar o bloco de notas para fazer suas anotações, talvez por acharem mais rápido de encontrar, ou por conhecerem mais esta ferramenta, então com isso cerca de 40% alunos disseram que fazem suas anotações em cadernos, folhas, rascunhos, etc. Motivo este faz-se citar-se aqui que poucas pessoas tiveram a curiosidade de fazer suas anotações na ferramentas de auxílio, Microsoft OneNote ou Evernot, isso me faz acreditar que seja pelo não conhecimento da ferramentas.

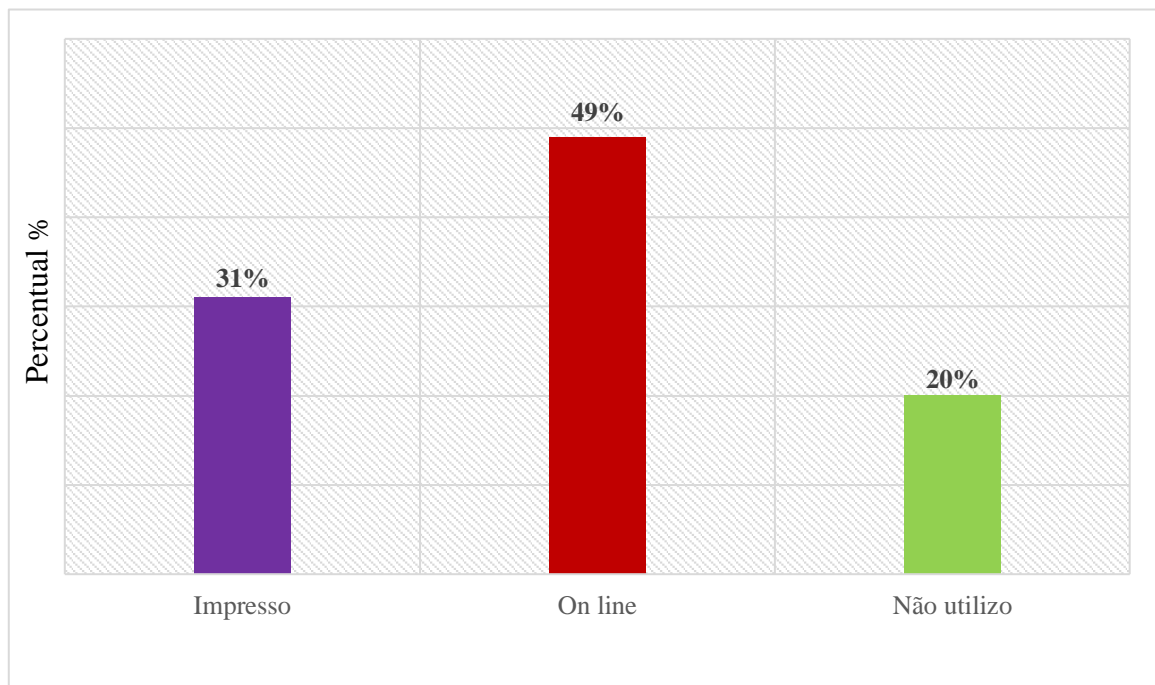
Gráfico 8 - Métodos de anotações utilizados durante a elaboração do TCC



FONTE: MARTINS, R. D. (2019)

Conforme o gráfico 9 abaixo, 49% dos egressos/formandos responderam que utilizaram mais o formulário on-line, talvez se dê pelo fato da facilidade de apenas mandar via e-mail, ou link por Whatsapp, e também pelas respostas já serem computadas automaticamente, mas por outro lado 31% dos respondentes disseram que além de preferirem, optam pelo formulário impresso onde muitos justificam pela praticidade de entregar pessoalmente e já aguardar a resposta de imediato sem que haja demora nas respostas. Sendo assim, também existem pessoas que não utilizam nenhum tipo de formulário, a qual sua pesquisa trata-se da parte de desenvolver, seja ela programas, sites, etc.

