



**Universidade Estadual de Mato Grosso do
Sul
Engenharia Ambiental e Sanitária
Unidade Universitária de Dourados**



NOME DO AUTOR

Título do trabalho acadêmico:
Subtítulo (se houver)

Dourados (MS)
Ano

NOME DO AUTOR

Título do trabalho acadêmico:
subtítulo (se houver)

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte da avaliação da
Disciplina de Pesquisa em Engenharia
Ambiental e Sanitária.

Orientador: Nome do orientador
Coorientador: Nome do coorientador (se houver)

Dourados (MS)
Ano

RESUMO

Resumo do trabalho em língua portuguesa. É parte obrigatória do Projeto de TCC, deve possuir no mínimo 150 e no máximo 500 palavras, ser redigido em um único parágrafo, sem recuo na primeira linha. O resumo deve relatar o objetivo, a metodologia prevista e os resultados esperados. Escreva frases concisas, na voz ativa, na terceira pessoa do singular e no tempo verbal do futuro. As palavras-chave devem ficar logo abaixo do resumo, iniciadas com letra maiúscula e separadas entre si por ponto. Devem ser escolhidas de três a cinco palavras-chave que representem os principais assuntos a serem abordados no trabalho. Para informações sobre a apresentação do resumo, consultar a norma ABNT NBR 6028. A seguir constam alguns exemplos de palavras-chave da área do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, que devem ser substituídos pelas palavras relacionadas ao seu trabalho

Palavras-chave: Resíduos sólidos. Efluentes. Sustentabilidade. Monitoramento ambiental.

1 INTRODUÇÃO

O Projeto de TCC deve apresentar uma descrição sucinta sobre o que será abordado no TCC, em no mínimo 10 (dez) e no máximo 15 (quinze) páginas, incluindo a capa, folha de rosto, resumo, introdução, objetivos, fundamentação teórica, materiais e métodos, resultados esperados, cronograma das atividades e referências bibliográficas.

A Introdução deve conter a fundamentação que levou à proposição do tema do projeto de TCC, levantando a curiosidade do leitor. Geralmente, ao final da introdução, apresenta-se a justificativa do trabalho, a qual deve ressaltar a necessidade e importância do tema a ser estudado ou desenvolvido.

Quanto à formatação, as páginas devem ter *layout* A4, com margens superior e esquerda de 3 cm; e inferior e direita de 2 cm. Caso você escolha imprimir frente e verso, o verso da folha deve ter margens superior e direita de 3 cm; e esquerda e inferior de 2 cm.

O texto inteiro deve estar escrito em fonte Times New Roman, cor preta. O tamanho da fonte deve ser 12 e o espaçamento entre linhas deve ser de 1,5 para todo o trabalho, inclusive capa, excetuando-se citações com mais de três linhas, notas de rodapé, paginação e legendas, que devem ter tamanho menor e uniforme. Cada início de parágrafo do texto deve ter um recuo de 1,5 cm a partir da margem esquerda e o texto deve ser justificado.

A numeração das páginas deve seguir continuamente da seguinte maneira: todas as páginas devem ser contabilizadas, com exceção da capa, mas o número da página só deve ser apresentado a partir da Introdução. Ou seja, neste arquivo, você deverá clicar com o botão direito do mouse sobre o número no canto desta página, selecionar “Formatar Números de Páginas”, selecionar “Iniciar em” e digitar o número correspondente a esta página no Word, descontando 1 (subtrair a capa). Desta forma, a paginação do seu arquivo ficará correta. A numeração deve ser impressa a partir da primeira folha da parte textual (Introdução), em algarismos arábicos. A numeração deve vir no canto superior direito da página, a 2 cm da borda superior, ficando o último algarismo a 2 cm da borda direita da folha.

2 OBJETIVOS

Este item determina o que você quer alcançar com a realização do trabalho. Objetivo é sinônimo de finalidade.

Uma possibilidade para melhor definir os Objetivos (geral e específicos) é colocá-los começando com o verbo no infinitivo: esclarecer tal coisa; definir tal assunto; demonstrar alguma coisa, identificar, diagnosticar, apresentar, apoiar, estabelecer, levantar dados,

registrar, definir, ministrar, contribuir, nomear, especificar, enumerar, exemplificar, citar, produzir, apresentar, entre outros.

2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deverá apresentar a ideia central do seu Projeto de TCC. Logo, deve descrever de forma objetiva e sucinta a finalidade pela qual você está realizando o estudo e qual meta busca alcançar.

