

ESCOLA ESTADUAL TÉCNICA SÃO JOÃO BATISTA
CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA
CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA

COMITÊ DE REVISÃO CIENTÍFICA
EXPOSIÇÃO DE TRABALHOS TÉCNICOS
EXPOTEC

GUIA DE NORMAS TÉCNICAS – RELATÓRIO DE PESQUISA

Montenegro

2022

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	2
2	INFORMAÇÕES GERAIS	3
2.1	FONTE, PAGINAÇÃO, ILUSTRAÇÕES, FIGURAS E TABELAS	3
2.2	TÍTULOS E SEÇÕES	4
3	RELATÓRIO DE PESQUISA (RELATÓRIO TÉCNICO-CIENTÍFICO)	7
3.1	ELEMENTOS PRÉ-TEXTUAIS	8
3.1.1	CAPA.....	8
3.1.2	FOLHA DE ROSTO	9
3.1.3	DEDICATÓRIA	10
3.1.4	AGRADECIMENTOS.....	10
3.1.5	RESUMO	10
3.1.6	LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	11
3.1.7	LISTA DE ILUSTRAÇÕES	12
3.1.8	LISTA DE TABELAS.....	12
3.1.9	SUMÁRIO	12
3.2	ELEMENTOS TEXTUAIS	13
3.2.1	INTRODUÇÃO.....	13
3.2.2	PROBLEMA.....	14
3.2.3	JUSTIFICATIVA.....	14
3.2.4	OBJETIVOS.....	14
3.2.5	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
3.2.6	METODOLOGIA	15
3.2.7	RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
3.2.8	CONCLUSÃO	16
4	ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS	18
	REFERÊNCIAS	19

1 INTRODUÇÃO

Para que um trabalho de nível técnico tenha seu devido crédito junto à comunidade científica, é necessário que o mesmo seja desenvolvido de acordo com as normas vigentes. A Escola Estadual Técnica São João Batista – Centro Estadual de Referência na Educação Profissional desenvolve projetos de pesquisa com metodologia científica como atividade curricular em seus cursos técnicos desde 1996.

Com o intuito de normatizar os trabalhos elaborados pelos alunos que participam da Exposição de Trabalhos Técnicos - EXPOTEC, realizada todos os anos por este Centro de Referência, o Comitê de Revisão Científica - CRC, elaborou este Guia, a partir de outros materiais organizados por professores e Coordenadores dos Cursos Técnicos da Escola. Esses foram revisados pelo corpo docente do CRC, com base em Furasté, 2011 e nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Portanto, este Guia apresenta de forma prática e sucinta as informações principais para a formatação de Relatórios de Pesquisa. Outros assuntos não mencionados neste documento deverão seguir as orientações estabelecidas no livro de Furasté, 2011 e nas normas da ABNT.

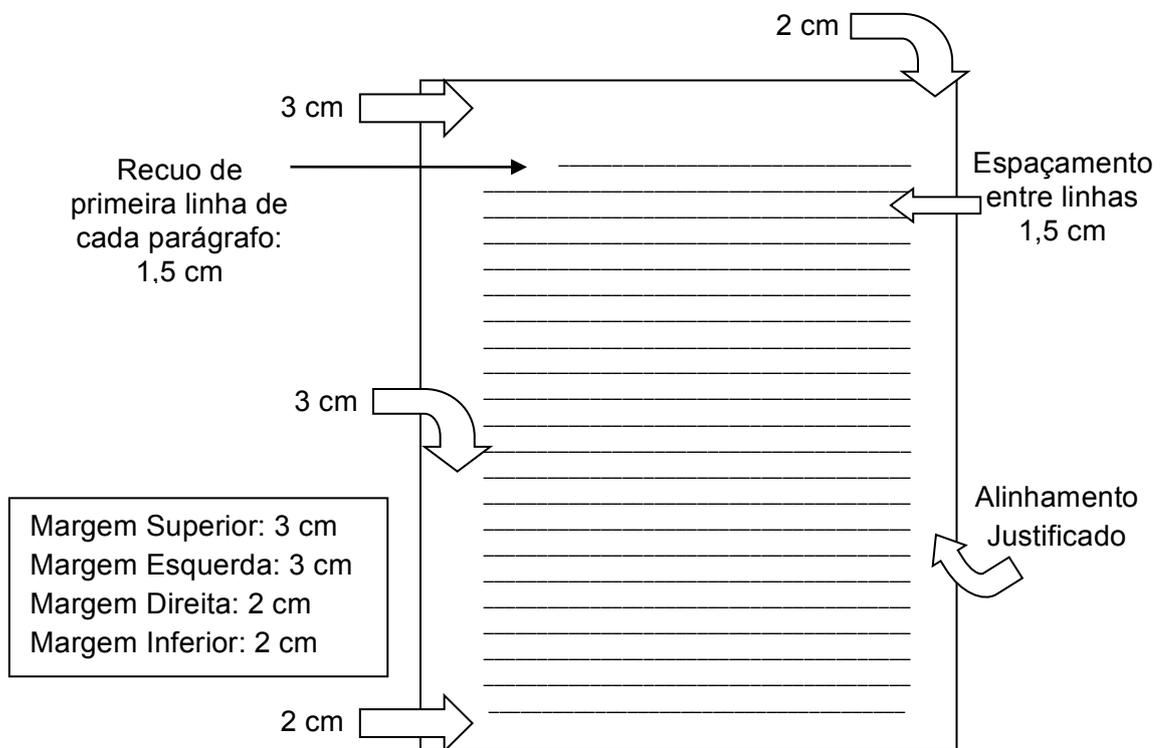
Atualizado em Novembro de 2022 seguindo a ABNT NBR 10719 de 2015, para estrutura e elaboração do relatório técnico e/ou científico; e ABNT NBR 6023 de 2002, para referências e suas regras gerais de apresentação.