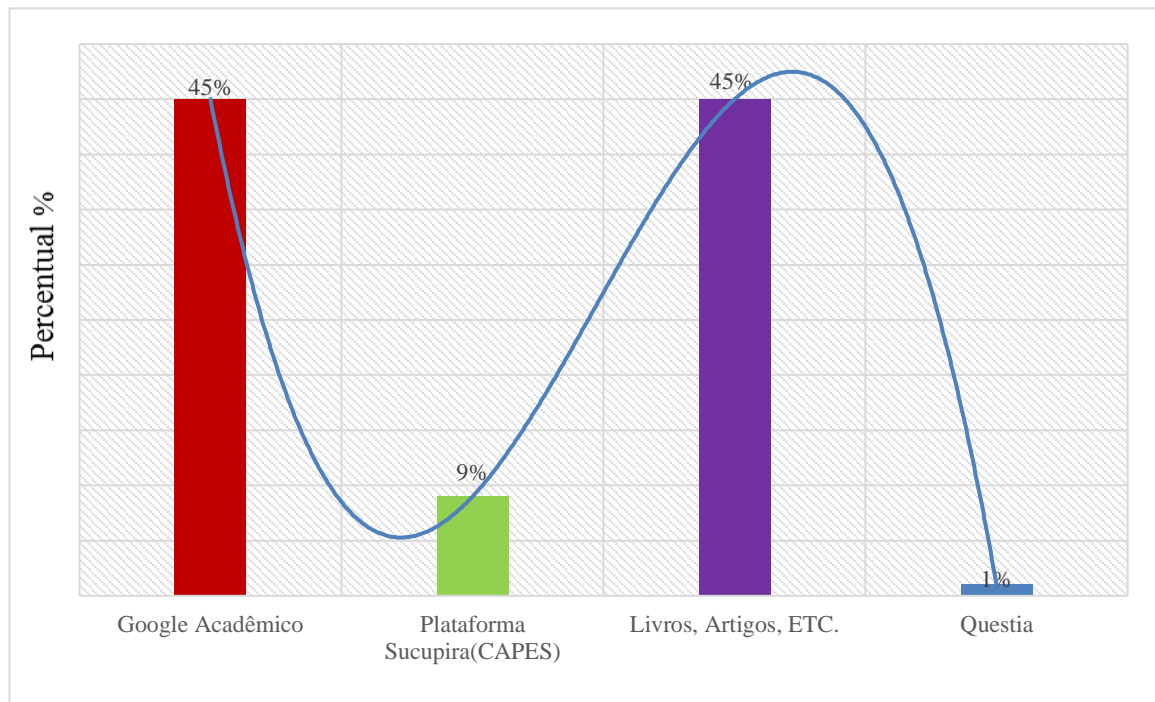
Gráfico 9 - Tipos de formulário usado para a pesquisa de TCC



FONTE: MARTINS, R. D. (2019)

Conforme o gráfico 10 onde o mesmo trata-se de um gráfico onde nos traz dados sobre quais ferramentas de pesquisa os alunos utilizaram durante a construção de um TCC, onde 45% dos alunos afirmaram que utilizaram o Google acadêmico seguido com 45% por opção por Livros, artigos, etc., durante a sua pesquisa de TCC.

