

FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAI “MARIANO FERRAZ”

**MANUAL PARA NORMALIZAÇÃO E ELABORAÇÃO
DE TRABALHOS ACADÊMICOS E ARTIGOS CIENTÍFICOS**

5ª edição revisada de acordo com as normas
NBR 6022:2018; NBR 6023:2018; NBR 6024:2012;
NBR 6027:2012; NBR 6028:2003; NBR 6034:2004;
NBR 10520:2002; NBR 14724:2011

**São Paulo
2019**

FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAI “MARIANO FERRAZ”

**MANUAL PARA NORMALIZAÇÃO E
ELABORAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS E ARTIGOS CIENTÍFICOS**

5ª edição revisada de acordo com as normas
NBR 6022:2018; NBR 6023:2018; NBR 6024:2012;
NBR 6027:2012; NBR 6028:2003; NBR 6034:2004;
NBR 10520:2002; NBR 14724:2011

Trabalho elaborado para orientação do corpo docente e discente na normalização de Trabalhos Acadêmicos da Faculdade de Tecnologia SENAI “Mariano Ferraz”.

São Paulo

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S477m SENAI. SP. Faculdade de Tecnologia SENAI “Mariano Ferraz”

Manual para normalização e elaboração de trabalhos acadêmicos e artigos científicos / Dulceni Maria Paglione de Oliveira. 5. ed. revisada de acordo com as normas NBR 6022:2018; NBR 6023:2018; NBR 6024:2012; NBR 6027:2012; NBR 6028:2003; NBR 6034:2004; NBR 10520:2002; NBR 14724:2011. São Paulo: SENAI, 2019.

46 f. il.

1. Documentação – Normalização. 2. Normas Técnicas. 3. Trabalhos Acadêmicos – Científicos. 4. TCC - Normalização. I. OLIVEIRA, Dulceni Maria Paglione de. II. GOMES, Edson Alves. III. ROSSATO, Daniel Barbuto. IV. CRUZ, Laura Camilo dos Santos. V. LACERDA, Rogério Souza de.

CDD – 001.42

Elaborada pelos bibliotecários da Faculdade de Tecnologia SENAI “Mariano Ferraz”

FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAI “MARIANO FERRAZ”

Diretor: Marcel Adriano Pereira Porto

Elaboração:

Dulceni Maria Paglione de Oliveira (bibliotecária)

Edson Alves Gomes (bibliotecário)

Revisão da 5ª edição por:

Daniel Barbuto Rossato

Edson Alves Gomes

Laura Camilo dos Santos Cruz

Rogério Souza de Lacerda

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	07
2	FORMATAÇÃO DO TRABALHO	08
2.1	Formato	08
2.2	Margem	08
2.3	Espaçamento	08
2.4	Paginação	09
2.5	Notas de rodapé	09
2.6	Indicativos de seção	10
2.7	Títulos das seções.....	10
2.8	Alíneas.....	10
2.9	Citações.....	12
2.9.1	Citação de obra com autor desconhecido	14
2.9.2	Indicação da citação no texto	14
2.10	Siglas.....	15
2.11	Equações e fórmulas	15
2.12	Figuras.....	16
2.13	Tabelas e Quadros.....	17
3	ESTRUTURA DO TRABALHO ACADÊMICO.....	19
4	ELEMENTOS PRÉ-TEXTUAIS.....	20
4.1	Capa.....	20
4.1.1	Padrão de cor.....	20
4.1.2	Lombada.....	20
4.2	Capa interna	23
4.3	Folha de rosto.....	25
4.4	Verso da folha de rosto	27
4.5	Errata	27
4.6	Folha de aprovação	28
4.7	Dedicatória	30
4.8	Agradecimentos	30
4.9	Epígrafe	31
4.10	Resumo em língua vernácula - Português.....	31

4.11	Resumo em língua estrangeira - Abstract	32
4.12	Lista de ilustrações	33
4.13	Lista de siglas e abreviaturas	34
4.14	Lista de símbolos	35
4.15	Sumário	35
5	ELEMENTOS TEXTUAIS	37
5.1	Introdução	37
5.2	Desenvolvimento	37
5.3	Conclusão	37
6	ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS	39
6.1	Referências	39
6.2	Glossário	42
6.3	Apêndice	42
6.4	Anexo	43
6.5	Índice	43
7	ARTIGO CIENTÍFICO	44
7.1	Estrutura e elementos constitutivos	44
7.1.1	Elementos pré-textuais	45
7.1.2	Elementos textuais	45
7.1.3	Elementos pós-textuais	46
7.2	Formatação	46
7.3	Seções	46
8	CONCLUSÃO	47
	REFERÊNCIAS	48
	APÊNDICE A – Checklist das normas gerais TCC	49
	APÊNDICE B – Checklist da estrutura do TCC	53

1 INTRODUÇÃO

Este Manual tem por objeto, orientar tanto o corpo discente como docente, na elaboração do trabalho acadêmico, com base nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) voltadas para esta área:

- a) NBR 14724 - Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos – Apresentação;
- b) NBR 6023 - Informação e documentação - Referências – Elaboração;
- c) NBR 6024 - Informação e documentação - Numeração progressiva das seções de um documento escrito – Apresentação;
- d) NBR 6027 - Informação e documentação - Sumário – Apresentação;
- e) NBR 6028 - Informação e documentação - Resumos – Apresentação;
- f) NBR 10520 - Informação e documentação - Citações em documentos – Apresentação.

Desta forma, esperamos poder contribuir de maneira clara e didática oferecendo as instruções a serem seguidas.

2 FORMATAÇÃO DO TRABALHO

A formatação deve seguir os padrões da ABNT, estabelecidos na NBR 14724:2011 - Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos – Apresentação, cujos principais pontos estão relacionados a seguir.

2.1 Formato

Deve ser conforme as alíneas a seguir:

- a) papel branco ou reciclado, formato A4 (21 X 29,7cm);
- b) impresso em cor preta, exceto nas figuras coloridas;
- c) impresso somente no anverso (frente) da folha, com exceção da folha de rosto cujo verso deve conter a ficha catalográfica, que deve ser elaborada pela Biblioteca;
- d) **fonte Times New Roman tamanho 12 para todo o texto, inclusive a capa;**
- e) **fonte Times New Roman tamanho 10** para paginação, ficha catalográfica, legendas, título e fontes das figuras e tabelas, citações com mais de três linhas e notas de rodapé.

2.2 Margem

Deve ser conforme as alíneas a seguir:

- a) Margem para o anverso: esquerda e superior de 3 cm; direita e inferior 2 cm;
- b) Margem para o verso: direita e superior de 3 cm; esquerda e inferior 2 cm.

2.3 Espaçamento

Deve ser conforme as alíneas a seguir:

- a) o texto deve ser digitado com recuo na primeira linha de 1,25cm, sem adição de espaço entre parágrafos de mesmo estilo, **espaço 1,5 entrelinhas e alinhamento justificado;**
- b) utilizar **espaço 1,0** em citações com mais de três linhas; notas de rodapé, legendas, títulos e fontes das figuras e tabelas, ficha catalográfica, referências, natureza do

trabalho acadêmico (objetivo, nome da instituição a que é submetida e a área de concentração);

- c) as referências devem **ser ordenadas na ordem alfabética rigorosa**, em fonte **Times New Roman 12**, utilizando **espaço 1,0**. Devem ser alinhadas à margem esquerda do texto e separadas entre si **por um espaço 1,0** em branco.

2.4 Paginação

Deve ser conforme as alíneas a seguir:

- a) As folhas ou páginas pré-textuais, a partir da folha de rosto, devem ser contadas, mas não numeradas;
- b) Todas as folhas, a partir da folha de rosto, devem ser contadas sequencialmente, considerando somente o anverso. **A numeração deve figurar, a partir da introdução**, em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha, a 2 cm da borda superior, ficando o último algarismo a 2 cm da borda direita da folha;
- c) Em trabalhos com mais de um volume, em geral acima de 200 folhas para cada volume, deve ser mantida uma única sequência de numeração das folhas ou páginas, do primeiro ao último volume;
- d) Havendo apêndice e anexo, as suas folhas ou páginas devem ser numeradas de maneira contínua e sua paginação deve dar seguimento à do texto principal;
- e) Numeração das páginas em fonte Times New Roman 10.

2.5 Notas de rodapé

Deve ser conforme as alíneas a seguir:

- a) Devem ser digitadas, em fonte Times New Roman 10, dentro das margens, ficando separadas do texto por um espaço simples de entrelinhas e por filete de 5 cm, a partir da margem esquerda;
- b) O texto das notas deve ser alinhado, à partir da segunda linha de cada nota, abaixo da primeira letra da primeira palavra, a fim de destacar o expoente. Não deve ser acrescentado nenhum espaço entre as notas.

Exemplo de nota de rodapé:

No texto:

Espera-se, desta forma, contribuir para que toda a equipe envolvida diretamente com o TCC – Professores, orientadores, biblioteca, estudantes pesquisadores e a coordenação do TCC,¹

No rodapé:

¹ Estão incluídos nesta equipe os acadêmicos convidados para participar das oficinas organizadas e da Banca Examinadora.

2.6 Indicativos de seção

Número ou grupo numérico que antecede cada seção do documento conforme “*NBR 6024:2012 – Informação e documentação – Numeração progressiva das seções de um documento escrito – Apresentação*”.