2 INFORMAÇÕES GERAIS

Para a construção de Trabalhos Científicos utiliza-se como padrão a folha (papel) A4, ou seja, com 21 cm x 29,7 cm. As margens das folhas devem também seguir um padrão. O texto do trabalho deve estar alinhado no modo justificado, e o espaçamento entre linhas deve ser de 1,5 cm (Figura 1).

O recuo de primeira linha deve ser de 1,5 cm da margem esquerda.

Figura 1 - Formatação de margens, alinhamento e espaçamento entre linhas.



Fonte: ABNT NBR 10719, 2015.

2.1 Fonte, paginação, ilustrações, figuras e tabelas

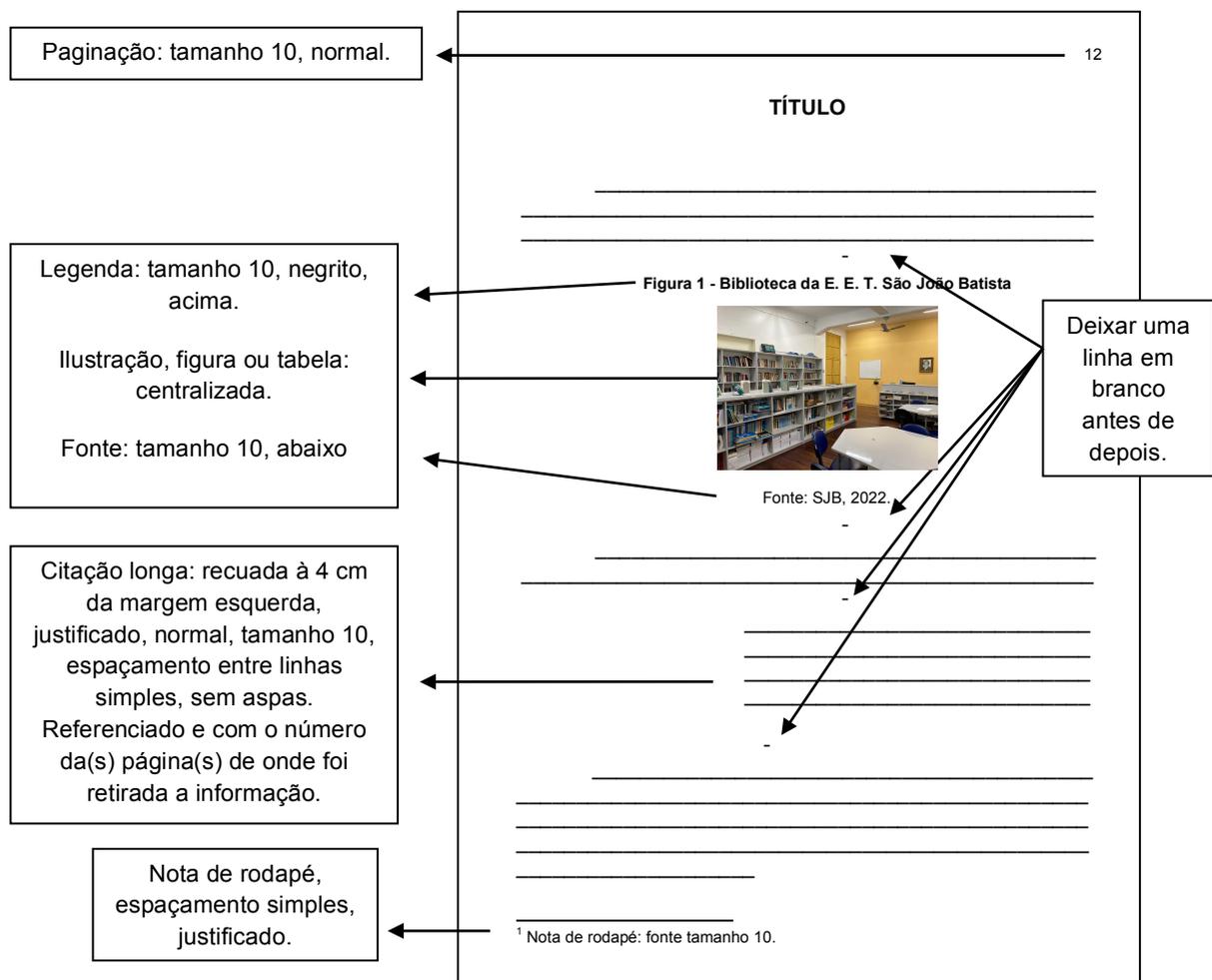
A fonte (tipo de letra) utilizada é Times New Roman ou Arial, sendo recomendado o tamanho 12 da fonte no corpo do trabalho, e para citações longas, notas de rodapé, paginação, legenda de ilustrações, figuras e tabelas usa-se a fonte com o tamanho 10.