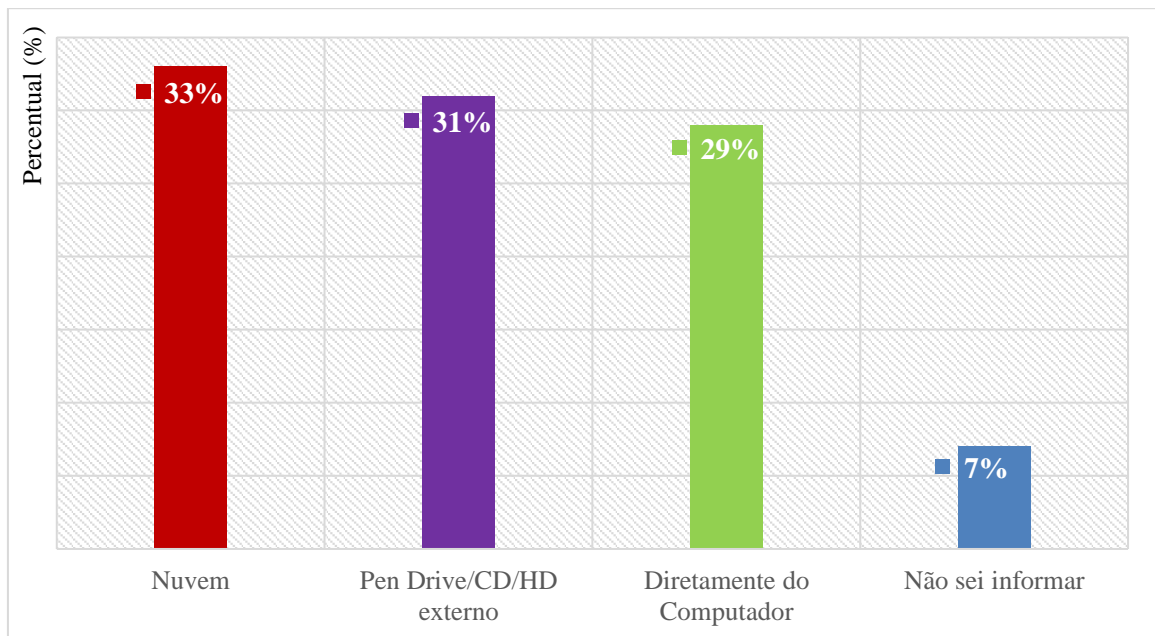
Gráfico 10 - Ferramentas de pesquisa



FONTE: MARTINS, R. D. (2019)

Em conformidade com o gráfico 11 pode-se observar as respostas do questionário onde a questão se tratou sobre a qual a forma de Backup utilizada pelos alunos com o seu Trabalho de Conclusão de Curso, e como resultado ficou claro que os egressos e formandos usa-se muito a Nuvem, a mesma teve um percentual de 33% dos de respostas, seguido pela opção de backup no Pen Drive/CD/HD externo com 31% e posteriormente 29% disseram que preferem deixar seu arquivo salvo diretamente no computador. Dessa forma acredita-se que os alunos fazem seu papel da forma que acham que seja correto, onde muitos escolhem o tipo de backup que lhe seja mais apropriado.

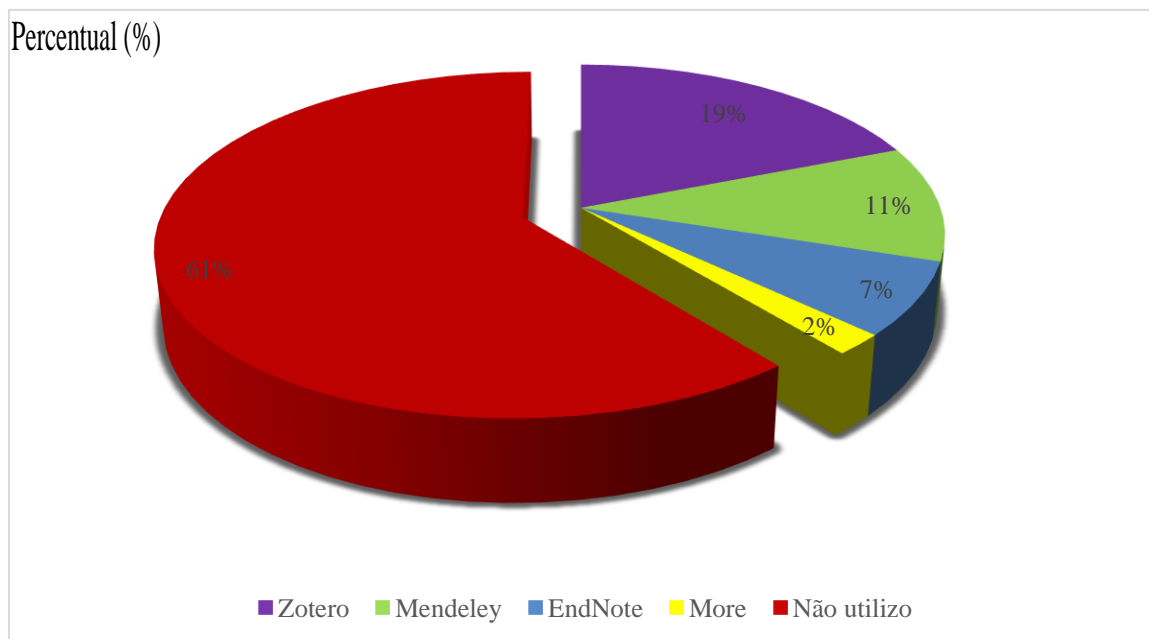
Gráfico 11 - Formas de backup/armazenamento do TCC