Regras gerais de apresentação:

- a) algarismos arábicos;
- b) alinhado na margem esquerda, separado do título por um espaço;
- c) **não se utiliza** ponto, hífen, travessão ou qualquer sinal após o indicativo de seção ou título;
- d) seções primárias devem começar em página ímpar (anverso) e separadas do texto que as sucede por um espaço entre as linhas de 1,5;
- e) seções subsequentes só devem ser usadas quando houver mais de uma subdivisão.

Exemplo de Numeração progressiva:

Seção primária	Secundária	Terciária	Quaternária	Quinária
1	1.1	1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.1.1
2	1.2	1.1.2	1.1.1.2	1.1.1.1.2
3	2.1	2.1.1	2.1.1.1	2.1.1.1.1
	2.2	2.1.2	2.1.1.2	2.1.1.1.2
	3.1	3.1.1	3.1.1.1	3.1.1.1.1
	3.2	3.1.2	3.1.1.2	3.1.1.1.2

2.7 Títulos das seções (partes do trabalho)

Deve ser conforme as alíneas a seguir:

- a) os títulos das seções primárias devem sempre iniciar em uma nova folha, em página ímpar, alinhados à esquerda e separados do texto que os sucedem por um espaço 1,5 entrelinhas;
- b) **os títulos das subseções (secundária, terciária, etc.) devem ser separados do texto que os precede e que os sucede por um espaço 1,5 entrelinhas;**
- c) títulos com mais de uma linha, devem ser alinhados na segunda linha, abaixo da primeira letra do título, com o objetivo de destacar o indicativo numérico do capítulo;
- d) títulos, sem indicativo numérico tais como: folha de aprovação, dedicatória, epígrafe, errata, agradecimento, lista de figuras, lista de abreviaturas e siglas, lista de símbolos, resumo, sumário, referências, glossário, apêndice(s), anexo(s) e índice(s), **devem ser centralizados e em negrito, em fonte Times New Roman 12;**
- e) elementos sem título e sem indicativo numérico: **Folha de Aprovação, Dedicatória e Epígrafe.**

2.8 Alíneas

Quando for necessário enumerar os diversos assuntos ou tópicos de uma seção, esta deve ser subdividida em alíneas conforme orientação da ABNT NBR 6024 (2012), seguindo o exemplo abaixo:

- a) os diversos assuntos que não possuam título próprio, dentro de uma mesma seção, devem ser subdivididos em alíneas;
- b) o texto que antecede as alíneas termina em dois pontos;
- c) as alíneas devem ser indicadas alfabeticamente, em letra minúscula, seguida de parêntese. Utilizam-se letras dobradas, quando esgotadas as letras do alfabeto;
- d) as letras indicativas das alíneas devem apresentar recuo em relação à margem esquerda;
- e) o texto da alínea deve começar por letra minúscula e terminar em ponto-e-vírgula, exceto a última alínea que termina em ponto final;
- f) o texto da alínea deve terminar em dois pontos, se houver subalínea;
- g) a segunda e as seguintes linhas do texto da alínea começam sob a primeira letra do texto da própria alínea.

2.9 Citações

Citação é a menção de uma informação extraída de outra fonte e apesar de, podendo aparecer no texto e em notas de rodapé, conforme a “*NBR 10520:2002 – Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação*”, **a Faculdade de Tecnologia SENAI “Mariano Ferraz” recomenda que as citações devem ser inseridas no texto pelo sistema de chamada autor-data conforme orientação descrita na seção 2.8.2.**

Nas citações, as chamadas são inseridas pelo sobrenome do autor, pela instituição responsável ou parte inicial do título, quando autoria não for identificada, nesse caso são digitadas em letras maiúsculas e minúsculas e, quando estiverem em parênteses, devem ser digitadas em letras maiúsculas.

As citações se dividem nas seguintes categorias:

- a) **citação direta** - transcreve exatamente as palavras de outro autor consultado, conservando a grafia, pontuação, uso de maiúsculas e idioma. Até três (3) linhas **devem vir inseridas no texto, entre aspas duplas**, indicando o sobrenome do autor, data e a página.

Exemplo de citação direta com autor incluído na sentença:


Segundo Rosário (2005, p.8), o profissional mecatrônico “[...] atuará na interface entre o sistema produtivo e o sistema gerencial de empresas”.

Exemplo de citação direta com autoria após a sentença:

A usinagem a alta velocidade (HSC) utiliza uma velocidade de corte que induz a uma temperatura suficientemente elevada para reduzir as propriedades mecânicas do material, tornando-o, mais fácil de usinar, portanto “a usinagem em alta velocidade depende do material a ser usinado e da ferramenta de corte, que tem que suportar temperaturas mais altas” (SCHMIDT, 1999, p. 207).

As citações diretas com mais de três (3) linhas **devem ser destacadas do texto com recuo de 4 cm da margem esquerda, em fonte Times New Roman 10, sem aspas e digitadas utilizando espaço simples.**

Exemplo de citação direta com mais de 3 linhas:

No Brasil a automatização da indústria é bem recente, e atualmente a indústria brasileira está diante de problemas de competição internacional devido à facilidade de ingresso de produtos estrangeiros, estimulado pela globalização da economia. Neste contexto Rosário (2005, p. 30) afirma que:	
4 cm. 	O consumidor também passou a exigir maior qualidade dos produtos, razão pela qual a produtividade e a qualidade passaram a figurar como alvos dos sistemas produtivos e são entendidas hoje como a única forma de obter competitividade e sobreviver em um mercado livre, em que o consumidor é a figura principal. Diante desta situação, a manufatura ocupa lugar de destaque nesse ambiente e automação se constitui em um meio de obter qualidade e produtividade.

- b) citação indireta:** O autor tem liberdade para escrever com suas palavras as ideias do autor consultado, porém, neste caso, é necessário citar o autor e ano de publicação da obra, que, por sua vez, é o “proprietário” da ideia. Indicar apenas a data, não havendo necessidade de indicação da página nem uso de aspas.

Exemplo de citação indireta:

Conforme afirma Cruz e Ribeiro (2004) ao redigir a introdução de uma monografia é necessário ter a certeza de que o tema se encontra de acordo com as inclinações, possibilidades e tendências daqueles que se propuseram a desenvolver a pesquisa.

- c) citação de citação:** transcrição de trechos de textos, os quais não se teve acesso direto, e foram citados em outras obras. Indicar primeiro o sobrenome do autor da obra original não consultada, e entre parênteses a data da obra, seguido da expressão latina *apud*, (em *itálico*) depois o sobrenome do autor, a data e a página onde consta a citação.

Exemplo de citação curta e inserida no parágrafo

Conector é um componente que dá continuidade elétrica e resistência mecânica ao circuito, promovendo a conexão de trechos de cabos nas emendas e criando ligação entre o cabo e a linha área, barramento, máquinas, etc. (SCHMIDT, 1997 *apud* ZANARDI, 2002, p. 16).

2.9.1 Citação de obra com autor desconhecido

Quando a autoria e/ou responsabilidade forem desconhecidas, a indicação da fonte deverá ser feita pela primeira palavra do título seguida de reticências, data de publicação do documento e páginas da citação (no caso de citação direta), separados por vírgula e entre parênteses.

Exemplo de citação com autor desconhecido

A tecnologia de realidade virtual permite que o homem, antes mero observador, passe a ser sujeito atuante, capaz de explorar, interferir e modificar os elementos de um ambiente virtual, os quais, em condições reais, seriam inacessíveis. (REALIDADE..., 2013).

As citações devem ser indicadas no texto pelo sistema de chamada autor-data. Todas as citações devem ter as respectivas fontes (referências) relacionadas na lista de referências ao final do trabalho.

Sistema autor-data: indicação da fonte pelo sobrenome de cada autor, ou título seguido da data de publicação do documento e da página da citação. Na citação direta é separada por vírgula e entre parênteses.

Exemplo:

No texto:

“O que lhe faltou de sério na vida guardou-o para a arte” (MONTERADO, 1978, p. 187).

Na lista de referências deve estar relacionada à responsabilidade de autoria (sobrenome de autor, nome de entidade ou título)

MONTERADO, Lucas de. **História da arte:** com um apêndice sobre as artes no Brasil. 2. ed. São Paulo: LTC, 1978.

2.10 Siglas

Conjunto de letras iniciais dos vocábulos e/ou números que representa um nome.

Quando aparece pela primeira vez no texto, deve ser indicada por extenso e precedida pela sigla entre parênteses. No restante do texto pode ser utilizada somente a sigla.

Em caso de sigla no plural, deve ser acrescentado um s sem apóstrofe, como: CDs, DVDs, DSTs, PMs. A sigla deverá ter todas as letras maiúsculas se tiver até 3 letras, como: USP, ONU ou se todas as letras forem pronunciadas como: INSS, FGTS. Siglas com mais de 3 letras, formando sílabas devem ter somente a primeira letra em maiúsculo como: Unicamp, Embrapa.

Exemplo de transcrição de siglas:

Na 1ª vez que aparece no texto: Comando Numérico Computadorizado (CNC)

Na LISTA de SIGLAS: CNC - Comando Numérico Computadorizado

2.11 Equações e fórmulas

Na sequência normal do texto, pode-se utilizar entrelinha maior que comporte seus elementos (expoentes, índices, etc.). Quando destacadas do texto devem ser numeradas com algarismos arábicos entre parênteses e alinhados à direita. Quando fragmentadas em mais de

uma linha, devem ser interrompidas antes do sinal de igualdade ou depois dos sinais de adição, subtração, multiplicação ou divisão.

Exemplo de equação no texto:

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

$$(x^2 + y^2) / 5 = n \quad (2)$$

2.12 Figuras

As figuras devem ajudar o leitor a compreender o assunto ilustrado e nunca incluídas para “enfeitar” o TCC.