O número da página deve se localizar no canto superior direito da página. Todas as páginas do trabalho são contadas, iniciando esta contagem pela Folha de

Rosto (portanto, a capa não é contada para a paginação), porém os números só aparecem a partir da primeira folha dos elementos textuais, ou seja, a partir da Introdução (Figura 2).

As ilustrações, figuras e tabelas devem estar, sempre que possível centralizada na página, sendo que a legenda (explicação do que se trata a figura, ilustração ou tabela) encontra-se acima, e a fonte (referência de onde foi retirada a figura, ilustração ou tabela) deve estar abaixo.

Figura 2 - Fonte, paginação, ilustrações, figuras e tabelas.



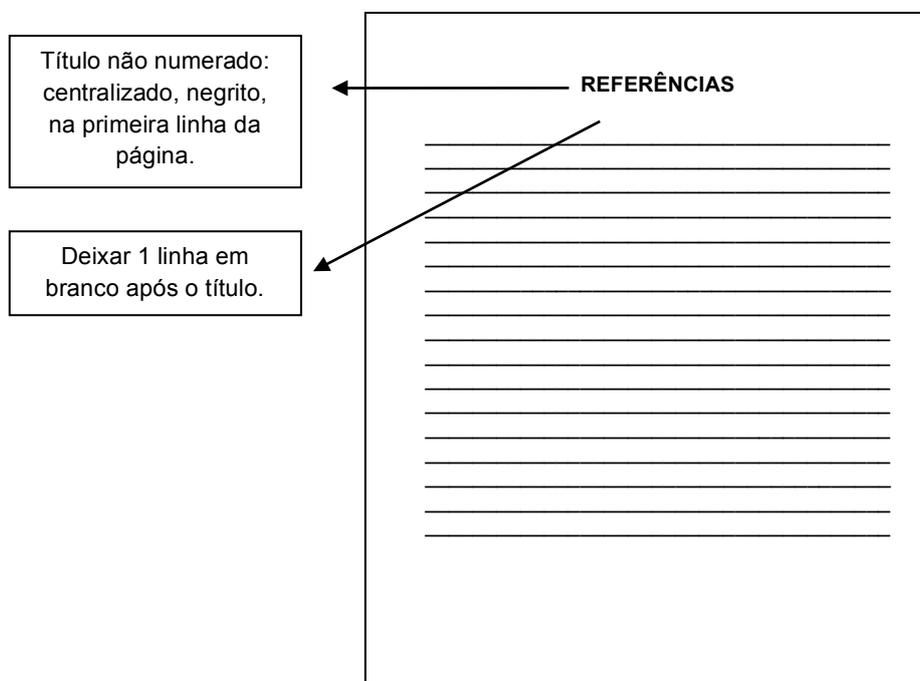
Fonte: ABNT NBR 10719, 2015, Autoria própria, 2022.

2.2 Títulos e seções

Pode-se ter no trabalho títulos numerados e não numerados. Os títulos não numerados são: Sumário, Referências, Glossário e Anexos. Estes devem estar

centralizados na página, escritos na primeira linha da página. Após o título deixar 1 linha em branco (Figura 3).

Figura 3 - Formatação títulos não numerados.

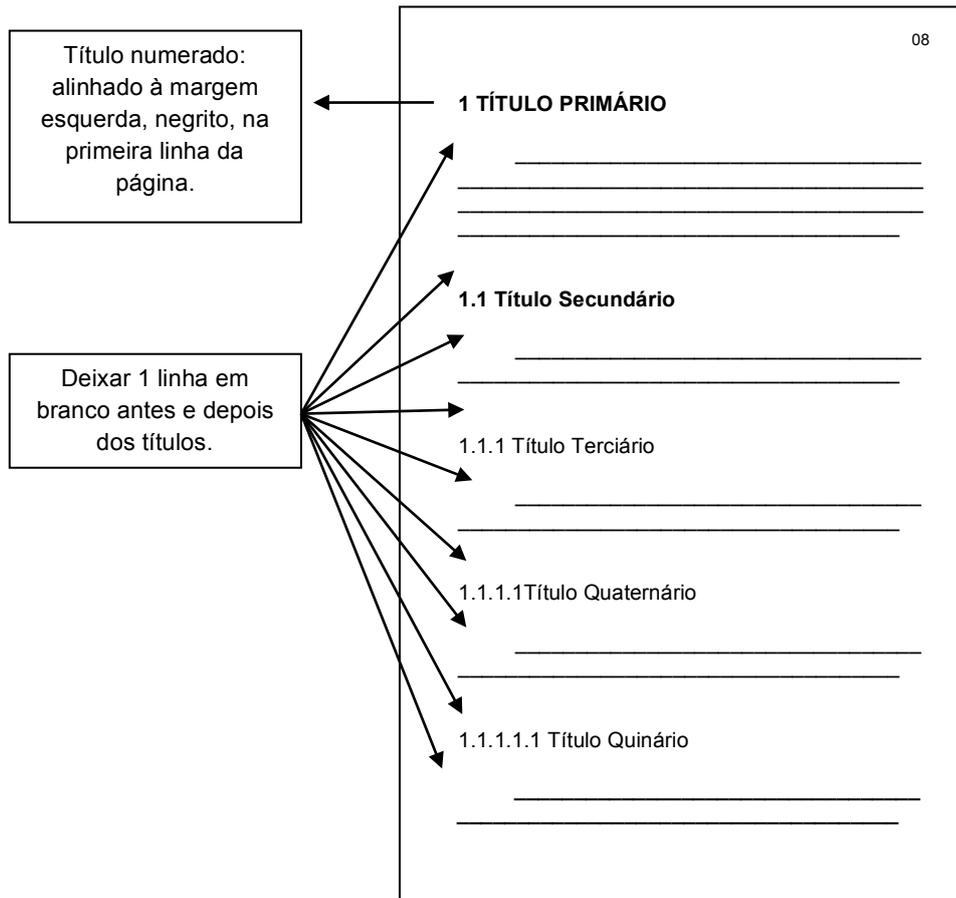


Fonte: Autoria própria, 2022.

