***Template* e Instruções para o TCC do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu***

**Nome Completo do Aluno**

[email@provedor.do.aluno](mailto:email@provedor.do.aluno)

**Nome Completo do Orientador, Titulação (MSc e/ou PhD)**

[email@provedor.do.orientador](mailto:email@provedor.do.orientador)

Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em (Nome do Curso) da (Sigla) - Nome da Universidade

# Resumo

Este artigo objetiva informar aos alunos deste curso como deve ser elaborado e apresentado o artigo científico que compõe seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Suas seções elucidam as formas de apresentação do trabalho e como deve ser escrita cada uma delas. Está formatado conforme o modelo a ser seguido. Use-o como *template*. O resumo, redigido em língua portuguesa pelo próprio autor, deve trazer a síntese dos pontos relevantes do trabalho: tema, objeto da pesquisa, objetivos, metodologia e técnicas utilizadas, resultados alcançados e conclusões, mas de forma contextualizada. Deve ter no mínimo 150 e no máximo 200 palavras, e deve constar de um só parágrafo. O aluno deve usar recursos do editor para fazer a contagem. As pessoas leem o resumo para decidir se lerão ou não o restante do artigo, assim, é importante que sejam resumidos de maneira precisa e atrativa os tópicos principais do artigo. Deve-se escrever de forma bastante objetiva para evitar má interpretação da mensagem principal do artigo. No resumo não devem ser incluídas referências bibliográficas, citações diretas ou indiretas, figuras ou equações. O tempo verbal deve ser presente e não futuro.

**Palavras-chave:** artigo científico, normas ABNT, trabalho de conclusão de curso (deve-se escolher palavras-chave abrangentes, mas que identifiquem o tema de que trata o artigo).

# Introdução

A introdução deve apresentar uma descrição geral do conteúdo do artigo científico sem entrar em muitos detalhes. Nesta parte do trabalho, apenas poucos parágrafos são o suficiente para sua apresentação. Recomenda-se uma página apenas, isto é, em torno de 10% do texto total. A introdução deve descrever brevemente a importância da área de estudo e do tema em foco e mostrar a relevância da publicação do artigo. Deve explicar como o trabalho pode contribuir para ampliar o conhecimento na área e se ele apresenta novos métodos para resolver ou abordar um problema. A introdução deve ser finalizada com a apresentação explícita dos objetivos do trabalho. Deve-se evitar o uso de referências diretas e indiretas na introdução.

O aluno deve elaborar o seu TCC na forma de um artigo acadêmico-científico cujo formato está especificado neste documento. É importante que o aluno saiba que o artigo é aprovado somente pelo professor orientador. Uma vez aprovado pelo orientador, é que o aluno pode confirmar sua participação na defesa, na data informada pela equipe de TCC da universidade. Recomenda-se que o aluno leia o documento *2-Regras e Orientações para a defesa do TCC e para a disciplina Metodologia da Pesquisa Científica\_EaD* disponibilizado pelo orientador na plataforma AVA, na guia Material de Estudos da disciplina Metodologia da Pesquisa Científica.

Um artigo científico, ou acadêmico-científico, deve relatar informações e resultados de uma pesquisa de maneira clara e concisa. Seu principal objetivo é ser publicado em revistas, jornais ou periódicos científicos. De uma maneira geral, um artigo científico é um relato analítico de informações atualizadas sobre um tema de interesse para determinada especificidade. É o resultado de um estudo desenvolvido através de uma pesquisa, podendo ser resultado de um trabalho de conclusão de um curso de extensão, graduação ou pós-graduação ou de um projeto de pesquisa.

Ao escrever um artigo é importante utilizar uma linguagem formal, clara, correta, concisa e objetiva. Deve-se fazer uso da 3ª pessoa do singular ou verbo na voz passiva. Devem ser evitados adjetivos exagerados, superlativos, subterfúgios e repetições desnecessárias. É fundamental o uso correto da ortografia, pontuação, concordância e sintaxe da língua portuguesa, sendo recomendável que o aluno submeta o artigo a uma revisão rigorosa antes de apresentá-lo ao orientador ao longo do trabalho de orientação. Deve ser igualmente rigoroso o respeito ao *template* e às regras aqui apresentadas.