FONTE: MARTINS, R. D. (2019)

De acordo com o gráfico 12, onde a questão em si trata-se de um questionamento sobre qual tipo de ferramentas o egressos/formando utilizaram para a construção de seu TCC, então a questão salienta o uso de softwares que auxiliem no gerenciamento de referências, dessa forma vale destacar o grande número de alunos que não utilizam nenhum tipo de ferramentas/software/programa que o auxiliem no gerenciamento de referências bibliográficas, onde 61% dos respondentes afirmaram não utilizar nenhuma das ferramentas citadas, isso faz-se acreditar que muitos não têm o conhecimento dos benefícios que essas ferramentas podem ter para o processo de construção de um trabalho de conclusão de curso, fato este nos faz citar que, 19% disseram que utilizaram o Zotero, uma ferramenta muito eficaz para essa funcionalidade citada, seguida pelo Mendeley com 11%, EndNote 7% e o More com 2%.

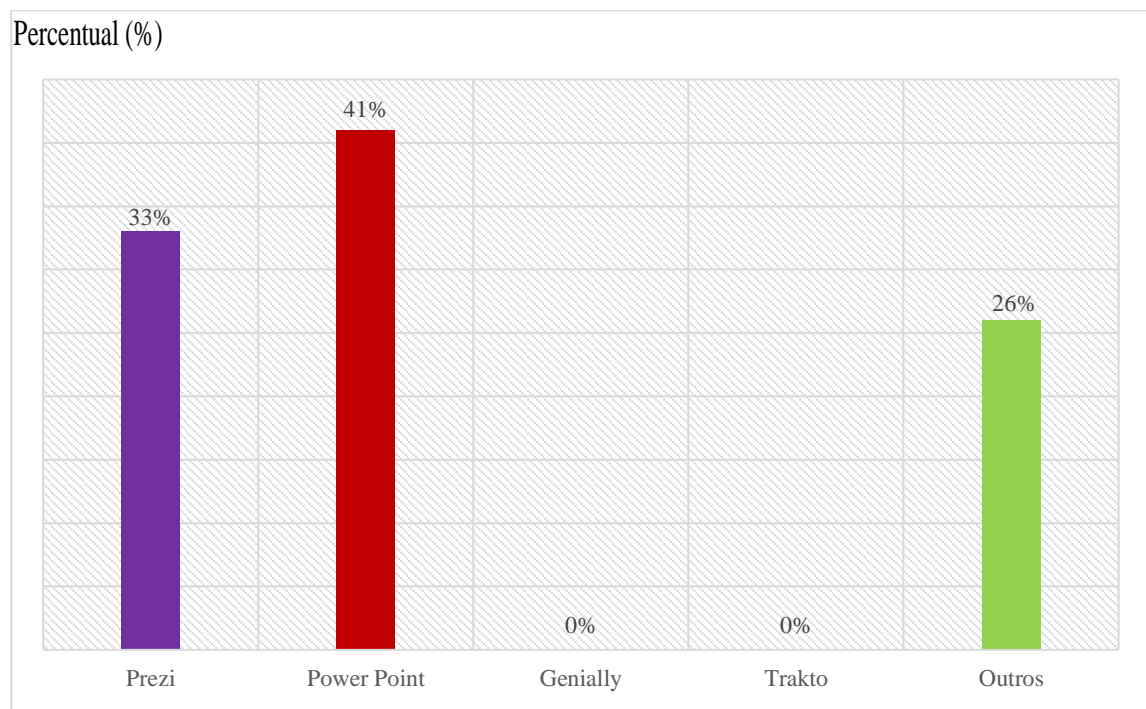
Gráfico 12 - Ferramentas de gerenciamento de referências



FONTE: MARTINS, R. D. (2019)

Com base na figura 13, a questão se trata de quais ferramentas foi utilizada para a construção do slide de apresentação do Trabalho de conclusão de Curso, foi possível compreender que o Power Point é a ferramenta mais utilizada pelos respondentes com uma margem de 41% de utilização dos egressos e formandos, seguida pelo Prezi.com 33% e com 26% os alunos optaram pela opção Outros.