Os títulos numerados das seções primárias são: Introdução, Fundamentação Teórica, Metodologia, Resultados e Discussão e Conclusão. Estes localizam-se alinhados à margem esquerda, escritos na primeira linha da página (portanto, sempre que tiver o início de uma sessão primária, esta deverá começar em nova página), quando iniciam um capítulo, e após o título deixar uma linha em branco. A numeração do título é separada apenas por um espaço, sem colocar ponto (Figura 4).

Os títulos das sessões secundárias, terciárias, quaternárias e quinárias também são alinhados à margem esquerda. Esses, diferentes das sessões primárias, não começam em nova página. Antes e após destes títulos deve-se deixar uma linha em branco, ou seja, entre o texto e o título e entre o título e o texto. A numeração é separada do título apenas por um espaço.

Figura 4 - Formatação dos títulos numerados.



Fonte: ABNT NBR 6027, 2013; Autoria própria, 2022.

Quadro 1 – Formatação das sessões numeradas

1 SEÇÃO PRIMÁRIA: fonte MAIÚSCULA e negrito
1.1 Seção Secundária: fonte minúscula e negrito
1.1.1 Seção Terciária: fonte minúscula e normal
1.1.1.1 Seção Quaternária: fonte minúscula e normal
1.1.1.1.1 Seção Quinárias: fonte minúscula e normal

Fonte: ABNT NBR 6027, 2013; Autoria própria, 2022.

3 RELATÓRIO DE PESQUISA (RELATÓRIO TÉCNICO-CIENTÍFICO)

O relatório de pesquisa é o “documento que representa o resultado de estudo, devendo expressar conhecimento do assunto escolhido, que deve ser obrigatoriamente emanado da disciplina, módulo, estudo independente, curso, programa e outros ministrados. Deve ser feito sob a coordenação de um orientador.” (FURASTÉ, 2011, p. 16). Consiste no documento que apresenta as etapas da pesquisa que foram desenvolvidas, o que implica na utilização de verbos no passado.

O relatório de pesquisa possui uma estrutura de apresentação, dividida em elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais, conforme quadro 2:

Quadro 2 – Formatação das sessões numeradas

Elementos Pré-textuais	Capa Folha de Rosto Dedicatória (opcional) Agradecimentos (opcional) Resumo Lista de Siglas e Abreviaturas (opcional) Lista de Ilustrações (opcional) Lista de Tabelas (opcional) Sumário
Elementos Textuais	1 Introdução 1.1 Problema 1.2 Justificativa 1.3 Objetivos 1.3.1 Objetivo Geral 1.3.2 Objetivos Específicos 2 Fundamentação Teórica 3 Metodologia 4 Resultados e Discussão 5 Conclusão
Elementos Pós-textuais	Referências Glossário (opcional) Apêndice(s) (opcional) Anexo(s) (opcional)

Fonte: ABNT NBR 10719, 2015; Autoria própria, 2022.

