



**educação**  
**FARMANGUINHOS**

***MANUAL PARA ELABORAÇÃO DE  
TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE  
CURSO – MATERIAL DIDÁTICO***

***Lato sensu***



Ministério da Saúde  
FIOCRUZ  
Fundação Oswaldo Cruz



**Diretor**

Jorge Souza Mendonça

**Vice-Diretora de Ensino, Pesquisa e Inovação**

Nubia Boechat Andrade

**Coordenadora de Educação**

Mariana Conceição de Souza

**Elaboração**

Livia Deris Prado

**Revisão**

Camila Areias de Oliveira

Denise Monteiro da Silva

## **Prezados alunos e professores,**

Este manual foi redigido como referência para alunos e orientadores dos Cursos de Pós-Graduação Lato sensu de Farmanguinhos na elaboração dos trabalhos de conclusão de curso, com o objetivo de estabelecer critérios e normas, que padronizem as decisões no desenvolvimento destes trabalhos.

O manual é uma iniciativa conjunta da Coordenação de Ensino e das coordenações dos Cursos de Pós-Graduação Lato sensu do Instituto de Tecnologia em Fármacos – Farmanguinhos /Fundação Oswaldo Cruz.

## LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Figura 1 – Primeira e segunda páginas do modelo normativo. ....	13
Figura 2 – Terceira página do modelo normativo (ficha catalográfica).....	14
Figura 3 – Quarta página do modelo normativo. ....	16
Quadro 1 – Tipos de material didático.....	8

## LISTA DE SIGLAS

Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz
PDF	<i>Portable document format</i>
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso

## SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO .....	6
2.	MATERIAL DIDÁTICO .....	7
3.	TIPOS DE MATERIAL DIDÁTICO .....	8
4.	ELABORAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO .....	9
4.1.	Princípios e cuidados básicos .....	9
4.2.	Definindo o público-alvo .....	9
4.3.	Definindo os objetivos de aprendizagem .....	10
4.4.	Estrutura e conteúdo .....	11
4.5.	Citação .....	12
5.	REGRAS GERAIS DE APRESENTAÇÃO .....	13
6.	DEFESA DO MATERIAL DIDÁTICO COMO TCC .....	18
7.	ENTREGA DO MATERIAL DIDÁTICO COMO TCC .....	19

## 1. APRESENTAÇÃO

Este Manual orienta a construção de material didático como trabalho de conclusão de curso (TCC) elaborado nos cursos *Lato sensu* de Farmanguinhos, estabelecendo princípios para a sua construção e conferindo-lhes qualidade pedagógica necessária para o reconhecimento da comunidade científica.

O material didático elaborado como TCC será disponibilizado, após entrega, no repositório institucional da Fiocruz, ARCA. Além do ARCA, incentivamos que o aluno, junto com o orientador, disponibilize o material em outras plataformas/redes, como as plataformas de recurso educacional aberto, Campus Virtual da Fiocruz e redes sociais, dependendo do tipo de material didático.

## 2. MATERIAL DIDÁTICO

Entende-se por material didático, produtos com fins didáticos que tratem objetivos de aprendizagem bem definidos e atuem na mediação dos processos de ensino e aprendizagem de um assunto relacionado ao curso (CAPES, 2019). Exemplos: livro didático e paradidático (com ISBN), guias, jogos educativos (desde que estejam detalhadamente descritos no trabalho final), cursos autoinstrucionais (registrados ou cadastrados em plataformas de curso), cartilhas temáticas. Não serão considerados materiais didáticos apostilas, slides ou outros materiais que sejam usados como apoio a aulas/cursos regulares.

Para a construção de um material didático deve-se definir os objetivos a serem alcançados com aquele material, junto ao público-alvo, como:

- comunicar e proporcionar conhecimentos fundamentais para a compreensão crítica de um assunto, problemas e para a intervenção na realidade;
- estimular a busca de novos conhecimentos;
- fornecer conteúdos mínimos que possibilitem a organização do conhecimento prévio do público-alvo;
- promover a integração de conhecimentos.