Um artigo é composto das seguintes partes: itens preliminares, itens de discurso e itens complementares. Os itens preliminares abrangem o título, o nome dos autores e sua afiliação, o resumo, com as palavras-chave e o *abstract* com as *keywords*. O *abstract* e as *keywords* só devem ser elaboradas quando solicitadas pelo orientador, tendo em vista a possibilidade de publicação do artigo em periódicos nacionais ou estrangeiros. Os itens de discurso incluem introdução, fundamentação teórica, desenvolvimento e conclusões. Estes são, na essência, o verdadeiro conteúdo do trabalho. São nesses itens que serão concentrados os esforços do autor em fornecer aos leitores condições de compreensão e entendimento, discussão e análise, síntese e demonstração do conhecimento associado ao seu trabalho. Os itens complementares podem incluir anexos e apêndices, ambos opcionais, no entanto devem ser evitados por tornar o texto do artigo muito longo e mais difícil de ser publicado. As Referências Bibliográficas são um item complementar obrigatório e devem ser elaboradas estritamente dentro normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as orientações do curso. Neste TCC não devem ser redigidos os agradecimentos, que podem ser elaborados, a pedido do orientador, em caso de publicação.

O objetivo deste artigo é esclarecer o aluno quanto às regras para a escrita do artigo científico, com conteúdo e qualidade compatível com o curso de pós-graduação. Ao longo do artigo cada seção é identificada e são apresentadas orientações relativas ao seu teor, tamanho e formatação, com base nas normas da ABNT. Importante ressaltar que o artigo a ser escrito pelo aluno deve ter obrigatoriamente as partes aqui descritas.

1. **Fundamentação Teórica**

**2.1 Conteúdo da Fundamentação Teórica**

A fundamentação teórica deve apresentar uma revisão da literatura técnica recente, especialmente, as publicadas nos últimos 5 anos, com foco no principal tema abordado no trabalho. A pesquisa deve se basear em autores consagrados, legítimos porta-vozes da área em estudo, e em fontes confiáveis, principalmente se obtidas na internet. Uma fonte coletada da internet que não tenha o nome do autor e nem a data de publicação não pode ser usada como referência bibliográfica, a menos que esteja publicada em sites de importantes empresas da área de estudo, como *Microsoft, IBM, Oracle,* dentre outras.

Deve ser apresentada uma revisão sucinta que abranja conhecimentos, tecnologias, equipamentos, ferramentas, grupos de pesquisa, órgãos reguladores, pessoas ou indústrias que se relacionam de forma relevante ao tema proposto para o desenvolvimento do TCC. Esta seção do artigo pode e deve ser subdividida em subseções numeradas, para permitir um maior detalhamento técnico do tema central da pesquisa.

Nesta seção é imprescindível fazer a citação das referências bibliográficas consultadas. A ABNT define padrões para listar e citar os trabalhos científicos e os diversos tipos de fontes. Há regras rígidas para as citações e o aluno deve segui-las atentamente. Isso fornece credibilidade ao trabalho e o torna mais consistente.

**2.2 Artigos científicos**

De acordo com Lakatos e Marconi (2011, p. 259) “os artigos científicos são pequenos estudos, porém completos, que tratam de uma questão verdadeiramente científica, mas que não se constituem em matéria de livre”. Esses artigos são escritos, geralmente, após a conclusão de uma pesquisa seja ela documental, bibliográfica ou de campo, e encontram espaço para publicação em periódicos ou revistas especializadas como forma de divulgação dos resultados de estudos e também de descobertas ou contribuições científicas. Já, de acordo com Andrade; Abreu; Lima (2013, p. 5), existem várias razões para se publicar um artigo científico, dentre os quais as autoras citam: divulgação científica, aumentar o prestígio do autor, divulgação do trabalho, aumentar o prestígio da instituição ou empresa, e, melhorar o posicionamento no mercado.

Redigir e publicar um artigo científico dará ao autor uma importante experiência profissional, contribuirá para enriquecer o seu currículo e aumentar suas chances de obter uma melhor colocação no mercado de trabalho.