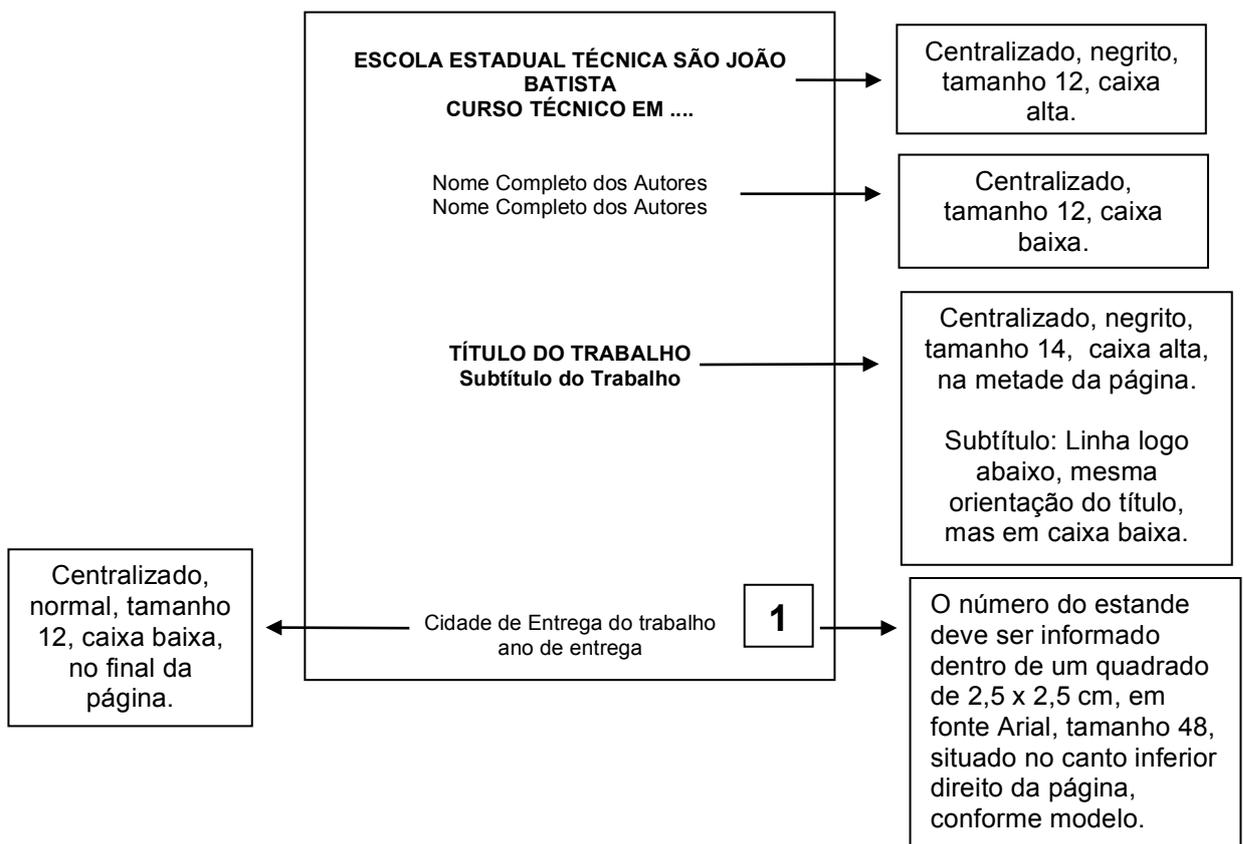
3.1 Elementos pré-textuais

São os elementos que antecedem o texto e fornecem informações sobre o trabalho em questão.

3.1.1 Capa

A capa do trabalho é um elemento obrigatório, na qual é apresentado apenas informações indispensáveis que servem para identificação do trabalho (Figura 5).

Figura 5 - Formatação de Capa.

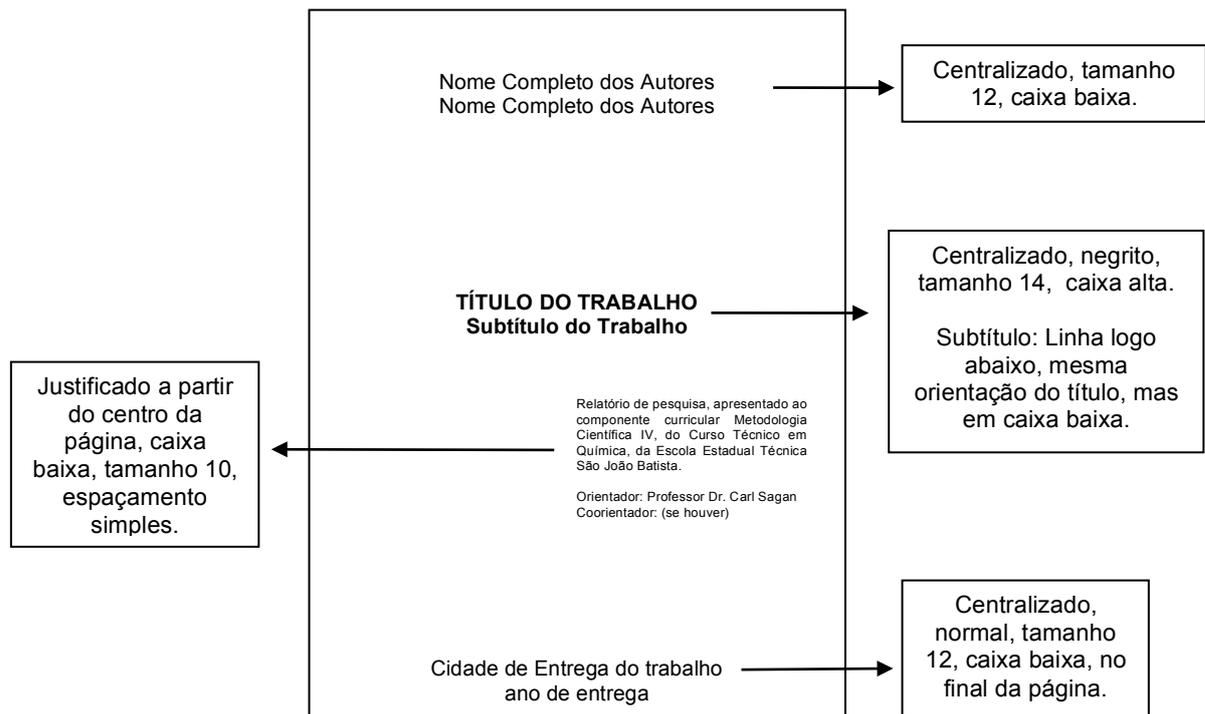


Fonte: ABNT NBR 10719, 2015; Autoria própria, 2022.

3.1.2 Folha de Rosto

A folha de rosto vêm logo após a capa, e também é considerada como um elemento obrigatório, nela são apresentadas informações de forma mais detalhada (Figura 6).

Figura 6 - Formatação da Folha de Rosto.



Fonte: Autoria própria, 2022.

O que está escrito na parte pequena:

Relatório de pesquisa, apresentado ao componente curricular Metodologia Científica IV, do Curso Técnico em Química, da Escola Estadual Técnica São João Batista.