A elaboração do material didático pelo aluno contribui para a construção do conhecimento em relação a uma determinada área ou tema eleito para estudo, além de auxiliar na autoaprendizagem do aluno. O material didático elaborado ao longo dos cursos é considerado uma modalidade de TCC. O TCC é uma atividade acadêmica obrigatória individual que consiste na sistematização, registro e apresentação de conhecimentos produzidos na área do curso, como resultado do trabalho de pesquisa, investigação científica e extensão.

Para ser apresentado como TCC, o material didático deve seguir as orientações descritas neste manual.

### 3. TIPOS DE MATERIAL DIDÁTICO

A definição de material didático, apesar de ampla, está sempre relacionada com a intenção de apoio à atividade pedagógica. O material didático pode ser classificado quanto ao suporte e à mídia que possibilitam materializar o conteúdo. O Quadro 1 apresenta alguns tipos de materiais didáticos.

**Quadro 1** – Tipos de material didático.

Tipos	Exemplos
Texto impresso ou digital	Livro didático e paradidático, apostilas, guias e manuais.
Imagem	Ilustração, fotografia, mapas, infográficos, quadros, gráficos, história em quadrinhos, mapas mentais, cartilhas, fotonovela
Vídeo	Entrevista, palestra, videoaula, demonstração de uso de <i>software</i> , vídeo-clip, documentário, novela, vídeo jornalístico, mesa redonda
Áudio	Monólogo, entrevista, música, podcasting, história narrada
Recursos interativos	Jogo, quizzes, simulação, desenho animado, sites, blogs, perfis de redes sociais, cursos autoinstrucionais

## 4. ELABORAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO

### 4.1. Princípios e cuidados básicos

Na elaboração do material didático é importante que sejam tomados, entre outros, os seguintes cuidados:

- linguagem clara, objetiva, direta, com moderada densidade de informação;
- sugestões explícitas, no caso de textos, vídeos e áudios, por exemplo (sugestão de leituras, referências, entre outras);
- coerência e localização fácil da informação (por meio da numeração, destaques, ícones etc.);
- linguagem simples e científica, ao mesmo tempo;
- linguagem coloquial, para dialogar o máximo possível com o público-alvo (troca de opiniões com o leitor, perguntas, palavras de estímulo);
- convite à crítica e à reflexão para expandir os conhecimentos além do que está proposto no material didático;
- linguagem adequada às características do público-alvo, especialmente quanto a nível de escolaridade, idade e interesses;
- ao usar imagens diretamente como material pedagógico ou mesclada em outro tipo de material, deve-se ler a política ou termo de uso, pois alguns bancos permitem o reuso sem adaptação ou exigem a atribuição de créditos.

### 4.2. Definindo o público-alvo

Para guiar a construção do material didático deve-se definir o público o qual se pretende atingir. Quanto maior conhecimento sobre o público-alvo, mais fácil é a escolha do tipo e da estrutura do material didático. Dessa forma, alguns questionamentos devem ser considerados, como os descritos a seguir (DEBEVC; ZORIČ-VENUTI; PELJHAN, 2003).

- Qual é a faixa etária, nacionalidade e nível educacional?
- Qual conhecimento prévio o público tem ou deve ter sobre o assunto?
- O que é necessário saber sobre o assunto?
- Qual é a motivação para o aprendizado?
- Onde e como será o aprendizado?

### 4.3. Definindo os objetivos de aprendizagem

Quando há a necessidade de elaborar um conteúdo, o primeiro passo é estabelecer que propósito ele terá, ou seja, seu objetivo de maneira geral. Além disso, para conseguir atingir tal propósito, pode ser necessário dividir os objetivos específicos em tópicos. Assim, tais objetivos de aprendizagem (específicos) devem existir como forma de orientar a construção do material didático.

Definir os objetivos de aprendizagem significa estruturar, de forma articulada, o que o público-alvo deve saber, compreender e fazer a partir do material elaborado. Assim, se relaciona com a estruturação do processo de aprendizagem como resultado do planejamento que está diretamente vinculado à escolha do conteúdo, de procedimentos, de atividades, de recursos disponíveis, de estratégias e de instrumentos de avaliação (FERRAZ; BELHOT, 2010).