2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos devem ser diretamente relacionados ao objetivo geral, apresentando de forma mais detalhada as ideias do projeto e os processos necessários para a sua realização.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na fundamentação teórica, você deve construir um texto considerando o que foi publicado no tema do seu projeto de TCC, referenciando os autores mais relevantes e as obras mais atualizadas, sempre que possível. O propósito deste item é comunicar aos leitores quais conhecimentos e ideias foram estabelecidos acerca desse tema e quais são os seus pontos fortes e os seus pontos fracos. Ele também deve apresentar os caminhos metodológicos seguidos por outros autores que trabalharam de forma similar à sua proposta.

Ao citar uma sigla no texto pela primeira vez, ela deve ser indicada entre parênteses, precedida do nome completo, como por exemplo: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Ao realizar uma citação, você deve seguir as Normas de Citação estabelecidas pela ABNT NBR 10520, de 2002 e ABNT NBR 6023, de 2018. Por exemplo, as citações incluídas em uma frase devem apresentar os sobrenomes dos autores em letras maiúsculas e minúsculas, seguidas do ano da publicação entre parênteses, como por exemplo: Costa e Roche (2020) afirmam que a toxicidade afeta significativamente as águas do córrego Água Boa. Quando estiverem fora da sentença, as citações devem ser apresentadas entre parênteses e com os sobrenomes dos autores em letras maiúsculas, como por exemplo: A toxicidade afeta significativamente as águas do córrego Água Boa (COSTA; ROCHE, 2020).

Quando a citação for direta (transcrição textual de parte da obra do autor consultado), deve-se utilizar aspas duplas e especificar no texto a(s) página(s), volume(s) ou seção(ões) da fonte consultada, como por exemplo: “A qualidade das águas é muito importante para o bem

Figura 2 - Logotipo do curso de Engenharia Sanitária e Ambiental UEMS

Fonte: UEMS (2020)

As tabelas devem ser utilizadas para apresentar um conjunto de dados que expressam as variações qualitativas e quantitativas de um fenômeno. Elas também devem ser citadas no texto que as antecede (Tabela 1) e devem ser inseridas o mais próximo possível do trecho a que se referem. A formatação deve ser feita conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As tabelas devem ser centralizadas no texto, com letra tamanho 12 ou menor, caso necessário, desde que a leitura seja permitida com clareza.

Tabela 1 – Exemplo de Tabela, referente ao monitoramento tal, local, período

Variável 1	Variável 2	Variável 3	Média
1	2	3	$2 \pm 0,67$
2	4	6	$4 \pm 1,33$
3	6	9	$6 \pm 2,00$

Fonte: AUTOR, ano.

Toda tabela deve ter legenda na parte superior, precedida da palavra Tabela, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, travessão e do respectivo título. O título da legenda deve ser autoexplicativo, breve e claro, capaz de indicar a natureza do dado e as abrangências geográfica e temporal dos dados numéricos, quando aplicável. A abrangência geográfica compõe-se do nome próprio do espaço geográfico, enquanto a abrangência temporal compõe-se do ponto no tempo ou da série temporal de referência dos dados numéricos. O título da tabela deve ser apresentado na seguinte ordem, quando aplicável: natureza do fato estudado (o quê), variáveis escolhidas para análise do fato (como), local (onde) e a época (quando) em que os fatos foram observados. Ele deve permitir o entendimento do conteúdo da tabela sem que seja necessário se recorrer ao texto.

Se necessário, a tabela pode apresentar as unidades de medida inscritas no espaço do cabeçalho ou nas colunas indicadoras.

Uma tabela deve conter, no mínimo, três traços horizontais paralelos. Os dois primeiros para delimitar o cabeçalho e o terceiro para demarcar o rodapé. A moldura de uma tabela não deve conter traços verticais que a delimitem à esquerda e à direita. Quando houver necessidade de se destacar parte do cabeçalho ou parte dos dados numéricos, estes podem ser estruturados com um ou mais traços verticais paralelos adicionais.

Após a tabela, na parte inferior, deve-se indicar a fonte consultada.

Quanto aos títulos, os de seções primárias e os títulos das subseções devem ser separados do texto que os precede por um espaço entre as linhas de 1,5. Títulos que ocupem mais de uma linha devem ser, a partir da segunda linha, alinhados abaixo da primeira letra da primeira palavra do título.

O indicativo de seção secundária é constituído pelo indicativo da seção primária a que pertence, seguido do número que lhe for atribuído na sequência do assunto e separado por ponto. Repete-se o mesmo processo em relação às demais seções.

Destacam-se gradativamente os títulos das seções, utilizando os recursos de negrito, itálico ou grifo e redondo, caixa alta ou versal e outro. Sugere-se utilizar a formatação que segue.