O artigo, quando assume a forma de um TCC, difere do artigo científico, embora os dois sejam usados para divulgação de resultados de pesquisa. A diferença está no nível de complexidade da abordagem do objeto da pesquisa. O referencial teórico e a metodologia utilizada para coleta, tratamento e apresentação dos dados tem caráter mais profundo no artigo científico do que no TCC. (BRAZIELLAS; ANÇÃ, 2010)

**2.3 Tipos de abordagens do artigo científico**

De acordo com Furasté (2012, p. 6), existem dois tipos de artigos científicos, quais sejam:

* artigo de divulgação: relato sucinto informações atualizadas sobre determinado tema de interesse em alguma especialidade. Exige necessariamente uma revisão bibliográfica retrospectiva. Podem ser relatos de casos, comunicação ou notas prévias; e,
* artigo de revisão: resume, analisa e discute trabalhos já publicados, revisões bibliográficas, etc. Esse artigo pode ser: anual ou periódico, se contenha análises de publicações de determinada área ou setor do conhecimento; ou, seletivo, se contenha uma análise crítica a respeito de uma situação ou problema em particular e sua solução.

Dentre os dois, o artigo de divulgação é o mais adequado para os objetivos do TCC, onde a exploração de um tema e uma pesquisa mais abrangente fornecem materiais mais acessíveis aos alunos.

Os alunos deste curso estão livres para escolher o tema, o título e a abordagem de seu artigo. Há uma lista de temas disponível na plataforma para consulta. A restrição é que o tema deve ser relacionado à área de formação do curso. Considerando os tipos de abordagens, o aluno pode escrever seu artigo na forma de um estudo de caso ou de uma análise comparativa, podendo, também, desenvolver uma aplicação prática em software ou aplicar uma metodologia ou conjunto de melhores práticas em seu local de trabalho e escrever o artigo como da categoria original.

1. **Desenvolvimento**

Nesta seção são apresentadas as principais regras para a escrita de um artigo científico, com especial destaque às formas de se evitar plágio, para que possa ser submetido à banca de defesa do TCC sem riscos de reprovação.

**3.1 Conteúdo do Desenvolvimento**

No Desenvolvimento devem ser descritos o tipo de estudo realizado e as etapas de seu desenvolvimento. Descrever os materiais e métodos consiste em explicitar o que foi pesquisado e os passos realizados na pesquisa. Tudo isso deve ser feito de forma concisa e objetiva e as ilustrações e tabelas ajudam muito, devendo ser utilizadas, com a devida adequação. O texto desta seção deve ser escrito pelo autor do artigo, devendo apresentar cunho pessoal. Citações diretas e indiretas devem ser evitadas, uma vez que citações que servem de base ao desenvolvimento, já foram apresentadas na Fundamentação Teórica.

Constituindo-se no núcleo do trabalho, é a parte principal e maior do artigo, que deve conter uma exposição ordenada e detalhada da metodologia de trabalho, podendo se subdividir em subseções numeradas. Objetiva a explanação, ou seja, a descrição de ideias, conceitos, teorias, argumentação e demonstração, dentro da metodologia adotada na busca pelos resultados do trabalho. Esta é a parte da fundamentação técnica do tema, que deve ser exposta e provada; são as reconstruções racionais, que têm por objetivo explicar, discutir e demonstrar. A parte prática do trabalho, caso exista, deve ser aqui exposta e detalhada.

Para o estudo de caso, as técnicas utilizadas para a coleta e análise dos dados (observação, entrevista, questionário) devem ser descritas. Esses procedimentos devem estar adequados ao problema investigado e aos objetivos definidos pelo autor. O Desenvolvimento não deve ser apenas a descrição da metodologia que se seguiu para a elaboração do trabalho, mas também e, principalmente, o conjunto de argumentações e propostas que o aluno deseja fazer sobre o tema, construindo um conteúdo de exploração do assunto, com base nas fontes que citou na Fundamentação Teórica.

**3.2 Linguagem para escrita de um artigo científico**

A linguagem, como instrumento de comunicação acadêmica, deve seguir os padrões da norma culta, o que implica em se escrever o texto apresentando correção, objetividade, concisão, clareza e precisão, destacando-se, ainda, a sobriedade. Para tanto, é indicado o uso da terceira pessoa. Isso significa que os autores nunca devem se posicionar em primeira pessoa do singular ou do plural, usando eu ou nós. Também não se deve utilizar termos do linguajar banal, como gírias, modismos da linguagem informal e jargões que, mesmo tendo seu uso consagrado, comprometem a qualidade do trabalho acadêmico, podendo provocar sua reprovação. A linguagem científica deve tratar os assuntos de maneira direta e simples, com lógica e continuidade, evitando a ambiguidade no uso de termos técnicos e na construção de frases, períodos e parágrafos. Deve-se ter muito cuidado com os sinais de pontuação, cuja presença ou omissão podem mudar o sentido do texto. Também deve-se evitar a repetição de palavras, o uso de pronomes possessivos e os adjetivos desnecessários, principalmente os superlativos.