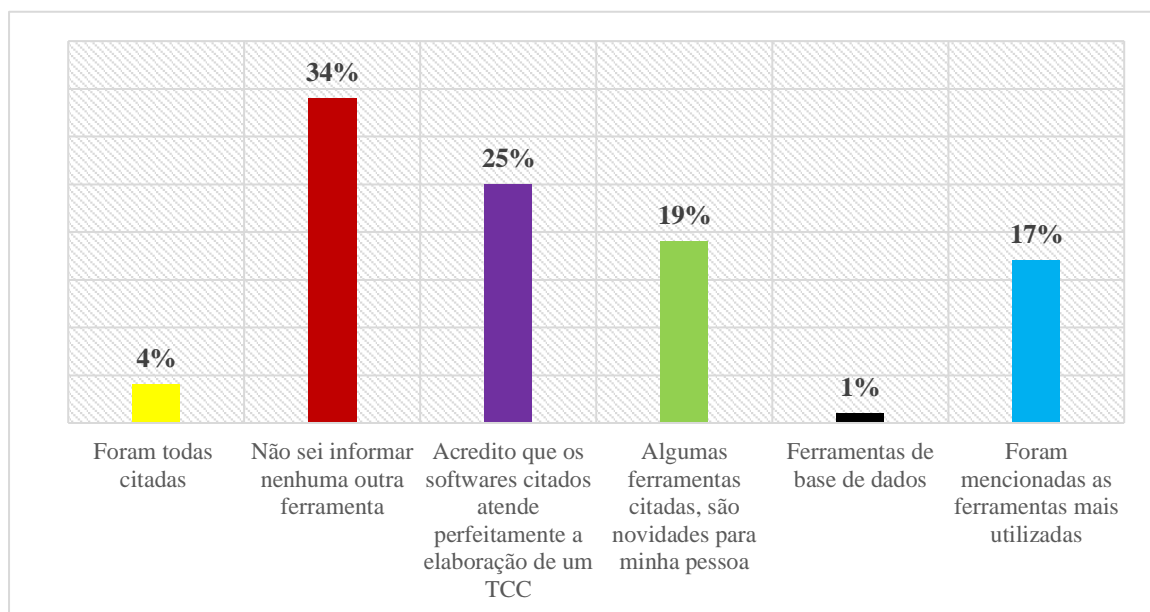
Gráfico 13 - Ferramentas de criação de apresentação de TCC



FONTE: MARTINS, R. D. (2019)

Conforme o gráfico 14, esses dados estão relacionados a uma questão a qual se trata de quais as ferramentas não foi citada no questionário, ferramentas essas que possam auxiliar de qualquer forma um trabalho de conclusão de curso, assim sendo foi possível ver que tem algumas palavras mais citadas pelos egressos e formandos, onde 34% acreditaram que não sabem informar nenhuma outra ferramenta que possa não ter sido mencionada no questionário, seguido por 25% dos alunos, que por sua vez disseram que acredita que os softwares citados atende perfeitamente a elaboração de um TCC, e também 19% falaram que algumas ferramentas citadas foram novidades, 17% acreditam que foram mencionadas as ferramentas mais utilizadas, por consequente 4% responderam que foram todas citadas e 1% acredita que faltou uma ferramentas de base de dados para auxílio do estudante na construção do seu TCC.

Gráfico 14 - Opinião dos alunos sobre as ferramentas não citadas no questionário



FONTE: MARTINS, R. D. (2019)

4.2 Discussão

A presente pesquisa buscou indagar ferramentas relacionadas ao auxílio e benefícios em relação a construção de uma monografia, por decorrência dessa temática foi indispensável uma pesquisa onde que fosse preciso encontrar fontes de autores que tratassem sobre o determinado assunto, ou seja a busca essencial sobre as ferramentas utilizadas na elaboração de um trabalho de conclusão de curso.

À vista disso, foi perceptível que a maioria dos alunos busca mais o uso de ferramentas/software e programas da Microsoft Office. Por conseguinte, o questionário aplicado foi de suma importância para todos, logo através dos dados obtidos, uma questão chamou a atenção, a qual a mesma se tratava de um assunto, onde se pediu para que os respondentes citassem alguma outra ferramenta que faltou no questionário que por convicção própria do aluno pudesse vir a ser útil também, porém não foi citada, e diante do exposto, ferramenta de “Base de Dados” foi mencionada por esses alunos.