Identificação (número sequencial) e título, **na parte superior e centralizados**, ou seja, tipo de figura, número em algarismos arábicos na ordem sequencial em que aparece no texto, travessão e título, **em Times New Roman tamanho 10**.

Após a figura, **na parte inferior**, à esquerda da mesma, deve ser indicada a fonte consultada. Elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor e, neste caso, utilizar a expressão Autor (conforme exemplo do quadro 1), também **em Times New Roman tamanho 10 usando somente a primeira letra em caixa alta, com exceção das siglas. Todas as fontes das figuras devem aparecer na lista de referências da monografia**, exceto as elaboradas pelo próprio autor.

Cada figura deve ser citada no texto e inserida o mais próximo possível do trecho a qual se refere. A indicação da figura no texto deve vir com letra inicial maiúscula: A Figura 1... A Tabela 1...

Exemplo de figura extraída de site:

No texto:

O paquímetro é um instrumento usado para medir com precisão as dimensões de pequenos objetos, como demonstra a Figura 1.

Na Figura:

Figura 1 – Paquímetro



Fonte: Blog da mecânica (2010).

Na Referência:

BLOG DA MECÂNICA. **Paquímetro**, 2010. Disponível em: <http://mecanica-blog.blogspot.com.br/2010/05/paquimetro.html>. Acesso em: 22 ago. 2014

2.13 Tabelas e Quadros

Também devem ser citadas no texto, inseridas o mais próximo possível do trecho a que se referem.

Tabelas:

- a) figuras com dados estatísticos **exclusivamente** numéricos;
- b) **o lado, esquerdo e direito da tabela, são abertos, a parte superior e inferior são fechadas;**
- c) número em algarismos arábicos na ordem sequencial em que a tabela aparece no texto, travessão e título, **em fonte Times New Roman 10;**
- d) após a tabela, é citada a fonte de onde foram extraídos os dados. Também com fonte 10. A indicação da fonte é obrigatória, mesmo que for da autoria do autor.

Exemplo de apresentação de tabela:

Tabela 2 – Exportações e importações brasileiras de aço 1998-2001

Produção de aço (toneladas)	ANO			
	1998	1999	2000	2001
Exportações	16,7	18,6	268,9	1814,4
Importações	2.428,8	1.820,7	287,2	252,5

Fonte: Freitas (2003, p. 12).

Quadros:

- informações qualitativas (geralmente em forma de texto);
- os **quatro lados devem ser fechados nas laterais**;
- podem ser entendidos como figuras utilizadas para a apresentação de informações;
- também devem ser numerados sequencialmente conforme aparecem no texto, seguidos de travessão e título por extenso, localizado no topo utilizando **fonte Times New Roman 10**.
- citar a fonte de onde foram extraídos os dados, logo abaixo, em fonte Times New Roman 10, mesmo que for da autoria do autor.

Exemplo de quadro:

Quadro 1 - As Missões do Centro em Função dos Segmentos

SEGMENTO	MISSÃO
Produtos	Assegurar elevada qualidade para os técnicos formados de modo que eles possam contribuir decisivamente para o desenvolvimento das empresas.
Serviços	Garantir, quantitativa e qualitativamente, os serviços prestados, de forma que os mesmos, atendendo as necessidades das empresas, satisfaçam plenamente as exigências dos clientes.

Fonte: Autor.

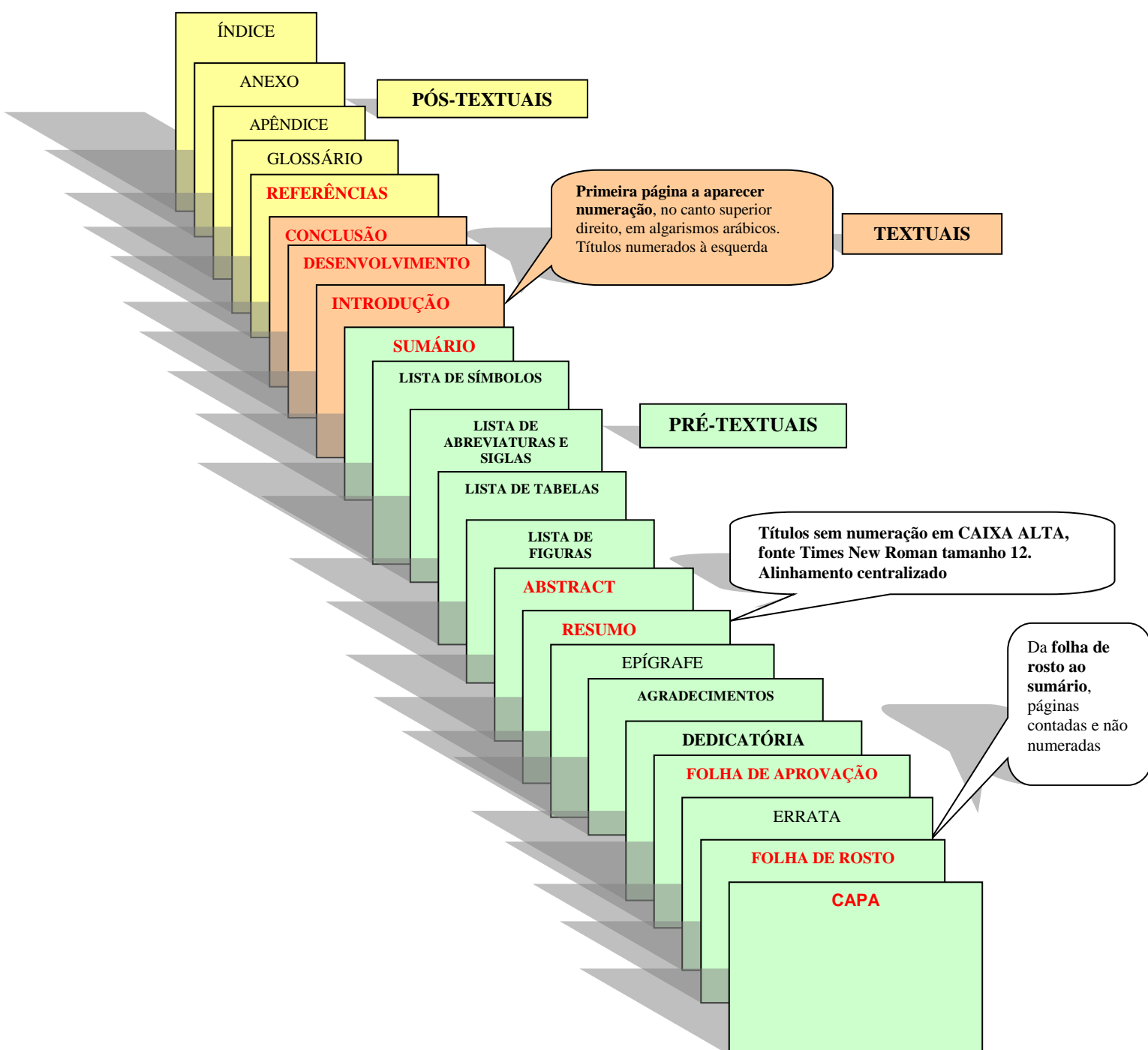
3 ESTRUTURA DO TRABALHO ACADÊMICO

Parte externa - capa dura e lombada

Parte interna - elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais – com elementos obrigatórios e elementos opcionais.

No exemplo, os elementos **obrigatórios** aparecem destacados em **vermelho**.

Exemplo de Estrutura do trabalho acadêmico



4 ELEMENTOS PRÉ-TEXTUAIS

Antecedem o texto, com informações para a identificação e utilização do trabalho acadêmico.

4.1 Capa dura da monografia

Proteção externa do trabalho, com as seguintes informações, pela ordem:

- a) nome da instituição;
- b) nome do Curso (Técnico ou Tecnólogo);
- c) nome(s) do(s) autor(es). Quando houver mais de um autor colocar na ordem alfabética;
- d) título do trabalho;
- e) subtítulo se houver;
- f) local (cidade) da instituição onde é apresentado o trabalho;
- g) ano de depósito (da entrega) do trabalho: números arábicos;
- h) fonte Times New Roman 12, em negrito.

4.1.1 Padrão de cor da capa dura

Tecnólogo: capa vermelho pleno com letras douradas.

Pós Graduação: capa azul royal com letras douradas.

4.1.2 Lombada da capa dura

A lombada deve conter os seguintes elementos:

- a) nome do autor:
 - para trabalhos individuais o nome deve ser impresso no sentido longitudinal e legível do alto para o pé da lombada;
 - para trabalhos em grupo, não imprimir os nomes e sim a sigla da Instituição: Senai.
- b) título impresso no sentido longitudinal e legível do alto para o pé da lombada;
- c) ano impresso na parte inferior e no sentido horizontal.

Obs.: Caso haja necessidade, abreviar o título do trabalho e nome do autor.

Modelo de capa dos trabalhos acadêmicos dos cursos de Tecnólogo de Automação Industrial e Pós Graduação.