De uma maneira mais abrangente, as principais recomendações para redação do texto do artigo, fruto do TCC, são:

* narrativa impessoal e objetiva. É o trabalho que será avaliado e não seus autores;
* linguagem simples, mas precisa e formal, devendo privilegiar o uso de frases e parágrafos curtos. O uso da partícula apassivadora *se* é recomendado;
* utilizar o tempo presente, para se referir ao próprio trabalho e o pretérito para outros trabalhos, uma vez que a investigação acabou antes de começar a redação;
* narração em ordem cronológica, do geral para o particular, atentando para o encadeamento lógico, preocupando-se com o entendimento por parte do leitor;
* argumentação coerente e harmoniosa entre as partes e o todo do trabalho, mantendo as ideias compatíveis. O texto deve se manter coeso, ou seja, deve-se respeitar a linha sequencial dos elementos ao longo do texto, de modo a manter o nexo entre as palavras no interior das frases;
* usar o *brainstorm* como técnica de pré-planejamento do texto que pode clarear as noções relativas ao assunto sobre o qual se escreverá o texto;
* planejar o texto antes de começar a escrevê-lo, organizando um roteiro com os títulos e subtítulos, de forma a ter uma visão completa sobre o trabalho;
* dirigir o texto aos professores da banca examinadora do TCC, muitos deles mestres e doutores, evitando tentar ensinar o que foi feito, mas explicar o trabalho de forma técnica, mostrando, com segurança, o que aprendeu ao longo do curso.

**3.3 Regras de formatação do artigo científico**

Este *template* está escrito no formato especificado para a entrega do TCC e o aluno deve utilizá-lo como modelo na elaboração do trabalho. O orientador fará observações de ajuste ao formato ideal, no decorrer da orientação. O artigo deve ser escrito em fonte Calibri, tamanho 12, espaço simples, mas a fonte Courier New deve ser usada para os códigos de programas. Devem-se utilizar 2 cm nas margens inferior e superior e 2,5 cm nas margens direita e esquerda da página, cujo formato é A4. Os títulos e subtítulos devem vir em negrito e sempre numerados, alinhados à margem esquerda do texto. O artigo deve ter no mínimo 8 e no máximo 10 páginas. O recuo de parágrafo deve ser 1,25cm. Caso haja anexos e apêndices, os mesmos não serão computados nas 10 páginas máximas exigidas. As páginas devem ser numeradas no canto superior direito, à exceção da primeira página, que não deve trazer numeração. O professor orientador é coautor do trabalho e seu nome completo e titulação devem constar no artigo logo abaixo do nome completo do aluno. Se o orientador for Mestre, use MSc e se for doutor use também PhD. As únicas seções do artigo que admitem subseções são: 2 Fundamentação Teórica e 3 Desenvolvimento. As outras não devem ter subseções. De maneira geral, quanto à extensão do artigo e das partes pode-se considerar o seguinte:

- Tamanho do artigo: mínimo de 8 e máximo de 10 páginas;

- Resumo: mínimo e 150 e máximo de 200 palavras;

- Palavras-chave: no máximo quatro;

- Introdução: em torno de uma página (10 % do total);

- Fundamentação Teórica: de 2 a 3 páginas;

- Desenvolvimento: de 4 a 5 páginas;

- Conclusões: de meia até uma página;

- Referências Bibliográficas: mínimo de 10 fontes, sendo pelo menos 5 livros.

Havendo necessidade de se estender mais no Desenvolvimento, deve-se ajustar o texto para não passar das 10 páginas.