Diante mão, o formulário tratou também de alguns aspectos importantes, onde foi questionado o ano de início da construção do TCC, em que um enorme número de alunos afirmaram ter dado início, somente no semestre 2019/2, deste modo podemos citar também um questionamento sobre o conhecimento do acadêmico em relação as ferramentas citada e de seu uso, no qual boa parte disseram que o uso se dar pelo “Fácil manuseio e o Bom conhecimento sobre a determinada ferramenta”, dessa maneira a indagação feita foi a qual se tratava do tipo de ferramentas de escritório foram utilizadas, onde a maior parte disseram que usa “Microsoft Office”, resume-se que algumas ferramentas não foram lembradas, fato este nos faz raciocinar o pouco conhecimento de outros diversos tipos de ferramentas.

Dessa maneira, com base aos dados obtido através do questionário de pesquisa, percebe-se que os alunos optaram muito mais, por não ferramentas (Open Source⁵), contudo deve-se ressaltar também a importância dessas ferramentas no cotidiano de qualquer acadêmico que esteja em fase de elaboração de seu trabalho de conclusão de curso, pois de acordo com os dados, foi visível que o critério mais adotado pelos egressos e formandos do curso foram basicamente ferramentas do proporcionalmente encontrada nos sistemas operacionais Windows, com isso, fato é que pode-se citar uma outra ferramenta que auxilia também na

⁵ Open source é um termo em inglês que significa código aberto. Isso diz respeito ao código-fonte de um software, que pode ser adaptado para diferentes fins. <<https://canaltech.com.br/produtos/O-que-e-open-source/>. Acessado em 19.11.2019>.

construção de uma monografia como o Libre Office (Writer⁶), serve também como editor de texto, o (Calc⁷) como criador de tabelas, formulas entre outros. Então o paradigma levantado é justamente sobre a não utilização dessas ferramentas que positivamente tem praticamente as mesmas funcionalidades do Word e Excel. Entende-se também que foi notado em algumas questões do questionário que se houve um grande percentual de alunos preferiu em marcar pela opção “Não sei informar”, seja pelo tempo aproximado que o aluno teve para a construção de seu TCC, onde alguns alunos não souberam informar sobre seu conhecimento com as ferramentas de auxílio a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, no qual mais de 5% não souberam informar qual foi a forma de Backup do seu trabalho e finaliza-se o parágrafo mencionando a grandiosa porcentagem de formandos e egressos que responderam em não saber informar nenhum tipo de ferramenta a qual não foi citada no questionário.

Com base a esses dados obtidos, segue-se com uma observação relacionada sobre as ferramentas de gerenciamento de referências, na quais se foram poucas utilizadas pelos alunos. Uma observação a ser feita por parte dos orientadores de TCC, para seus orientandos e também por parte dos professores durante o decorrer do curso, pois é uma peça fundamental dentro de uma pesquisa de Trabalho de Conclusão de curso. Por fim, algo positivo a apontar é a expressividade de formandos e egressos que responderam a forma de Backup utilizada, a qual se trata de Backup em Nuvem.

Isso mostra certa segurança para possíveis imprevistos de perda de material escrito. Como sugestão para próximos trabalhos, situa-se a necessidade de um maior aprendizado para se ter um melhor conhecimento por parte dos alunos com as ferramentas que possam vir a auxiliá-los durante toda a construção de sua monografia, por ser assim buscar se ter uma maior atenção dos orientadores neste quesito, pois só assim as ferramentas propriamente mencionadas nessa pesquisa se tonará essencial na vida de qualquer acadêmico.

⁶ Writer tem todas as características que você precisa em uma ferramenta moderna e completa em processamento de texto e editoração eletrônica. <<https://pt-br.libreoffice.org/descubra/writer/>. Acesso em 16.11.2019>.

⁷ O Calc é o componente de Planilha de Cálculo do Libre Office. Você pode fornecer dados (em geral, numéricos) em uma planilha e manipulá-los para produzir determinados resultados. <https://www.fca.unesp.br/Home/diretorias/ServicoTec.Informatica/libreoffice_manual_calc.pdf. Acesso em 16.11.2019>.