Curso Superior de Tecnologia



Curso de Pós Graduação**ANA PAULA XAVIER****AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL****2018****FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAI “MARIANO FERRAZ”
CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO EM AUTOMAÇÃO E CONTROLE****ANA PAULA XAVIER
JULIANA BEATRIZ DO AMARAL
LUIS GUSTAVO FONTES
PEDRO DA SILVA****AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL****SÃO PAULO
2018**

4.2 Capa interna (Obrigatório)

Elemento obrigatório, **em fonte Times New Roman tamanho 12, espaço 1,5 entrelinhas e digitada em caixa alta, negrito e centralizada**, onde as informações devem apresentar a seguinte ordem:

- a) nome da instituição;
- b) nome do Curso Tecnólogo ou Pós Graduação;
- c) nome(s) do(s) autor(es). Quando mais de um, colocar em ordem alfabética;
- d) título - claro e preciso, identificando o conteúdo do trabalho e possibilitando a indexação e recuperação da informação;
- e) subtítulo, se houver, ser precedido de dois pontos, evidenciando a sua subordinação ao título;
- f) local (cidade) da instituição onde deve ser apresentado o trabalho;
- g) ano de depósito (da entrega) do trabalho: números arábicos.

FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAI “MARIANO FERRAZ”
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

ou

CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO EM

Quando mais
de um autor
colocar nomes
em ordem
alfabética

ANA PAULA XAVIER
JULIANA BEATRIZ DO AMARAL
LUIS GUSTAVO FONTES
PEDRO DA SILVA

Fonte Times
New Roman:
tamanho 12,
centralizado
negrito e caixa
alta.

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

SÃO PAULO

2019

4.3 Folha de Rosto (Obrigatório)

Deve apresentar na seguinte ordem, com **fonte Times New Roman 12:**

- a) nome do(s) autor(es) em CAIXA-ALTA e centralizado em negrito;
- b) título principal do trabalho: deve ser claro e preciso, em CAIXA-ALTA, centralizado em negrito;
- c) subtítulo: se houver, precedido de dois-pontos, em letras minúsculas;
- d) natureza do trabalho (tese, dissertação, trabalho de conclusão de curso, etc.) nome da instituição a que é submetido e objetivo (aprovação em disciplina, grau pretendido e outros). **O texto deve ter um recuo a 7 cm da margem esquerda, em espaço simples, modo justificado e fonte Times New Roman 12;**
- e) nome do orientador e, se houver, co-orientador; o nome do orientador deve trazer a titulação abreviada conforme abaixo: Prof. Me. / Prof.^a Ma., Prof. Dr. / Prof.^a Dra., Prof. Esp. / Prof.^a Esp.;
- f) local (cidade) da instituição: centralizado em negrito;
- g) ano de depósito (da entrega): última linha da folha, centralizado em negrito.

NOME(s) DO(s) AUTOR(es)

TÍTULO DO TRABALHO

ATENÇÃO: Para cursos de pós-graduação, utilizar o termo Monografia, ao invés de Trabalho de Conclusão de Curso.

7 cm

Fonte Times New Roman 12 com espaçamento simples entre linhas

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Tecnologia SENAI “Mariano Ferraz” como requisito parcial para obtenção do título de ...
Orientador: Prof. Me. José Silva

Especificar a titulação: Tecnólogo em ... (nome do curso), Especialista em... (nome do curso)

São Paulo

2019

4.4 Verso da folha de rosto (Obrigatório)

Deve conter os dados da catalogação, conforme Código de Catalogação Anglo-Americano vigente, **com fonte Times New Roman 10. A elaboração da ficha é feita pela Biblioteca, ao término da monografia.**

Nota: É obrigatória a impressão desta ficha no verso da folha de rosto.

Exemplo 1 para graduação:

C342u	<p>CAMARGO, Fabiana</p> <p>O uso do computador na escola: software para o desenvolvimento do raciocínio nas crianças / Fabiana Camargo, Carla Azevedo – São Paulo: SENAI, 2008.</p> <p>87 f. : il., color</p> <p>Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Faculdade de Tecnologia SENAI “Mariano Ferraz”.</p> <p>Orientador: José Ricardo da Silva.</p> <p>1. Computadores. 2. Escolas. 3. Crianças. I. AZEVEDO, Carla. II. Faculdade SENAI “Mariano Ferraz”. III. Título.</p> <p>CDD 004.512</p>
-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Exemplo 2 para pós-graduação:

C342u	<p>CAMARGO, Fabiana</p> <p>O uso do computador na escola: software para o desenvolvimento do raciocínio nas crianças / Fabiana Camargo, Carla Azevedo – São Paulo: SENAI, 2008.</p> <p>87 f. : il., color</p> <p>Monografia (pós-graduação) – Faculdade de Tecnologia SENAI “Mariano Ferraz”.</p> <p>Orientador: José Ricardo da Silva.</p> <p>1. Computadores. 2. Escolas. 3. Crianças. I. AZEVEDO, Carla. II. Faculdade SENAI “Mariano Ferraz”. III. Título.</p> <p>CDD 004.512</p>
-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.5 Errata (Opcional)

Lista em papel avulso ou encartado, acrescida ao trabalho depois de encadernado, onde são apontadas as folhas e linhas que contém erros, seguidas das suas devidas correções. Deve ser inserida logo após a folha de rosto, com a referência do trabalho e o texto da errata.

Exemplo:

ERRATA			
SILVA, Antonia da. Administração da produção . São Paulo: Arttler, 2010.			
Folha	Linha	Onde se lê	Leia-se
09	4 ^a	extensão	extensão
27	5 ^a	producao	produção
30	2 ^a	atravez	através

4.6 Folha de aprovação (Obrigatório)

Inserida logo após a folha de rosto, com os seguintes dados, **em fonte Times New Roman 12:**

- nome do autor, em letras maiúsculas, centralizado em negrito;
- título do trabalho, em letras maiúsculas, e subtítulo, se houver, centralizado e em negrito;
- natureza (tipo do trabalho, objetivo, nome da instituição a que é submetido) em fonte Times New Roman 12, **justificado e com espaço simples**;
- data de aprovação, nome, titulação e assinatura dos componentes da banca examinadora e instituições a que pertencem;
- orientador com espaço para assinatura centralizado;
- local e data de aprovação centralizado, que deverão ser colocados após a aprovação do trabalho.

Obs.: As assinaturas dos componentes da banca examinadora, bem como a data ao final da folha de aprovação, **devem ser preenchidas obrigatoriamente** após correção e impressão final do trabalho para realização do depósito na biblioteca.

Modelo de folha de aprovação

ATENÇÃO: Para cursos de pós-graduação, utilizar o termo Monografia, ao invés de Trabalho de Conclusão de Curso.

JOSÉ ANDRADE BUENO (Nome do autor)

TECNOLOGIA DA AUTOMAÇÃO (Título e subtítulo se houver)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Tecnologia SENAI “Mariano Ferraz” como requisito parcial para obtenção do título de

Especificar a titulação:
Tecnólogo em ... (nome do curso), Especialista em...
(nome do curso)

Banca examinadora

Nome completo do examinador antecedido da titulação abreviada
Faculdade de Tecnologia SENAI “Mariano Ferraz”

Nome completo do examinador antecedido da titulação abreviada
Faculdade de Tecnologia SENAI “Mariano Ferraz”

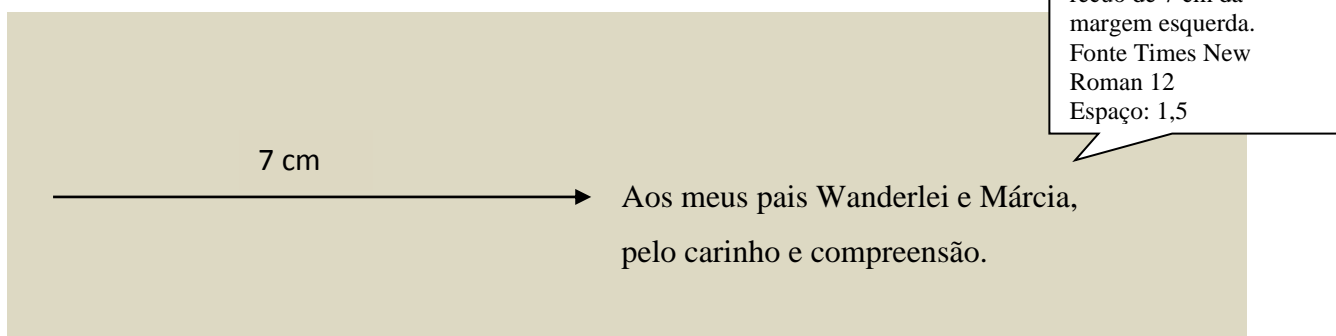
Nome completo do orientador antecedido da titulação abreviada
Faculdade de Tecnologia SENAI “Mariano Ferraz”

São Paulo, ____ de _____ de 20__.

4.7 Dedicatória (Opcional)

Inserida após a folha de aprovação, é um espaço reservado para o autor registrar sua homenagem ou dedicatória, de forma sóbria e breve, com os caracteres dispostos no modo justificado, com recuo de 7 cm da margem esquerda e nos dois terços (2/3) inferiores da página.