2.1 Seção Secundária

Exemplo de utilização de um título de seção secundária.

3.1.1 Seção Terciária

Exemplo de utilização de um título de seção terciária.

2.1.1.1 Seção Quaternária

Exemplo de utilização de um título de seção quaternária.

2.1.1.1.1 Seção Quinária

Exemplo de utilização de um título de seção quinária.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Este item consiste na explicação detalhada e rigorosa de toda a ação a ser desenvolvida ao longo do trabalho, seja de campo, de pesquisa, de extensão ou de revisão bibliográfica. Deve-se qualificar o tipo de trabalho, especificar o instrumental utilizado para coleta de dados (equipamentos, planilhas, questionário, entrevista etc.), as formas de

tabulação e análise/tratamento dos dados, cálculos envolvidos, enfim, tudo aquilo que será utilizado na elaboração do trabalho.

É importante informar como o trabalho será conduzido, citando a busca por base de dados bibliográficos, universo de amostragens, dados empíricos, localização geográfica, técnicas de análise e interpretação de dados etc. Se o trabalho for prático, deve-se explicar os procedimentos a serem realizados. Se o trabalho for teórico ou de revisão, especificar qual a natureza da informação que será trabalhada e sob qual ponto de vista. Se for uma proposta de extensão, indicar qual é o público-alvo, o local e a forma de realização das ações.

Ao utilizar equações e fórmulas, para facilitar a leitura, elas devem ser destacadas no texto e, se necessário, numeradas com algarismos arábicos entre parênteses, alinhados à direita. Na sequência normal do texto, é permitido o uso de uma entrelinha maior que comporte seus elementos (expoentes, índices, entre outros). Exemplo:

$$x^2 + y^2 = z^2 \quad (1)$$

5 CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

Este item deve conter uma lista de todas as atividades previstas no seu trabalho, que deverão ser cronologicamente distribuídas desde o presente momento até a finalização do TCC.

O exemplo abaixo demonstra como um cronograma pode ser elaborado, com atividades genéricas. Para construir seu cronograma, você deve listar as atividades específicas do seu projeto.

ATIVIDADES	Ano 1							Ano 2										
	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
Levantamento de literatura	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
Compra dos equipamentos necessários	x	x																
Monitoramento em campo			x	x	x	x	x	x	x									
Coleta/tabulação de dados						x	x	x	x									
Processamento e análise dos dados										x	x							
Discussão dos resultados e análise do comportamento das variáveis monitoradas												x	x	x	x			

Elaboração do Relatório Parcial (a cada seis meses)						x							x						
Elaboração do TCC													x	x	x	x	x		
Revisão do texto do TCC															x	x	x		
Entrega do TCC e defesa																			x

6 RESULTADOS ESPERADOS

Este item deve conter as suas expectativas a respeito do TCC. Devem ser feitas previsões sobre os possíveis impactos do estudo e seus principais frutos, como possíveis contribuições. É bastante comum que cada objetivo específico tenha ligação com uma expectativa de resultado.

Pode-se destacar ainda quais são as expectativas de produção científica como por exemplo, a elaboração de resumo para congresso, a produção de artigo científico, o depósito de registro de patente, dentre outros produtos pertinentes.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Para formatar as Referências bibliográficas, deverá ser utilizada a ABNT NBR 6023.

Abaixo seguem alguns exemplos de formatação, respectivamente: uma portaria, três normas técnicas, uma lei, um artigo de revista, uma tese de doutorado, um livro e um capítulo de livro. A lista de referências deve ser apresentada em ordem alfabética, alinhada à esquerda, com espaçamento simples entre linhas e separadas entre si por um espaço simples em branco.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – **Portaria 398, de 30 de abril de 1999**. Aprova o regulamento técnico que estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/398.htm>>. Acesso em: 4 jun. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos - Apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: Informação e documentação - Citações em documentos – Apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação - Referências - Elaboração. 2. ed. Rio de Janeiro, 2018.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 09 jan. 1997. Seção 1, p. 470.

COSTA, F. D. L.; ROCHE, K. F. Toxicidade aguda em área urbana da microbacia do córrego Água Boa (MS). **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 25, p. 31-39, 2020.

RIBEIRO, V. O. Modelo de Sistema de Informação Geográfica Livre e Gratuito Aplicado à Gestão no Saneamento Básico. Campo Grande: UFMS, 2013.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 4.ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.

VIEBIG, R. F.; NACIF, M. A. L. Nutrição aplicada à atividade física e ao esporte. In: SILVA, S. M. C. S.; MURA, J. D. P. **Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2007.