5 CONCLUSÃO

Após um período de aproximadamente 12 meses em contato com o tema foi possível perceber que as ferramentas de auxílio a construção do trabalho de conclusão de curso, são extremamente úteis no desenvolvimento de qualquer trabalho que seja feito, onde foi percebível que algumas ferramentas são mais utilizadas que as outras, em que algumas ferramentas foi se tida como novidades para alguns alunos, então a escrita de um TCC, vai muito além do que possamos imaginar, requer além de muito esforço e dedicação, saber escolher as ferramentas certas para se ter uma boa construção de um TCC, além de tudo buscando-se sempre otimizar tempo.

5.1 Resultados Esperados

A pesquisa buscou nortear aspectos importantes, onde foi possível obter dados das ferramentas que os alunos mais utilizaram durante toda a construção de seu trabalho de conclusão de curso, os resultados obtidos foram primordiais para que se busquem mais formas de se trabalhar sempre do melhor modo plausível. Onde os frutos desse trabalho poderão ser expandidos por diversas áreas, pois servirá como base para se ter quando o assunto for construção de um TCC.

Diante mão, foi possível investigar que todas as ferramentas citadas têm suas serventias e funcionalidades próprias, então percebe-se que as ferramentas são úteis e pode-se ter bastante êxito no que se há de fazer. Dessa forma, menciona-se aqui a possibilidade da busca dos acadêmicos por mais publicação de materiais científicos para apresentação, como em simpósios e eventos diversos, da mesma maneira que, os estudantes podem se munir de informações e ferramentas apresentadas na pesquisa para iniciar seus trabalhos de conclusão de curso.

5.2 Limitações do Trabalho

A pesquisa executada teve-se alguns aspectos que se transformaram em obstáculos, tais resistências que aqui devem ser salientadas. De acordo com o supracitado, vale ressaltar-se que foram encontrados alguns contratemplos, onde a pesquisa para ter tido êxito, teve que ser aplicada via questionário, diante mão, foi usado um questionário on-line, e enviado para os Egressos 2018 /2019 e Formandos 2019, porém a dificuldade encontrada para se obter respostas dos respondentes foi um pouco complicada, no qual a maior parte não levou a sério, porém através de várias resistências, alguns pedidos a mais foram acontecendo da melhor orma

possível, contudo as respostas foram convincentes e os dados colhidos de acordo com o planejado.

Ainda assim, outra limitação encontrada foi a procura de autores que discutissem o assunto tratado, muitas das fontes encontrada foram fontes antigas, mesmo diante desse aspecto, foi ocorrido de maneira proveitosa e positiva.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, B. **Web 2.0 - A New Wave of Innovation for Teaching and Learning**, Educause, March/April, 2006, p. 33-44.

ARAÚJO, David Emanuel Franklin. **Análise das dificuldades enfrentadas por alunos das graduações em TI na elaboração dos TCCs**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em computação) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de ciências e tecnologias, 2014.

BARROSO, Magali Maria de Araújo. **Trabalho de Conclusão de Curso em Ciência da Computação**. Exata. Belo Horizonte. v. 2, n. 1, jun. 2009.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 13.415/2017, de 13 de fevereiro de 2017, Altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e o Decreto-Lei no 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei no 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. 2017.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília, 2010

CASTRO, Cilmar Santos; VILARIM, Gilvan de Oliveira VILARIM. Licenciatura em Computação no cenário nacional: embates, institucionalização e o nascimento de um novo curso. **Revista Espaço Acadêmico** n. 148. Set. 2013.

CESED. **O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – FCM/FACISA/ESAC.REGULAMENTO UNIFICADO**. Campinha Grande, 2010. Disponível em: <http://www.cesed.br/portal/documentos/monografia/regulamentotccunificado/FacisaFemWsac.pdf>. Acesso em: 14 set. 2019.

DINIZ, Debora; TERRA, Ana. **Plágio: palavras escondidas**. Brasília: LetrasLivres; Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2014.

DUONG, K. **Estendendo o ZOTERO pelo campus como parte dos esforços de divulgação de um bibliotecário científico**. Bibliotecas de Ciência e Tecnologia, v.29, n.4, p.315-324, 2010.