Exemplo de Dedicatória:



7 cm

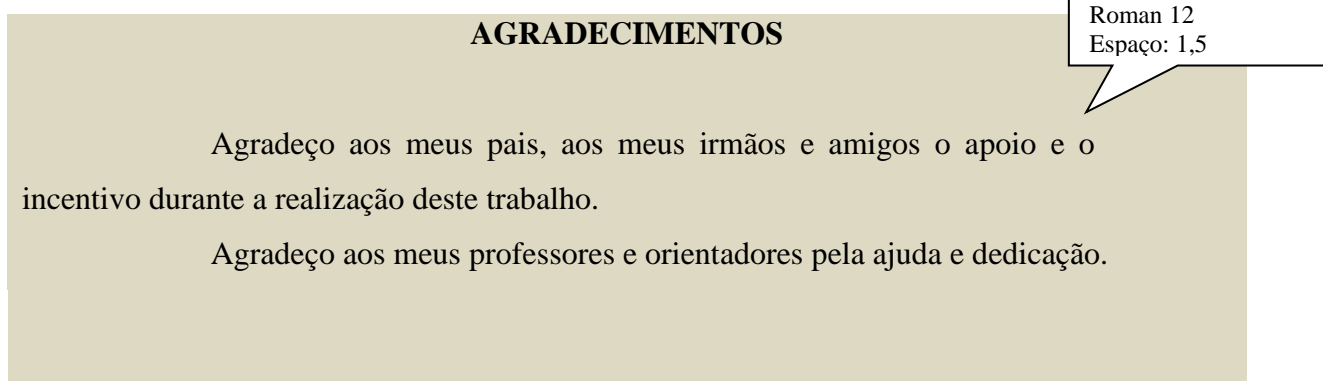
Aos meus pais Wanderlei e Márcia,
pelo carinho e compreensão.

Modo justificado, com
recuo de 7 cm da
margem esquerda.
Fonte Times New
Roman 12
Espaço: 1,5

4.8 Agradecimentos (Opcional)

Inserido após a dedicatória, folha onde o autor agradece àqueles que contribuíram para o desenvolvimento e elaboração do trabalho. A palavra AGRADECIMENTOS deve figurar no centro da página em CAIXA-ALTA, **em negrito**, sem ponto final.

Exemplo de Agradecimentos:



AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, aos meus irmãos e amigos o apoio e o incentivo durante a realização deste trabalho.

Agradeço aos meus professores e orientadores pela ajuda e dedicação.

Fonte Times New
Roman 12
Espaço: 1,5

4.9 Epígrafe (Opcional)

Deve ser elaborada conforme NBR 10520. **Inserida após os agradecimentos**, folha onde o autor apresenta uma citação, com indicação **obrigatória** da autoria, relacionada com o tema do trabalho. Os caracteres são dispostos **à direita em fonte Times New Roman 12 em itálico, entre aspas e digitado nos dois terços (2/3) inferiores** da página. A obra citada na epígrafe não figura na parte textual do trabalho, portanto, não deve constar nas referências.

Exemplo de Epígrafe:

“O importante da educação não é apenas formar um mercado de trabalho, mas formar uma nação, com gente capaz de pensar”.

José Arthur Giannotti

4.10 Resumo em língua vernácula - Português (Obrigatório)

A elaboração do resumo deve seguir as orientações da norma NBR 6028:2003 Informação e documentação - Resumo – Apresentação – sendo que:

- a) deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do documento;
- b) deve ser composto de uma seqüência de frases concisas e objetivas e não de enumeração de tópicos. Deve ser **escrito em parágrafo único**;
- c) a primeira frase deve ser significativa, explicando o tema principal do trabalho;
- d) indicar a informação sobre a categoria do trabalho (desenvolvimento de protótipo, estudo de caso, análise de situação, projeto, etc.);
- e) as palavras-chave devem figurar logo abaixo do resumo, antecidas da expressão Palavras-chave: iniciadas com letras maiúsculas, separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto;
- f) **deve-se evitar nos resumos**: símbolos, fórmulas, equações, citações de outros autores, frases negativas;
- g) o resumo deve ter aproximadamente 150 palavras;

- h) verbos na voz ativa ou na 3ª pessoa do singular;
- i) Deve ser escrito em parágrafo único e sem recuo, alinhado à margem esquerda.

Exemplo de Resumo:

Fonte Times New
Roman 12 em
negrito, centralizado
Espaçamento: 1,5

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo a utilização do computador como instrumento técnico pedagógico para o desenvolvimento cognitivo de crianças, em uma escola de ensino fundamental em São Paulo.

Palavras-chave: Computador. Desenvolvimento Cognitivo. Ensino Fundamental.

Obs.: As palavras-chave devem ser entre três e cinco.

4.11 Resumo em língua estrangeira – Abstract (Obrigatório)

Deve-se respeitar as mesmas características do resumo em língua nacional. O idioma mais comumente utilizado é o inglês, por ser internacionalmente reconhecido.

Exemplo de Resumo em língua estrangeira

Fonte Times New
Roman 12 em
negrito, centralizado
Espaçamento: 1,5

ABSTRACT

This study aims to use the computer as a technical tool for teaching the cognitive development of children in an elementary school in São Paulo.

Keywords: Computer. Cognitive Development. Elementary School.

4.12 Lista de ilustrações (opcional)

Identificar os elementos gráficos, na ordem em que aparecem no texto, com o tipo de figura, travessão, título e o respectivo número da página.

Exemplo de lista de ilustrações

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	
Figura 1 – Manipuladores.....	20
Figura 2 – Croqui geral.....	30
Fluxograma 1 – Padronização do atendimento.....	37
Quadro 1 – Itens de segurança da escada rolante.....	40
Tabela 1 – Modelo de redutor.....	55

A partir de 6 (seis) ilustrações da mesma natureza, recomenda-se elaborar uma lista para cada tipo de ilustração (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos e outros).

Exemplo de lista de figuras

LISTA DE FIGURAS	
Figura 1 – Manipuladores.....	20
Figura 2 – Croqui geral.....	30
Figura 3 – CLP.....	34
Figura 4 – Eixo elétrico.....	43
Figura 5 – Servo driver.....	55
Figura 6 – Software supervisor.....	57
Figura 7 – Leitor de código de barras.....	66

Exemplo de lista de tabelas

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Valores Teóricos.....	24
Tabela 2 – Valores Práticos.....	28
Tabela 3 – Produção por peça.....	30
Tabela 4 – Produção em escala.....	42
Tabela 5 – Índices de lucro para a empresa.....	50
Tabela 6 – Comparação entre método utilizado e método proposto.....	52

4.13 Lista de siglas e abreviaturas (opcional)

Quando utilizar **menos de 06 (seis) siglas e menos de 06 (seis) abreviaturas deve elaborar uma lista única intitulada “LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS”**.

Quando ultrapassar a quantidade citada acima, deve-se elaborar uma lista para abreviaturas e outra para siglas, **em ordem alfabética** e com a indicação por extenso do significado de cada termo.

Exemplo de lista de abreviaturas e siglas

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
IHM	Interface Humano Máquina
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

4.14 Lista de símbolos (opcional)

A lista de símbolos deve ser elaborada de acordo com a ordem de apresentação dos elementos no texto, com os devidos significados.

Exemplo de lista de símbolos

LISTA DE SÍMBOLOS	
ABC	momentos principais de inércia do rotor sobre os eixos x, y, z do motor, respectivamente
n	velocidade de rotação do eixo do rotor relativa à carcaça
Δ	operador Laplaciano
∇	operador nabla

4.15 Sumário (Obrigatório)

Enumeração das principais divisões, seções e outras partes do trabalho, na mesma ordem e grafia em que aparecem no texto, acompanhadas dos respectivos números das páginas.

A palavra **SUMÁRIO** deve ser escrita em Times New Roman 12, CAIXA-ALTA, negrito e centralizada. Os elementos pré-textuais (agradecimento, resumo, abstract) não aparecem no sumário. Deve ser alinhado à esquerda, tanto a numeração quanto os respectivos títulos.

Seções primárias e secundárias devem vir em negrito; ou seja, apenas os itens de mudança de seção. Seções primárias são escritas em letras maiúsculas; nos demais indicadores de seções (subtítulos ou seções subsequentes) apenas a letra inicial maiúscula. A numeração de páginas não é negritada. A numeração das seções e seus respectivos títulos devem vir alinhados (vide exemplo).

Para a elaboração do sumário, deve-se consultar a NBR 6027:2012 - Informação e documentação - Sumário - Apresentação.

Exemplo de Sumário

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	DESCRITIVO	13
2.1	Descrição do processo de controle	14
2.1.1	Transportador de entrada	15
2.2	Recursos e materiais	20
2.2.1	Controlador lógico programável (CLP)	21
2.3	Projeto elétrico	22
2.3.1	Memorial de cálculo do circuito elétrico	23
2.3.1.1	Projeto da interface dos sensores	24
2.4	Cronograma de execução das tarefas	31
3	CONCLUSÃO	32
	REFERÊNCIAS	36
	APÊNDICE A – Esquema elétrico 1	41
	APÊNDICE B – Esquema elétrico 2	45
	ANEXO A– DATASHEETS dos componentes	49
	ANEXO B – Manual do fabricante	50

5 ELEMENTOS TEXTUAIS

Constituídos de 3 partes fundamentais: introdução, desenvolvimento e conclusão.

5.1 Introdução

Apresentar, justificar a relevância de sua pesquisa, situar no tempo e no espaço e fornecer informações que ajudem a compreender os objetivos a serem alcançados.

Na introdução constam os seguintes itens:

- a) a indicação do problema(s) e da hipótese(s);
- b) objetivos gerais e específicos: o que se pretende alcançar com a pesquisa;
- c) justificativa: corresponde a defesa do tema da pesquisa quanto à sua importância, relevância e contribuições;
- d) metodologia: explicitação dos recursos, métodos e formas utilizadas para o desenvolvimento do projeto (abordagem, métodos, tipos de pesquisa, técnicas de coleta, tratamento e interpretação dos materiais coletados).

5.2 Desenvolvimento

Parte principal e mais extensa do trabalho, com a revisão da literatura, descrição e detalhamento, de forma clara, da linha de raciocínio adotada no trabalho. Pode-se dividir em seções e subseções, que variam em função da abordagem do tema ou do método adotado na pesquisa.