**3.4 Uso de ilustrações, tabelas e gráficos**

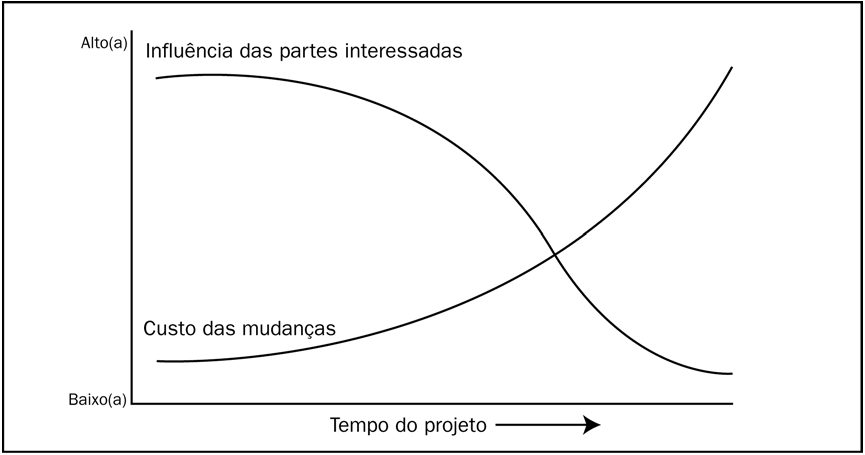
As ilustrações compreendem imagens visuais (figuras, fotografias, mapas, quadros, plantas, programas, telas de computador, imagens, partes de livros, organogramas, tabelas e outros) que servem para complementação de um texto. Para isso, segue-se a Norma da ABNT 14.724, 3ª Edição, de 17 Mar 2011, que diz: “Qualquer que seja o tipo de ilustração, sua identificação aparece na parte superior, precedida da palavra designativa (desenho, esquema, fluxograma, fotografia, gráfico, mapa, organograma, planta, quadro, retrato, figura, imagem, entre outros), seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, travessão e do respectivo título. Após a ilustração, na parte inferior, indicar a fonte consultada (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor), legenda, notas e outras informações necessárias à sua compreensão (se houver). A ilustração deve ser citada no texto e inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere. ”

A fonte deve ser sempre indicada, mesmo que a ilustração tenha sido feita pelo autor, nesse caso, deve-se citar a fonte como *do autor* ou *autoria própria*.

Deve sempre haver uma referência no texto para a ilustração, com a indicação de sua numeração, antes de sua apresentação. Exemplo: *conforme mostra a figura 1* e nunca usar *conforme pode ser visto na figura acima*. Outra informação importante: não se deve usar a expressão *conforme demonstra a figura 1*. Raramente ilustrações demonstram alguma coisa, elas mostram alguma coisa. Veja o exemplo da figura 1.

A figura 1 mostra que a capacidade das partes interessadas de influenciar as características do produto do projeto e o custo final do projeto são mais altas no início e cada vez menores durante o andamento do projeto.

Figura 1 – Impacto das partes interessadas e do custo das mudanças com base no tempo decorrido do projeto



Fonte: adaptado de (PMI, 2013, p.22)

Só se usa o termo *adaptado* *de* quando a ilustração da fonte for modificada, reduzida ou traduzida para esclarecer melhor o que o autor deseja apresentar.

As tabelas apresentam, basicamente, informações numéricas tratadas estatisticamente e têm sua estrutura e formatação definidos pelo IBGE, conforme a ABNT. Segundo o IBGE, as tabelas têm o seu título colocado na parte superior e a fonte e outras informações na parte inferior. A tabela deve necessariamente conter números quantificados, caso contrário, é um quadro.Observe o exemplo a seguir.

Em uma avaliação realizada sobre *frameworks web* MVC foram analisados 7 critérios utilizando uma escala de 1 (Ruim) a 5 (Excelente). Nesta avaliação o *framework* Django apresentou a melhor pontuação comparado a Ruby on Rails e CakePHP, conforme ilustra a tabela 1.

Tabela 1 – Avaliação geral dos *frameworks web* MVC

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Django | | Ruby on Rails | | CakePHP | |
| Critério de Avaliação | Peso | Nota | Nota Ponderada | Nota | Nota Ponderada | Nota | Nota Ponderada |
| Interface de usuário | 0,2 | 4 | 0,8 | 3 | 0,6 | 3 | 0,6 |
| Manutenção | 0,15 | 4 | 0,6 | 3 | 0,45 | 3 | 0,45 |
| Migração de dados | 0,2 | 4 | 0,8 | 5 | 1 | 2 | 0,4 |
| Teste | 0,15 | 3 | 0,45 | 4 | 0,6 | 2 | 0,3 |
| Popularidade | 0,1 | 5 | 0,5 | 3 | 0,3 | 5 | 0,5 |
| Maturidade | 0,1 | 5 | 0,5 | 5 | 0,5 | 3 | 0,3 |
| Liquidez comercial | 0,1 | 4 | 0,4 | 4 | 0,4 | 4 | 0,4 |
| Total | 1,0 |  | 4,05 |  | 3,85 |  | 2,95 |

Fonte: (GEORGIOS, 2011, p.33)

**3.5 Uso de aspas, negrito, itálico, sublinhado, siglas, datas, horários e números**

O emprego de aspas deve ser apenas para destacar transcrições de textos em citação direta. O itálico serve para destacar elementos de código de programas e palavras ou frases em língua estrangeira não incorporadas ao vocabulário da língua portuguesa ou que estejam em sentido figurado. O itálico também deve ser usado para grafar nome de publicações e nomes de empresas. O emprego do negrito serve para destacar títulos, seções e subseções do artigo. O sublinhado é utilizado apenas para destacar *links* empregados em hipertextos.