EVERNOTE. 2008. Acesso em 17/11/2019.

FRANKLIN, T. & Van Harnelen, M. **Web 2.0 para Conteúdo para Aprendizagem e Ensino no Ensino Superior**. Manchester: Franklin Consulting e Mark Van Harnelen, 2007.

FENNER, M. **O gerenciamento de referências atende à Web 2.0**. Terapia e Transplante Celular, v.2, n.6, p.1-3, 2010.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas,

1999. Gil, A. C. (2010) Como elaborar projetos de pesquisa. 5a ed. São Paulo: Atlas.

HENSLEY, M.K. **Software de gerenciamento de citações**: recursos e futuros. Referências e serviços de usuário trimestral, v.50, n.3, p.204-208, 2011.

IVO M. Pasche¹, Juliano J. M. Piccoli¹. **Importância da Informática na Educação Escolar. Disponível em:**
<<https://www.passeidireto.com/arquivo/32334937/importancia-da-informatica-na-educacao-escolar>>. Acesso em 19 de nov. 2019.

JACSÓ, P. Metadata mega mess in Google Scholar. **Online Information Review**, v. 34, n. 1, p.175-191, 2010.

LÊNIN, W, **Cahiers philosophiques**. Paris: Sociales, 1965.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MENTHOR. 2015. Acesso em 17/11/2019.

MUGNAINI, R. A **bibliometria na exploração de bases de dados**: a importância da Linguística. Transformação, v.15, n.1, p.45-52, 2003.

REIS, Linda G. **Produção de monografia da teoria à prática o método educar pela pesquisa** (mep). 2. ed. Brasília: SENAC, 2008.

REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DOS **CURSOS DE GRADUAÇÃO PRESENCIAIS DO IFTO** Aprovado pela Resolução ad referendum nº 02/2012/CONSUP/IFTO, de 30 de agosto de 2012, referendado e alterado pela Resolução nº 34/2012/CONSUP/IFTO, de 24 de outubro de 2012 e alterado pela Resolução nº 72/2013/CONSUP/IFTO, de 11 de dezembro de 2013.

RESOLUÇÃO CONSEPE 032/2009.

ROCHA, Eliane Cristina de Freitas. **Competência informacional de formandos em sistemas de informação**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9. São Paulo: USP, 2008.

RICHARDSON, Roberto Jarry, **Pesquisa social: métodos e técnicas** / Roberto Jarry Richardson; colaboradores José Augusto de Souza Peres ... (et al.). - 3. ed. - 14. - São Paulo Atlas, 2012.

RODRIGUES, Auro de Jesus. **Metodologia científica**: completo e essencial para a vida universitária. [s.l]: Avercamp, 2006.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica**: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SANTIAGO, Maria Elizabete Villela; SANTOS, Renata dos. **Google Drive como ferramenta de produção de textos em aulas de inglês instrumental**. Revista

Intercâmbio, v. XXIX: 83-107, 2014. São Paulo: LAEL/PUCSP. ISSN 2237-759x

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

SERAFIM, M. L.; PIMENTEL, F. S. C.; SOUZA DO Ó, A. P. **Aprendizagem colaborativa e interatividade na Web**: experiências com o google docs no ensino de graduação. In: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: MULTIMODALIDADE E ENSINO. Recife: UFPE, 2008

SOARES, M. **Novas Práticas de Leitura e Escrita**. Educ. Soc., Campinas, v. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002.

STRICKLAND, J. **Como funciona o Google Docs**. In: HowStuffWorks. (2012). Disponível em: <<http://computer.howstuffworks.com/internet/basics/googledocs.htm>>. Acesso em: 12 setembro 2019.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. / Sanmya Feitosa Tajra. 3.ed. rev. atual e ampl. – São Paulo: Érica, 2001.

VERGARA, S. C. (2006) **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de Pesquisa Para Ciência da Computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

YAMAKAWA, E. K. et al. Comparativo dos softwares de gerenciamento de referências bibliográficas: Mendeley, EndNote e Zotero. **Transinformação**, v. 26, n. 2, p. 167–176, maio 2014.

ZAUGG, H. et al. MENDELEY: **Criando comunidades de investigação acadêmica por meio de colaboração em pesquisa**. TechTrends, v.55, n.1, p.32-36, 2011.