Recomenda-se consultar a NBR 10520:2002 Informação e Documentação – Citações em documentos – Apresentações para citações de outros autores no texto.

5.3 Conclusão

Parte final do texto, na qual se apresentam, de forma lógica, clara e concisa, as conclusões e descobertas do autor correspondentes ao trabalho.

Nesta parte, o autor se permite relembrar os objetivos que justificaram a realização da pesquisa (problemas e/ou hipótese) e os resultados alcançados, de maneira clara e objetiva,

respondendo aos problemas formulados, confirmando ou negando as hipóteses levantadas na introdução do trabalho.

6 ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS

Elementos complementares, localizados na última parte do trabalho, na seguinte ordem:

- a) referências;
- b) glossário;
- c) apêndice;
- d) anexo;
- e) índice.

6.1 Referências (Obrigatório)

As referências devem ser elaboradas de acordo com a NBR 6023:2018 – Informação e documentação – Referências – Elaboração:

- a) devem ser referenciadas todas as fontes de informação que foram **citadas** no trabalho, independentemente de seu formato: livros, revistas, páginas de Internet, e-mail, etc;
- b) devem ser incluídas na lista de referências todas as publicações de onde foram extraídos dados, figuras, tabelas, textos, etc.;
- c) devem ser alinhadas à margem esquerda com espaçamento simples entre linhas e separadas entre si por uma linha em branco;
- d) devem ser listadas em ordem alfabética.

Observação: Só devem ser incluídas nas referências somente as obras que foram citadas na monografia.

Alguns exemplos de referências:

⇒ Referência de livro com um autor

MATEUS, César Augusto. **C++ Builder 5: guia prático**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2000.

⇒ Referência de livro com dois autores

CAPUANO, Francisco Gabriel; IDOETA, Ivan V. **Elementos de eletrônica digital**. 28. ed. São Paulo: Érica, 1998.

⇒ Referência de livro com três autores

SANTINI, Rodrigo; SANTOS, Camilo G.; PASSOS, Rita. **Dimensões do lazer e da recreação: questões espaciais, sociais e psicológicas**. 2. ed. São Paulo: Angelotti, 1993.

⇒ Referência de livro com mais de três autores

URANI, A. et al. **Constituição de uma matriz de contabilidade social para o Brasil**. Brasília: IPEA, 1994.

⇒ Referência com colaboradores, organizadores, editores, etc.

SILVA, Antonio da (colab.). **Métodos e técnicas de escrita**. Campinas: Papirus, 1987.

SOUZA, Hugo (org.). **Ciência hoje e amanhã: como seguir o futuro**. Campinas: Alínea, 1990.

⇒ Referência com tradutor, revisor, orientador, ilustrador.

Observação: Vale ressaltar que nestes casos, os elementos acima não são essenciais, ou seja, são apenas complementares. Inclui-se somente quando for necessário para melhor identificar o documento.

CHEVALIER, Jean; GHEERBRANT, Alain. **Dicionário de símbolos**. Tradução Vera da Costa e Silva et al. 3. ed. rev. aum. Rio de Janeiro: José Olympio, 1990.

ACCORSI, Aline. **Materializações do pensamento social sobre a pobreza**. Orientador: Helena Beatriz Scarparo. 2011. Tese (Doutorado em Psicologia) – Faculdade de Psicologia, PUCRS, Porto Alegre, 2011.

⇒ Referência em meio eletrônico

CHEVALIER, Jean; GHEERBRANT, Alain. **Dicionário de símbolos**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1990. CD-ROM

⇒ Referência de documento eletrônico

ÁCAROS no Estado de São Paulo. In: FUNDAÇÃO TROPICAL DE PESQUISAS E TECNOLOGIA “ANDRÉ TOSELLO”. **Base de Dados Tropical**. 1985. Disponível em: <http://www.bdt.fag.org.br.acaro/sp/>. Acesso em 30 abr. 2018.

⇒ Referência de parte de monografia

ROMANO, Giovanni. Imagens da juventude na era moderna. In: LEVI, Gustavo (org.). **História dos Jovens 2: a época contemporânea**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 7-16.

⇒ Referência de publicação periódica como um todo

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA. Rio de Janeiro: IBGE, 1939-

⇒ Referência de artigo de periódico

CÉSAR JUNIOR, Kleos Lenz; VERÍSSIMO, Gustavo de Souza. Primeiros passos para programar em Autolisp. **CADesign**, São Paulo, v. 3, n. 25, p. 58, abr. 1997.

⇒ Referência de artigo de periódico em meio eletrônico

WINDOWS 98: o melhor caminho para atualização. **PC WORLD**. São Paulo, n.75, set. 1998. Disponível em: <http://www.jdg.com.br/abre.htm>. Acesso em: 10 set. 2017.

⇒ Referência de artigo de jornal

NAVES, P. Lagos andinos dão banho de beleza. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 26 jun. 1999. Folha Turismo, Caderno 8, p. 13.

⇒ Referência de Eventos: Congressos, Simpósios, etc.

REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 20., 1997, Poços de Caldas. **Química**: academia, indústria, sociedade: livro de resumos. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 1997.

⇒ Referência de evento em meio eletrônico

CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPE, 4. 1996. Recife. **Anais eletrônicos** [...]. Recife: UFPE, 1996. Disponível em: <http://www.propesq.ufpe.br/anais/anais.htm>. Acesso em 21 jan. 1997.

⇒ Trabalho apresentado em evento

BRAYNER, A. R.; MEDEIROS, C. Incorporação do tempo em SGBD orientado a objetos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS, 9., 1994, São Paulo, **Anais** [...]. São Paulo: USP, 1994. p. 16-29.

⇒ Referência de Trabalho de Conclusão de Curso

MORGADO, M.L.C. **Reimplante dentário**. 1990. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Endodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Camilo Castelo Branco, São Paulo, 1990.

⇒ Referência de Tese, Dissertação

ALVES, Simão. **A estratégia do ensino-aprendizagem em crianças de fase inicial no ensino fundamental**. 1996. 102 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

⇒ E-mail

ALMEIDA, Mario. **Fichas para MARC** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por mtmendes@uol.com.br em 12 jan. 2002.

Para auxiliar na elaboração das referências podem ser utilizadas ferramentas virtuais como More (www.more.ufsc.br) e Facilis (facilis.uesb.br)

6.2 Glossário (Opcional)

Lista de termos de uso específico (termos técnicos da área), em ordem alfabética acompanhados pelas respectivas definições, cujo objetivo visa facilitar a compreensão do texto.

6.3 Apêndice (Opcional)

Texto ou documento elaborado pelo autor. Este recurso é utilizado para esclarecer, ilustrar ou documentar dados e ou informações contidas no trabalho. É identificado por letras maiúsculas consecutivas, por um travessão e pelo título.

O modelo abaixo traz como se deve identificar cada apêndice. Também recebem numeração de páginas obedecendo à sequência do trabalho. Devem ser identificados no texto.

Exemplo de título de apêndice:

APÊNDICE A – Questionário elaborado para pesquisa de campo

APÊNDICE B – Resultado em gráficos do questionário aplicado

6.4 Anexo (Opcional)

O Anexo não é de autoria do responsável intelectual do trabalho, mas também complementa o conteúdo do texto. A identificação de cada anexo é feita por meio de letra maiúscula consecutiva, travessão e respectivo título, conforme o modelo. Recebem numeração de páginas obedecendo à sequência do trabalho.

Devem ser enumerados, identificados e referenciados no texto.

Exemplo de título de anexo:

ANEXO A – Datasheet MOC 3021

ANEXO B – Datasheet BT 139

6.5 Índice (Opcional)

Lista de palavras ou frases ordenadas, segundo determinado critério, que localiza e remete às informações contidas do texto, elaborado de acordo com a NBR 6034 Informação e documentação – Índice - Apresentação. Não confundir com sumário ou lista.

Exemplo de índice

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, 12

Abreviatura

- de edição, 60

- de meses, 112

Lista de abreviaturas e siglas, 77

Siglas

ver Lista de abreviaturas e siglas

7 ARTIGO CIENTÍFICO

A ABNT NBR 6022 (2018) define artigo como: “parte de uma publicação, com autoria declarada, de natureza técnica e/ou científica”. Possui como característica ser uma produção acadêmica sintética, ou seja, reduzida e mais objetiva. Tem como finalidade discutir e apresentar ideias, processos, resultados, técnicas e métodos, nas diversas áreas do conhecimento.

7.1 Estrutura e elementos constitutivos

O artigo científico apresenta conforme o Quadro 1 a mesma estrutura dos demais trabalhos científicos: pré-textual, textual, pós-textual.