As siglas geralmente representam a abreviatura de nomes de instituições ou metodologias e ferramentas de software que formam o jargão técnico da área de TI. Em qualquer caso, na sua primeira aparição no texto, a sigla deve ser escrita por extenso, seguindo-se o seu registro entre parênteses, ficando liberado o seu uso a partir de então. No caso de siglas em língua inglesa, estas devem ser traduzidas, como em CASE - *Computer-Aided Software Engineering* (Engenharia de Software Auxiliada por Computador) e em ITIL – *Information Technology Infrastructure Library* (Biblioteca de Infraestrutura de TI).

A regra formal não admite a pluralização de uma sigla, com o uso de um *s*, quando não se pluraliza a expressão escrita por extenso, como o nome de uma instituição ou de um órgão ou um padrão que ela representa (como no caso do CASE e da ITIL); ao ser pluralizado, o nome deixa de ser próprio e passa a ser substantivo comum. Mas, quando ocorre o plural por extenso, a sigla pode ser usada no plural acrescentando-se um *s*, sem o uso de apóstrofo, como em SLAs- *Service Level Agreements* (Acordos do Nível de Serviço).

Com relação a números, Braziellas e Ançã (2010, p. 40) recomendam que, via de regra, sejam escritos com algarismos arábicos e registrados por extenso os compostos por até dois algarismos, como em 9 (nove), ou 99 (noventa e nove). Os números ordinais grafam-se por extenso até o décimo e os demais com algarismos arábicos. Ainda de acordo com as autoras são escritos com algarismos arábicos: frações decimais ou ordinárias; números decimais; operações aritméticas; proporções; porcentagens, percentis e quartis; escores e pontos de uma escala; seriação de quatro ou mais números; comparação com os outros números em sequências; referência ao próprio algarismo; número de páginas; quantias; unidades de medida ou de tempo; e idades. Ao iniciar uma frase o número deve ser escrito por extenso.

Para datas, o dia e o ano serão escritos com algarismos arábicos e o nome do mês por extenso, como em 28 de junho de 2017. Para milênios usa-se numeral ordinal por extenso (terceiro milênio) e para séculos, algarismos romanos (século XXI). Para horários, usa-se a abreviatura das unidades de tempo, como em 10h25min30s, sem espaçamento.

**3.6 Plágio**

Copiar parágrafos literalmente sem usar aspas e sem citar a fonte é falta gravíssima, pois configura plágio. Copiar a estrutura do texto de outro autor, mesmo fazendo paráfrases, mas mantendo a mesma estrutura das ideias também é plágio. TCC com plágio está sujeito à reprovação e pode até mesmo acarretar em responsabilização penal do aluno. Como o plágio ocorre com certa frequência em trabalhos acadêmicos e, muitas vezes, o aluno acaba plagiando um texto por falta de destreza na escrita ou mesmo por desconhecer como se deve realizar uma pesquisa, é apresentado um trecho com plágio e sua reescrita correta que desconfigura esta situação. O texto plagiado é o que se segue.

...............

*O Microsoft Analysis Services inclui os seguintes recursos que o ajudam a desenvolver e comparar facilmente vários modelos preditivos e tomar providências sobre os resultados:*

* *Conjuntos de testes de validação: quando você cria uma estrutura de mineração, você pode dividir os dados na estrutura de mineração em treinamento e conjuntos de teste. Isso permite testar modelos em conjuntos de dados semelhantes e comparar a exatidão de modelos relacionados.*

*....................*

Neste caso, o plágio está muito claro, pois é uma cópia literal do texto original. A suspeita de plágio, por um leitor atento, se dá pela identificação de uma linguagem inadequada para um texto científico, como *você* (não se deve dirigir ao leitor de forma direta, deve-se usar a terceira pessoa), *agora é possível*, *agora você pode*. Além disso, nenhuma fonte foi citada. Uma abordagem correta seria como a que se segue.