Orientador: Professor Dr. Carl Sagan

Coorientador: (se houver)

3.1.3 Dedicatória (opcional)

Esta é a folha em que o(s) autor(es) dedica(m) o trabalho e/ou faz(em) uma citação ou ainda, presta(m) uma homenagem. É um elemento opcional, fica por conta e a critério do(s) autor(es), a forma, tipo de letra, moldura, etc. dessa página.

3.1.4 Agradecimentos (opcional)

Esta folha é opcional. Quando utilizada deve privilegiar, àqueles que merecem destaque por sua contribuição ao trabalho. Desse modo, agradecimentos e contribuições rotineiras, não são, em geral, destacados.

Em geral inclui agradecimentos: ao coordenador e/ou orientador, professores, instituições, empresas e/ou pessoas que colaboraram de forma especial na elaboração do trabalho.

O modo de fazer essa página fica a critério do autor: forma, tipo de letra, moldura, espaços, etc.

3.1.5 Resumo

Elemento obrigatório que consiste na apresentação sucinta dos pontos relevantes do trabalho, apresentando as ideias essenciais, na mesma progressão e no mesmo encadeamento que aparecem no texto.

O resumo deve ter uma retomada rápida e clara do conteúdo, apresentado uma visão geral e objetiva do conteúdo do trabalho e das conclusões ou novos direcionamentos do trabalho. O resumo deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do trabalho.

Sendo um texto conciso, o resumo deve ser redigido em linguagem objetiva, suprimindo palavras desnecessárias, evitando a repetição de frases inteiras do texto original (a serem sintetizadas) e não transcritas e respeitando a ordem em que as ideias ou fatos são apresentados.

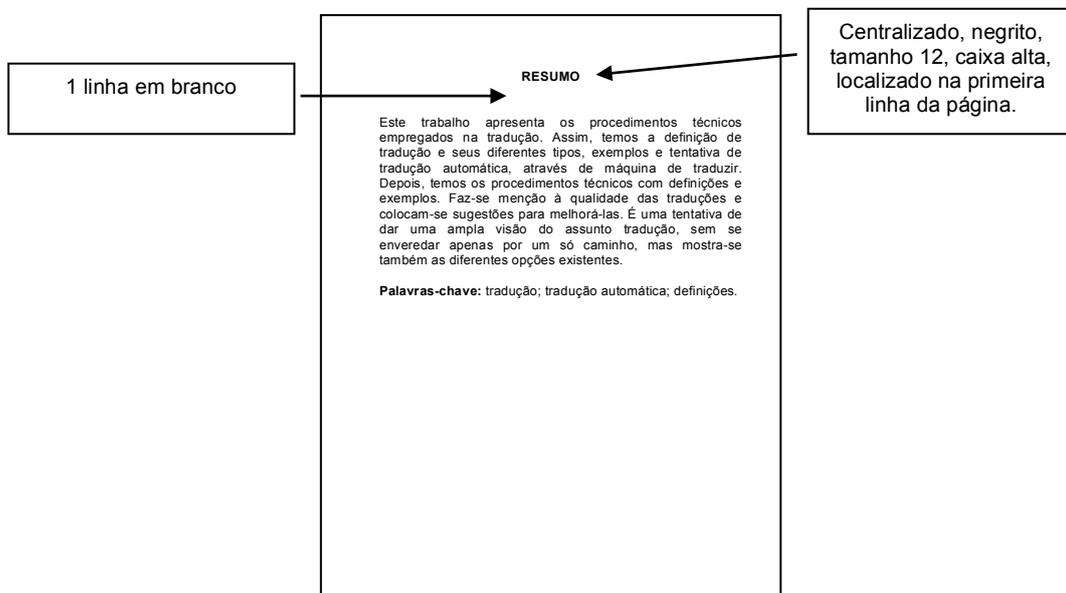
Características do texto:

- O resumo recebe o título de RESUMO
- Deverá ser escrito em Língua Portuguesa.
- Deve-se usar o verbo na voz ativa e na terceira pessoa do singular.

- Logo abaixo, devem ser colocadas as palavras representativas do conteúdo trabalhado, ou sejam, as palavras-chaves e/ou descritores (mínimo 3).
- A ABNT recomenda que se use de 150 a 500 palavras.
- Digitado em fonte “Arial 12”, sem parágrafo e espaço simples.

O conteúdo do resumo deverá abranger exclusivamente a pesquisa desenvolvida no ano (figura 7).

Figura 7 - Formatação do Resumo



Fonte: ABNT NBR 6028, 2021; Autoria própria, 2022.

3.1.6 Lista de Siglas e Abreviaturas (opcional)

Elemento opcional, colocado antes do Sumário, que deve trazer a relação, em ordem alfabética, das siglas e abreviaturas que foram utilizadas no texto do trabalho com a sua significação por extenso ao lado. A formatação do título segue conforme orientado na sessão 2.2.

A ABNT recomenda uma lista para siglas e outra para abreviaturas. Para mais informações referente a este assunto o CRC indica a consulta a ABNT NBR 10719:2015, página 7.

3.1.7 Lista de Ilustrações (opcional)

Elemento opcional, colocado antes do Sumário, que traz cada item designado pelo seu título, apresentado em ordem em que surgem no decorrer do trabalho, acompanhado da respectiva página, como ocorre com o sumário. A formatação do título segue conforme orientado na sessão 2.2.