Quadro 1 – Estrutura e elementos do artigo científico

ESTRUTURA	ELEMENTOS
<i>Pré-textuais</i>	Título no idioma do documento (obrigatório) Título em outro idioma (opcional) Autoria (obrigatório) Resumo no idioma do documento (obrigatório) Resumo em língua estrangeira (opcional) Datas de submissão e aprovação do artigo (obrigatório) Identificação e disponibilidade (opcional)
<i>Textuais</i>	Introdução (obrigatório) Desenvolvimento (obrigatório) Considerações finais (obrigatório)
<i>Pós-textuais</i>	Referências (obrigatório) Glossário (opcional) Apêndice (opcional) Anexo (opcional) Agradecimentos (opcional)

Fonte: Adaptado da ABNT NBR 6022 (2018)

7.1.1 Elementos pré-textuais

a) **título:**

- Deve ser incluído na página de abertura do artigo, no idioma do texto, em negrito, escrito em letras maiúsculas (caixa alta) e centralizado. Caso haja subtítulo, deve ser antecedido ou separado por dois pontos (:).

b) **autor(res):**

- O nome deve ser escrito de forma direta: nome e sobrenome, localizado abaixo do título, separado por uma linha em branco de espaçamento e alinhado à margem direita. Em caso de mais de um autor, os nomes devem ser escritos em linhas distintas, um abaixo do outro, em ordem alfabética. De acordo com a ABNT NBR 6022:2008, o currículo sucinto de cada autor deve constar em nota de rodapé, fonte tamanho 10, contendo informações relacionadas à sua titulação, atividade profissional e instituição onde exerce suas atividades e endereço de contato (geralmente e-mail).

c) **resumo e palavras-chave:**

- Segue-se a norma da ABNT NBR 6028:2003. Mais informações, vide seção 4.10 deste manual. O que difere o artigo da monografia e do TCC é que no artigo o termo **RESUMO** deve ser alinhado à margem esquerda.

d) **data de submissão e aprovação:**

- Essas informações, geralmente, são incluídas pelo periódico à qual o artigo foi submetido. Refere-se ao dia, mês e ano da submissão, à revista científica e à data de quando o artigo obteve aprovação para a publicação (se for aprovado antes da entrega ao professor orientador).

7.1.2 Elementos textuais

São elementos textuais: a introdução, o desenvolvimento e considerações finais e devem ser apresentados em texto contínuo e seguindo, para sua elaboração, o que preconiza a Metodologia Científica.

Tanto as citações de trabalho de outros autores, que devem seguir as normas vigentes da ABNT NBR 10520:2002, quanto os outros elementos de apoio ao texto, tais como: tabelas,

quadros, ilustrações, equações e fórmulas estão descritos e exemplificados no capítulo 2 deste manual.

7.1.3 Elementos pós-textuais

Nas referências deverão constar apenas autores e obras mencionados no texto, obedecendo-se às normas da ABNT NBR 6023:2018.

Os demais elementos, como glossário, apêndices e anexos, seguem as mesmas orientações para apresentação de trabalho de conclusão de curso conforme ABNT NBR 14724:2011. Mais informações e exemplos sobre referência e outros elementos pós-textuais, vide capítulo 6 deste manual.

7.2 Formatação

Utilizar fonte Times New Roman em tamanho 12 e, diferentemente dos trabalhos de conclusão de curso, o espaçamento deve ser simples entre linhas para todo o artigo. Para citações com mais de três linhas, paginação, notas, legendas e fontes das figuras, quadros e tabelas o tamanho da fonte deve ser 10.

O formato do papel deve ser A4, com margem superior e esquerda de 3 cm e margem inferior e esquerda de 2 cm.

7.3 Seções

Os indicativos de seções e subseções devem ser apresentados conforme a ABNT NBR 6024:2012 e como está especificado no item 2.6 deste manual. Entretanto deve-se observar que para artigos científicos, ao contrário do trabalho de conclusão de curso, as seções e subseções são escritos em sequência, ou seja, não se abre nova página para seções primárias.

OBSERVAÇÃO

É importante ressaltar que quando da submissão e publicação em periódicos científicos e especializados, o autor deve observar a conformidade da formatação do texto com a normas editoriais de cada revista, pois o projeto gráfico fica a critério da equipe editorial, inclusive em relação à extensão do artigo (número de páginas).

8 CONCLUSÃO

Este manual foi elaborado com o objetivo de orientar a elaboração dos trabalhos acadêmicos produzidos pelo corpo docente e discente desta Instituição, de acordo com as normas ABNT.

Para o aperfeiçoamento e melhoria deste documento contamos com a participação do corpo docente e discente, que através de sua apreciação e sugestão, contribuiu para que o presente manual estivesse adequado aos padrões normativos estabelecidos para normalização e elaboração de trabalhos acadêmicos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 6022**: informação e documentação: artigo em publicação periódica técnica e/ou científica – apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 6023**: informação e documentação: referências, elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 6024**: informação e documentação: numeração das seções de um documento. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 6027**: informação e documentação: sumário, apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 6028**: informação e documentação, resumos, apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 6034**: informação e documentação: índice. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14724**: informação e documentação, trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

SENAI. DN. **Normalização de documentos institucionais**. 2. ed. Brasília: SENAI. DN, 2002. 3 v.

SENAI. SP. **Manual para normalização e apresentação de trabalhos acadêmicos**. 3.ed. rev. São Caetano do Sul/SP: Faculdade SENAI de Tecnologia Mecatrônica, 2011.

SPECTOR, Nelson. **Manual para redação de teses, dissertações e projetos de pesquisa**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. 117 p.

APÊNDICE A – Checklist regras gerais

ITEM	DESCRIÇÃO	De acordo
PAPEL	Papel branco ou reciclado, formato A4.	
MARGENS	ANVERSO (frente) - Esquerda e superior de 3 cm e direita e inferior de 2 cm VERSO - Direita e superior de 3 cm e esquerda e inferior de 2 cm	
IMPRESSÃO	Elementos pré-textuais iniciados no anverso da folha Elementos textuais e pós-textuais digitados e impressos no anverso das folhas. Ficha catalográfica impressa no verso da folha de rosto.	
RECUO MARGEM	EPÍGRAFE à direita da página; CITAÇÃO LONGA 4 cm; Dedicatória 7 cm	
FONTE (letra)	Times New Roman, tamanho 12: para o texto, cor exclusivamente preta para todo o trabalho, inclusive capa. Capa - caixa alta (maiúscula) e negrito. Times New Roman, tamanho 10: Citações diretas com mais de 3 linhas, notas de rodapé, legenda, fonte das figuras e tabelas.	
ESPAÇAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Espaço 1,5 entre linhas e espaço 0 pt antes e depois de cada parágrafo (configurar na opção parágrafo do Microsoft Word®) para todo texto. - Espaço entre linhas simples: notas de rodapé, citações diretas (transcrição) com mais de 3 linhas, referências e legendas e títulos de figuras quadros e das tabelas: - Na folha de rosto e na folha de aprovação – natureza: espaço entre linhas simples. - Em títulos que têm duas ou mais linhas: espaço entre linhas simples. - Antes e depois dos títulos e subtítulos: espaço de uma linha em branco. - Entre as figuras e o texto: espaço entre linhas de 1,5 - Entre o título das figuras e/ou quadros e tabelas para as mesmas: espaço entre linhas simples. - Não deve haver espaço entre as figuras e/ou tabelas para as legendas e fonte. - Nas referências: em referência com duas ou mais linhas: espaço simples; entre uma referência e outra: espaço entre linhas simples. 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Resumo: espaço entre linhas 1,5, sem recuo de parágrafo. - Do texto para as citações diretas e das mesmas para o texto: espaço entre linhas 1,5 	
ENTRADA DE PARÁGRAFO	<ul style="list-style-type: none"> - 2 cm a partir da margem esquerda. - Na folha de rosto e na folha de aprovação, a natureza deve ser alinhada do meio da página (área disponível para digitação) para margem direita. 	
DIVISÃO DO TEXTO	Numeração progressiva, de acordo com o Sumário. Em divisões a partir de um parágrafo usar alíneas (letras minúsculas, seguindo a ordem alfabética)	
TÍTULOS DO TEXTO	<p>Fonte: Times New Roman, tamanho 12.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seção primária (Itens principais) Caixa alta (letra maiúscula), em negrito e começando em nova folha. Devem sempre iniciar no anverso de uma folha, abaixo da margem superior e separado desta e do texto que o sucede por 1 espaço entre linhas de 1,5. Ex.: 1 INTRODUÇÃO, 2 REFERENCIAL TEÓRICO - Seção secundária (Itens secundários)→ Letras iniciais de cada palavra em caixa alta, em negrito e numerados de acordo com o sumário, separados do texto que o antecede o sucede por 1 espaço entre linhas de 1,5. Ex.: 1.2 Problema de Pesquisa, 3.4 Coleta de Dados - Seção terciária (Itens terciários)→ só a 1ª letra da 1ª palavra em caixa alta, em negrito e numerados de acordo com o sumário, separados do texto que o antecede o sucede por 1 espaço entre linhas de 1,5. Ex.: 2.1.1 Etiologia das doenças periodontais - Os títulos são numerados com algarismos arábicos – o número precede o título, é separado do mesmo apenas por um espaço de caractere (não usar ponto nem traço) e alinhado junto à margem esquerda. - Títulos sem indicativos numéricos ficam centralizados (agradecimentos, listas, resumos, sumário, referências, apêndice(s) e anexo (s)). Folha de aprovação, dedicatória e epígrafe são elementos, que além de não possuir indicativo numérico, dispensam o título (indicação do título nas folhas em que são elaboradas). - Em final de página o título não deve ficar sozinho; deve ser seguido de 1 espaço entre linhas de 1,5 e por, no mínimo, duas linhas de texto. - Títulos que ocupam mais de uma linha, além de espaço entre linhas, a partir da segunda linha devem ser alinhados abaixo da primeira letra da primeira palavra do título, de forma que o indicativo numérico do item fique destacado. <p>Exemplo:</p> <p>2.3 Fatores Etiológicos e Moduladores da Doença Cárie e a Determinação de Risco</p>	