................

*Existem vários tipos diferentes de modelos de mineração de dados. No SQL Server 2016, por exemplo, a empresa Microsoft (2016) apresenta diversos recursos para que se possam desenvolver modelos de mineração de dados personalizados e usar os resultados de forma mais eficiente. Ainda de acordo com a Microsoft, o software apresenta as seguintes características:*

*- Conjuntos de testes de validação: ao se criar uma estrutura de mineração, o usuário pode dividir os dados em conjuntos de treinamento e teste, de forma que se possa testar os modelos submetidos a dados semelhantes e se realizar uma comparação.*

*.................*

**3.7 Referências Bibliográficas e citações no texto**

As referências bibliográficas são um conjunto padronizado de elementos que permitem a identificação de um documento, no todo ou em parte, nos diversos tipos de formato (livro, artigo de periódico, CD, DVD, *Blu Ray*, fotografia, mapa, documento *on-line*, *ebooks,* entre outros). No caso do TCC são solicitadas pelo menos 10 referências, com pelo menos 5 livros. Podem ser citados, mas não contam como referências bibliográficas, livros ou fonte que trate da Metodologia da Pesquisa, normas ABNT ou semelhantes. Não podem ser usados trabalhos de TCC de graduação como referências bibliográficas. Solicita-se que o aluno apresente referências atuais, com no máximo 5 anos.

Quando há mais de 3 autores, deve-se usar *et al* como no exemplo a seguir.

CHELIMSKY, David; ASTELS, Dave; DENNIS, Zach; HELLESOY, Aslak; HELMKAMP, Bryan; NORTH, Dan. ***The RSpec Book:*** *Behaviour-Driven Development with RSpec, Cucumber, and Friends*. Dallas: The Pragmatic Bookshelf, 2010.

CHELIMSKY, David; et al. ***The RSpec Book:*** *Behaviour-Driven Development with RSpec, Cucumber, and Friends*. Dallas: *The Pragmatic Bookshelf*, 2010.

Alguns exemplos de diferentes tipos de fontes podem ser vistos na lista que se segue. Outros exemplos também são encontrados nas referências deste artigo. É obrigatório que a lista esteja ordenada por ordem alfabética e os termos em inglês sejam grafados em itálico. Os *links* devem ser mantidos em azul. Observe os exemplos a seguir.

CESTARI FILHO, Felício. **[*E-Book*]** **ITIL** – *Information Technology Infrastructure Library*. 2012. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/50809607/ITIL-v3-Fundamentos>. Acesso em 18 jan. 2017.

OAB – Ordem dos Advogados do Brasil. **AC-OAB ICP-Brasil** - O Certificado Digital dos Advogados**.** 2017. Disponível em <http://www.oab.org.br/acoab/certificado.htm>. Acesso em 10 jan. 2017.

PARDUCCI, Renato J.; OLIVEIRA, Elisamara.**Gerenciamento de Projetos.** São Paulo, 2017. 93p. Material Didático (Curso de Pós-Graduação  *Lato Sensu* em Especialização em Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação) – Universidade Estácio de Sá.

RANGEL, Bruno. **Assinatura Digital no *LibreOffice***. *LibreOffice Magazine* Brasil. São Paulo, v. 1, n. 2, p. 12-14, maio/2011.

VARGAS, Ricardo. **[*Podcast*] O Novo PMBOK® Guide 5ª Edição**. 2013. Disponível em: <http://www.ricardo-vargas.com/pt/podcasts/the-new-pmbok-guide-5th-edition/>. Acesso em 15 jan. 2017.

As citações devem ser indicadas no texto pelo sistema do tipo autor-ano. Não devem ser usadas notas de rodapé. As citações no texto podem ser diretas ou indiretas. Quando uma publicação é consultada, não se pode, em nenhuma hipótese, utilizar do recurso *recortar e colar* ou se fazer qualquer tipo de cópia literal sem citação, pois isso configura plágio. O aluno deve consultar a fonte, escrever o texto de forma a expor as ideias principais do autor e citar a fonte da maneira mais adequada. Exemplos são mostrados a seguir.

Nas citações indiretas, indica-se a fonte pelo sobrenome do(s) autor(es) ou entidade responsável em maiúsculo, seguidos do ano de publicação do documento, separados por vírgula e entre parênteses, acrescentando-se a página, se possível, conforme o exemplo a seguir.