Para mais informações referente a este assunto o CRC indica a consulta a ABNT NBR 10719:2015, página 7.

3.1.8 Lista de Tabelas (opcional)

Elemento opcional, colocado antes do Sumário, que traz cada item designado pelo seu título, apresentado em ordem em que surgem no decorrer do trabalho, acompanhado da respectiva página, como ocorre com o sumário.

Para mais informações referente a este assunto o CRC indica a consulta a ABNT NBR 10719:2015, página 7.

3.1.9 Sumário

O sumário é um elemento obrigatório que enumera os principais capítulos e subcapítulos do trabalho que está sendo apresentado. Os elementos pré-textuais não devem aparecer no sumário, e as sessões devem manter a grafia e a ordem em que aparecem no trabalho.

Todo alinhamento do corpo do texto do Sumário deve ser justificado. O espaçamento entre linhas é 1,5 cm (figura 8).

Para mais informações referente a este assunto o CRC indica a consulta a ABNT NBR 6027:2012, página 2.

Figura 8 - Formatação do Sumário.

SUMÁRIO		
1	INTRODUÇÃO	05
1.1	Problema	06
1.2	Justificativa	10
1.3	Objetivos	
1.3.1	Objetivo Geral.....	
1.3.2	Objetivos Específicos.....	
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	
2.1	Título	
2.2	Título	
2.2.1	Título.....	
3	METODOLOGIA	
3.1	Título	
3.2	Título	
3.2.1	Título.....	
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	
4.1	Título	
4.2	Título	
4.2.1	Título.....	
5	CONCLUSÃO	
	REFERÊNCIAS	

Número da página que se encontra a sessão.
Não colocar em negrito.

Fonte: ABNT NBR 6027, 2012; Autoria própria, 2022.

3.2 Elementos textuais

Os elementos textuais constituem três partes: a introdução, o desenvolvimento e as conclusões.

3.2.1 Introdução

A introdução apresenta e contextualiza o tema do trabalho, o assunto abordado, e de que forma esse está estruturado. Elemento obrigatório e numerado.

Seguir as normativas com relação a citação de fonte da ABNT NBR 10520:2002 (Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação).

3.2.2 Problema

O problema deve ser elaborado em forma de pergunta. É a pergunta chave ao redor da qual gira toda a pesquisa científica, ou seja, a dúvida que os pesquisadores se propõem a investigar. Oliveira coloca algumas dicas que podem facilitar a formulação desta pergunta:

Encontrar um bom problema e descrevê-lo de modo claro e preciso, é uma das maiores dificuldades com que se defronta quem vai trabalhar na técnica de projetos. Entretanto, não se justifica um trabalho que gira em torno de algo vago, que o próprio investigador não é capaz de definir com clareza. O problema:

- pode ser enunciado em forma de pergunta?
- corresponde a interesses pessoais (capacidade), sociais e científicos, isto é, de conteúdo e metodológicos? Esses interesses estão harmonizados?
- constitui-se o problema em questão científica, ou seja, relacionam-se entre si pelo menos duas variáveis?
- pode ser objeto de investigação sistemática, controlada e crítica?
- pode ser empiricamente verificado em suas consequências? (OLIVEIRA, 2007, p.14)

A apresentação do Problema, bem como dos demais elementos textuais seguem a mesma formatação. Elemento obrigatório e numerado.

3.2.3 Justificativa

A justificativa é a parte do trabalho destinada a demonstrar a relevância da pesquisa que está sendo proposta. Além de esclarecer a origem do problema proposto, deve apresentar argumentos relacionados à importância do tema, à contribuição do trabalho para a ciência, as mudanças que pode promover, entre outros aspectos relevantes.

Seguir as normativas com relação a citação de fonte da ABNT NBR 10520:2002 (Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação).

3.2.4 Objetivos

Os objetivos determinam o que o pesquisador deseja atingir com a sua pesquisa. Segundo Oliveira,

O objetivo deve sempre iniciar por um verbo de ação no infinitivo como: verificar, relacionar, identificar, comparar, investigar, esclarecer tal coisa; definir tal assunto; procurar aquilo; permitir aquilo outro, demonstrar alguma coisa, etc. Esse verbo indica a ação específica que identifica o objetivo do investigador (2007, p. 15).

Na E.E.T. São João Batista, recomenda-se a divisão dos objetivos em objetivo geral e objetivos específicos. De acordo com Furasté, “o Objetivo Geral é o fim último que se pretende alcançar. Para se atingir o Objetivo Geral, ele pode ser detalhado, desmembrando em outros – os Específicos. Os Objetivos Específicos são instrumentais para o Objetivo Geral” (2011, p. 153). Os objetivos específicos devem ser apresentados em itens, e seguindo orientações da ABNT NBR 6024:2012, indicadas alfabeticamente em letra minúscula.

3.2.5 Fundamentação Teórica

Trata-se do embasamento teórico utilizado para fundamentar o trabalho. Deve esclarecer os principais termos utilizados no trabalho, a partir de um levantamento de dados pré-existentes referentes ao assunto abordado. Este embasamento pode ser pesquisado em livros, artigos científicos, matérias de jornais, dados retirados da internet, entretanto, todas as informações coletadas devem ter a fonte da qual foram lidas e/ou copiadas.

Seguir as normativas com relação a citação de fonte da ABNT NBR 10520:2002 (Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação).