	para o Surgimento e Progressão de Lesões de Cárie de Raiz	
PAGINAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> - Contagem das folhas a partir da folha de rosto, mas o número só aparece a partir da 1ª folha do texto (Introdução), incluindo os elementos pós-textuais. - Uso de algarismos arábicos para a numeração, fonte Times New Roman (tamanho 12) no ANVERSO da folha deve estar localizada no CANTO SUPERIOR DIREITO e no VERSO, no CANTO SUPERIOR ESQUERDO. - Havendo apêndices e anexos, as páginas recebem a numeração contínua do texto mesmo não sendo computadas na contagem do número mínimo de páginas específico para cada tipo de trabalho (A quantidade mínima de páginas para cada tipo de trabalho encontra-se disponível na descrição dos itens específicos: itens 3.11 e 3.12 deste manual). 	
NOTAS DE RODAPÉ	<p>Devem ser digitadas dentro das margens, ficando separadas do texto por um espaço simples entre linhas e por filete (linha) de 5 cm, a partir da margem esquerda.</p> <p><input type="checkbox"/> Devem ser alinhadas, a partir da segunda linha de uma mesma nota, abaixo da primeira letra da primeira palavra, de forma a destacar o expoente (indicativo da nota). Exemplo</p> <p>_____</p> <p>1 Os modelos estão reduzidos e são meramente ilustrativos. As normas gerais de apresentação de trabalhos acadêmicos estão contidas no Quadro 3 (p. 10).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usar notas de rodapé somente para notas explicativas. - Espaço simples entre linhas e fonte tamanho 10. - A numeração deve ser sequencial para todo o texto. 	
SIGLAS	<p>Quando mencionadas pela primeira vez no texto, deve ser indicada entre parênteses, precedida do nome por extenso. Ex: Faculdade Integral Diferencial (FACID)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Depois de apresentadas pela primeira vez, no restante do texto deve-se utilizar somente a sigla. 	
APÊNDICES E ANEXOS	<p>Deve ser precedido por uma página contendo apenas o tipo de elemento (APÊNDICE ou ANEXO), indicando início de item, e o 1º documento impresso no anverso (frente) da página seguinte. O título destes itens deve ter alinhamento centralizado e estar no meio da página.</p> <ul style="list-style-type: none"> - O título de cada documento apresentado nestes itens (fonte Times New Roman 12, 	

	<p>apenas a 1ª letra da 1ª palavra em maiúsculo, estilo normal (sem negrito) e alinhamento centralizado) deve ser precedido da palavra APÊNDICE ou ANEXO (fonte Times New Roman 12, negrito e caixa alta), identificado por letras maiúsculas, consecutivas e travessão. Exemplo:</p> <p>ANEXO D – Roteiro para membros das bancas de TCC</p>	
LISTA DE FIGURAS	<ul style="list-style-type: none"> - Todas as figuras, com exceção de quadros e gráficos, devem receber a designação de Figura. - Deve ser elaborada uma lista para cada tipo de designação: LISTA DE FIGURAS (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, mapas, organogramas, plantas e retratos), LISTA DE QUADROS, LISTA DE GRÁFICOS. - As listas só devem ser elaboradas se no trabalho constarem 5 (cinco) ou mais figuras ou quadros ou gráficos. 	
CAPA	<ul style="list-style-type: none"> - O nome da instituição deve ser digitado na 1ª linha da folha, seguida na 2ª linha do nome do curso. - O nome do autor deve ser digitado na 11ª linha (oito espaços simples, abaixo do nome do curso, obtidos com a tecla ENTER – aproximadamente na altura de 5cm na régua vertical) - O título deve ser digitado abaixo do nome do autor na 25ª linha (treze espaços simples, abaixo do nome do autor, obtidos com a tecla ENTER – aproximadamente na altura de 12 cm na régua vertical) - O local e o ano devem ficar, respectivamente, na penúltima e última linha. 	
FOLHA DE ROSTO	<p>Deve ser configurada com espaçamento entre linhas simples e espaçamento antes e depois de parágrafos de 0pt e alinhamento centralizado do texto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - O nome do autor deve ser digitado na 1ª linha da folha. - O Título deve ser digitado na 21ª linha (vinte espaços simples, abaixo do nome do autor, obtidos com a tecla ENTER - entre 10 e 11cm na régua vertical) - A natureza do trabalho deve ser digitada abaixo do título na 26ª linha (quatro espaços simples, abaixo do nome do curso, obtidos com a tecla ENTER - aproximadamente na altura de 13cm na régua vertical). O recuo à esquerda deve estar centralizado na página, ou seja o marcador na régua horizontal deve estar em 8 cm. - O local e o ano devem ficar, respectivamente, na penúltima e última linha. 	

APÊNDICE B – Estrutura do trabalho acadêmico

ITEM	CONCEITOS /INFORMAÇÕES
CAPA DURA	<p>→ para Curso Tecnólogo – Capa vermelho pleno com letras douradas</p> <p>→ para Curso Pós Graduação – Capa azul royal com letras douradas</p> <p>São apresentadas as informações na seguinte ordem: nome da instituição; nome(s) do(s) autor(es); título; e subtítulo (se houver); local (cidade) e ano.</p>
LOMBADA	Título do trabalho, nome da instituição (SENAI) e ano
ELEMENTOS PRÉ-TEXTUAIS (PARTE INTERNA)	<p>FOLHA DE ROSTO – Deve conter as seguintes informações na seguinte ordem: nome(s) do(s) autor(es); título e subtítulo (se houver); natureza (tipo de trabalho: trabalho de conclusão de curso; objetivo: requisito ou aprovação em disciplina, grau pretendido, etc.; nome da instituição/entidade a que deve submetido; área de concentração se for o caso); nome do orientador e do coorientador (se houver); local (cidade) e ano de depósito (da entrega). Essas informações devem ser obrigatoriamente apresentadas no anverso (frente) da folha.</p> <p>FICHA CATALOGRÁFICA – É elaborada, exclusivamente, pelas Bibliotecárias da unidade quando o trabalho estiver concluído (após as correções necessárias e antes da encadernação em capa dura). Deve ser obrigatoriamente apresentada (impressa) no verso da folha de rosto.</p> <p>FOLHA DE APROVAÇÃO – Deve conter nome do autor, título e subtítulo (se houver), natureza (idem ao descrito na folha de rosto), data de aprovação e nome, titulação, instituição que pertence e assinatura dos componentes da banca examinadora. A data de aprovação e as assinaturas devem ser recolhidas pelo aluno, após a aprovação do trabalho e verificação das devidas correções e alterações sugeridas pela banca examinadora. O trabalho só será recebido nas coordenações de curso se estiver com a folha de aprovação devidamente assinada por todos os componentes da banca examinadora.</p> <p>DEDICATÓRIA, AGRADECIMENTOS E EPIGRAFE – elementos opcionais de monografias (TCC e Pós-graduação). Maiores detalhes na descrição dos itens do TCC deste manual.</p> <p>RESUMO NA LÍNGUA VÉRNACULA (português) – obrigatório.</p> <p>RESUMO EM INGLÊS – obrigatório para monografias (TCC e Pós-graduação). Constitui a transcrição do resumo em português para o inglês.</p> <p>LISTA DE FIGURAS e LISTA DE TABELAS – elementos opcionais para projetos de pesquisa, TCCs e monografias. Elaboradas de acordo com a ordem que tais elementos são apresentados no texto, com cada um designado por seu nome específico, travessão, título e respectivo número da folha. Só devem ser elaboradas quando no corpo do trabalho tiver 6 ou mais elementos de um mesmo tipo.</p> <p>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS - elemento opcional para projetos de pesquisa, TCCs e monografias. Elaborada em ordem alfabética das abreviaturas e siglas utilizadas no texto, seguidas das palavras ou expressões correspondentes escritas por extenso. Só deve ser elaborada se no corpo do texto tiver 6 ou</p>

	<p>mais abreviaturas e/ou siglas.</p> <p>LISTA DE SÍMBOLOS – elemento opcional para projetos de pesquisa, monografias (TCC e Pós-graduação). Elaborada de acordo com a ordem apresentada no texto, com o devido significado de cada símbolo. Só deve ser elaborada se no corpo do texto tiver 6 ou mais símbolos.</p> <p>SÚMÁRIO – elemento obrigatório para relatórios, projetos de pesquisa, TCCs e monografias. Enumeração ordenada das principais divisões, seções e outras partes de um trabalho. Os títulos de cada divisão do texto (seções primárias, secundárias e terciárias) devem seguir a mesma ordem e grafia (inclusive tipografia, como maiúscula e negrito) em que se apresentam no texto, precedidos dos respectivos indicativos numéricos e sucedidos da indicação da folha que se encontram. Deve ser o último elemento pré-textual a ser elaborado e não deve conter os elementos que o antecedem.</p>
ELEMENTOS TEXTUAIS (PARTE INTERNA)	<p>1 INTRODUÇÃO; 2 REFERENCIAL TEÓRICO; 3 METODOLOGIA; 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO; 5 CONCLUSÃO. Maiores detalhes encontram-se nos itens específicos deste manual.</p>

ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS (PARTE INTERNA)	<p>REFERÊNCIAS – Elemento obrigatório que consiste na lista de obras citadas no trabalho; obras somente lidas, mas não citadas, não podem constar desta lista. É exigida em trabalhos científicos como projeto de pesquisa, artigo, monografias (TCC e Pós-graduação). Deve ser organizada em ordem alfabética e alinhamento justificado de acordo com a norma da ABNT 6023 2018.</p> <p>APÊNDICE - são informações complementares produzidas pelo autor. Maiores detalhes são fornecidos nos itens específicos.</p> <p>ANEXO - são informações complementares retiradas das fontes bibliográficas consultadas. Maiores detalhes são fornecidos nos itens específicos.</p>
-----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------