O *Data Warehouse* (DW) é um tipo especial de banco de dados que proporciona uma sólida e concisa integração dos dados de uma empresa para a realização de análises gerenciais estratégicas de seus principais processos de negócio. (MACHADO, 2012, p.12)

Nas citações diretas, o autor ou autores vêm grafados em minúsculo com o ano e a página da publicação entre parênteses. Pode-se fazer uso de citação literal, também. Neste caso devem-se usar as aspas para a transcrição da afirmação do autor. As citações literais não devem ser muito extensas. Observe o exemplo a seguir.

De acordo com Machado (2012, p. 29), “um *Data Warehouse* (DW) tem duas operações básicas: a carga dos dados (inicial e incremental) e o acesso a estes dados em modo leitura”.

Durante a orientação, tanto para citações diretas ou indiretas, para que o orientador possa verificar a origem da informação ou a interpretação correta do texto citado pelo aluno, todas as fontes devem ser acompanhadas da página, ou páginas correspondentes.

1. **Conclusões**

As conclusões fecham o artigo e são muito importantes. Resumir, apontar e reforçar as ideias principais e as contribuições proporcionadas pelo trabalho faz parte das conclusões. A finalização do artigo pode dizer o que foi aprendido pelo autor através de sua pesquisa, mas mantendo-se a impessoalidade do texto. Não se pode confundir relato de um aprendizado com depoimento pessoal. A conclusão deve ser analítica, interpretativa e deve incluir argumentos explicativos. O texto das conclusões deve ser capaz de fornecer evidências da solução do problema através dos resultados obtidos ou deve ser capaz de enfatizar as vantagens do objeto de estudo para aqueles, pessoas e organizações, que o adotam ou utilizam. Os objetivos listados na Introdução devem ser analisados e confrontados com os achados da pesquisa.

O autor pode comentar a sua pesquisa de forma objetiva e convincente, apresentando os ganhos obtidos com a sua realização. Caso alguma ferramenta ou metodologia tenha sido objeto do estudo, pode-se resumir aqui as vantagens e benefícios que sua adoção pode trazer para as organizações ou pessoas que a utilizam.

É interessante incluir nas conclusões comentários sobre os planos relativos a um trabalho futuro ligado ao mesmo tema, modificações a serem feitas para ampliar o seu escopo ou ainda limitações da metodologia ou da ferramenta estudadas que poderão ou não ser superadas. É importante que o autor não apresente conclusões que o trabalho não evidencie. Isso pode denotar uma fragilidade de argumentação e falta de conhecimento do conteúdo desenvolvido, implicando em questionamentos mais contundentes por parte dos professores da banca. O autor não deve fazer conjecturas com base em suposições ou dados inexistentes. É sempre mais prudente usar como conclusão o que a literatura técnica da área aponta como tendência futura ou prova através de dados concretos. Nenhum tipo de citação direta ou indireta e listas com marcadores ou numeração podem ser utilizadas nesta seção.

**Referências Bibliográficas**

ANDRADE, Inês Barcellos de; ABREU, Annelise Maria de Oliveira Wilken de; LIMA, Maria Cristina Miranda (orgs.). **Manual para elaboração e apresentação de artigo científico.** Campos dos Goytacases/RJ: FMC, 2013

BRAZIELLAS, Maria de Lourdes Motta; ANÇÃ, Nelza Maria Moutinho. **Normas para Apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso, Monografia, Dissertação e Tese**. Rio de Janeiro: Editora Gama Filho, 2010. Disponível em <http://pt.scribd.com/doc/67274660/NORMAS-ACADEMICAS-UGF>. Acesso em 18 jan. 2017.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para o trabalho científico: explicação das normas ABNT**. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2012.

GEORGIOS, Yiannakas. ***Critical Comparison and Evaluation of the Major MVC Frameworks through the use of a Prototype Web Application*.** 2011. 87p. Dissertação de Mestrado. Edimburgo, Edinburg Napier University, 2011.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina A. **Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MACHADO, Felipe N. R. **Tecnologia e Projeto de *Data Warehouse***. 5 ed. São Paulo: Érica, 2012.

MICROSOFT. **Tutorial de mineração de dados básico**. 2016. Disponível em <https://technet.microsoft.com/pt-br/library/ms167167.aspx>. Acesso em 18 jan. 2017.

PMI - *Project Management Institute*. **Um guia do Conjunto de Melhores Práticas em gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK) 5ª Edição**. Atlanta: PMI *Book Service Center*, 2013.