3.2.6 Metodologia

A metodologia é a descrição de quais procedimentos metodológicos, técnicas, instrumentos serão necessários para a construção de uma pesquisa científica, uma vez que "a definição do objeto de pesquisa assim como a opção metodológica constituem um processo tão importante para o pesquisador quanto o texto que ele elabora ao final" (DUARTE, 2002, p. 140).

A metodologia pode ser entendida como um conjunto de métodos, e "o que determina o caráter científico do conhecimento é o método utilizado para a sua construção" (DENCKER, 1998, p. 25). Neste sentido, a pesquisa científica

pressupõe que deverá haver um método e técnicas, os quais correspondem ao tipo de pesquisa a ser realizada, sendo esses utilizados para alcançar os objetivos, que são estabelecidos a partir da formulação de um problema proposto.

Seguir as normativas com relação a citação de fonte da ABNT NBR 10520:2002 (Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação).

3.2.7 Resultados e Discussão

A análise de dados geralmente gira em torno das hipóteses do estudo ou dos subproblemas, conforme o caso. A finalidade deste capítulo é apresentar claramente os dados coletados, de forma mais ou menos elaborada, para que fiquem evidentes as respostas procuradas.

Na análise, os dados são geralmente organizados em tabelas, gráficos e quadros. Pode-se ainda trabalhar com os dados de forma como foram coletados ou então manipulá-los obtendo-se médias, percentagens, desvios e outras formas estatísticas. Orientações com relação a formatação de tabelas, consultar IBGE, Normas de apresentação tabular. 3. ed. Rio de Janeiro, 1993.

Na discussão são questionados os dados obtidos, confrontando-os com o que faziam prever as hipóteses e as leituras feitas. A discussão culmina com a manutenção ou rejeição das hipóteses e pela solução do problema proposto.

A discussão dos dados conduz naturalmente à conclusão do trabalho.

Seguir as normativas com relação a citação de fonte da ABNT NBR 10520:2002 (Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação).

3.2.8 Conclusão

Sem dúvida este capítulo do relatório é o mais importante e crítico do trabalho. Muitas vezes não é valorizado e é nele que o pesquisador demonstra que seu trabalho foi mais do que coletar alguns dados. É nele que o pesquisador demonstra toda sua capacidade criativa. Quem sabe discutir e explorar com profundidade os dados coletados em uma pesquisa demonstra ter percebido o verdadeiro sentido de executar um trabalho de pesquisa.

A conclusão final terá uma curta colocação dos resultados em forma de resposta final ao problema proposto no início do trabalho, sendo recomendado que não tenha mais de uma página. Muitas vezes um parágrafo bem escrito é suficiente.

4 ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS

São os elementos que encerram a apresentação do Projeto. Para a EXPOTEC adotamos as Referências, o Glossário e o(s) Anexo(s), cujos títulos devem encontrar-se seguindo a formatação da página de Sumário, sem números antecedendo o título.

4.1 REFERÊNCIAS

As Referências mostram a lista ordenada dos documentos consultados e citados no texto. Existem diversos tipos de Referências, como Autor Pessoal, Autor Entidade, Título, entre outros.

O alinhamento desta parte é feita à margem esquerda, não sendo justificado. O espaçamento entre linhas é simples, sendo que entre uma e outra referência deve-se deixar uma linha em branco. A listagem deve estar em ordem alfabética. Para mais informações referente a este assunto o CRC indica a utilização de Furasté, 2011, bem como da NBR 6023 da ABNT.

4.2 GLOSSÁRIO (opcional)

Trata-se de uma listagem em ordem alfabética que esclarece os principais termos e palavras especiais utilizadas no texto, acompanhadas de sua definição. É elemento opcional, ou seja, pode ser utilizado ou não.

4.3 APÊNDICE (opcional)

Trata-se de um documento, texto, artigo ou outro material qualquer, elaborado pelo próprio autor, e que se destina apenas a complementar as ideias desenvolvidas no decorrer do Trabalho.

4.4 ANEXO(S) (opcional)

São suportes para fundamentação e ilustração do que foi apresentado no Projeto de Pesquisa. Sua formatação deve atender à orientação de Furasté, 2011, p. 82.

REFERÊNCIAS

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. Normas Técnicas Gerais. Disponível em: <www.abnt.org.br>. Acesso em: 02 novembro 2022.

DENCKER, Ada de Freitas Maneti. *Pesquisas em turismo: planejamento, métodos e técnicas*. São Paulo: Futura, 1998.

DUARTE, Rosália. Pesquisa Qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. In: *Cadernos de Pesquisa*, n. 115, p. 139-154, mar. 2002. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742002000100005>>. Acesso em: 1 abr. 2013. FORO, 2009, v. 1, p. 132-161.

FURASTÉ, Pedro Augusto. *Normas Técnicas para o Trabalho Científico: Explicitação de Normas da ABNT*. 15 ed. Porto Alegre: s.n., 2011.

OLIVEIRA, Ricardo Luiz de. *Projeto e Relatório de Pesquisa Científica*. Montenegro, RS: Escola Estadual Técnica São João Batista, 2007.

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS. Biblioteca da UNISINOS. *Guia para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos*. São Leopoldo: s.n., 2010. Disponível em <http://www.unisinos.br/biblioteca/images/stories/downloads/guia_academico_trabalhos_cientificos_2010.pdf>. Acessado em 28 fev. 2011.