Os objetivos de aprendizagem devem ser claros e existem diversas abordagens para classificá-los, sendo a taxonomia de Bloom, a mais conhecida (BLOOM *et al.*, 1956). Diversos verbos (palavras de ação) podem então ser empregados para descrever os objetivos de aprendizagem dentro das categorias e subcategorias da taxonomia. Exemplos de palavras de ação dentro das subcategorias do domínio cognitivo são (STANNY, 2016):

- lembrar: apontar, citar, copiar, combinar, definir, denominar, enumerar, identificar, listar, localizar, nomear, tabular, realçar, reproduzir, selecionar, rotular, repetir, procurar;
- entender: associar, classificar, converter, combinar, defender, descrever, discutir, distinguir, discriminar, estimar, explicar, generalizar, ilustrar, indicar, interpretar, inferir, localizar, observar, organizar, parafrasear, prever, reconhecer, reportar, relatar, resumir, representar, revisar, traduzir;
- aplicar: aplicar, adaptar, agir, alterar, apresentar, construir, computar, completar, calcular, demonstrar, desenvolver, descobrir, dramatizar, escrever, escolher, empregar, ilustrar, interpretar, manipular, modificar, operacionalizar, organizar, prever, preparar, produzir, programar, praticar, relatar, retratar, resolver, selecionar, usar, traduzir;
- analisar: analisar, avaliar, apontar, classificar, calcular, comparar, contrastar, correlacionar, criticar, determinar, discriminar, deduzir, diagramar, distinguir,

diferenciar, dividir, examinar, esquematizar, experimentar, identificar, ilustrar, inferir, inspecionar, ordenar, organizar, questionar, relacionar, reduzir, resolver, selecionar, separar, subdividir, testar;

- avaliar: avaliar, averiguar, argumentar, arranjar, escolher, comparar, concluir, contrastar, criticar, defender, discriminar, determinar, explicar, estimar, gerir, interpretar, justificar, julgar, mediar, preparar, rearranjar, reconciliar, relatar, resolver, sintetizar, selecionar, validar, verificar, testar;
- criar: arranjar, categorizar, combinar, compilar, compor, conceber, construir, criar, desenhar, desenvolver, elaborar, estabelecer, explicar, formular, gerar, montar, modificar, inventar, modificar, organizar, originar, planejar, propor, preparar, produzir, reorganizar, relacionar, revisar, reescrever, resumir, sistematizar, escrever, estruturar, projetar.

#### 4.4. Estrutura e conteúdo

A estrutura do material didático, ou seja, o modo como o conteúdo é organizado e apresentado, deve ser definida antes dos autores iniciarem a elaboração propriamente dita. Como indicação de estratégias importantes para a concepção e produção de material didático, destacam-se as seguintes:

- situar o conteúdo, contextualizando-o em seus aspectos conceituais;
- recuperar material significativo desde o começo;
- hierarquizar e ordenar o conteúdo;
- apresentar o tema ou tópico central no começo;
- destacar as ideias fundamentais;
- simplificar a sintaxe e o vocabulário.

A busca da articulação entre forma e conteúdo deve ser uma preocupação constante ao se construir um material didático, qualquer que seja seu tipo. Nesse sentido, é importante que os autores se perguntem:

- como podemos desenvolver melhor este determinado conteúdo?
- que recursos podem ser utilizados (figuras, fotografias, mapas, diagramas, gráficos, tabelas, filmes e vídeos, poesias, músicas, pequenos contos, relatos de experiências, pinturas, quadrinhos, jornais, desenhos)?

É importante lembrar que esses recursos devem ser selecionados e incluídos no material didático sempre na perspectiva de agregar elementos que possam contribuir para a reflexão e o enriquecimento do assunto tratado. Os recursos incluídos no material didático devem vir acompanhados das respectivas fontes e datas, quando for o caso.

#### **4.5. Citação**

O material didático elaborado pode usar dados e informações de outras fontes, assim, o aluno deve citar a fonte original. As fontes podem ser citadas de diversas formas, de acordo com o tipo de material didático elaborado. Por exemplo, no caso de vídeos e áudios, os autores e o ano da fonte usada podem ser verbalizados, no caso de sites, as referências podem ser por link ou escritas no texto, no caso de cursos autoinstrucionais, as referências podem vir escritas nos slides e no caso de textos, as referências também podem vir escritas ao longo do documento.

Caso sejam citadas fontes em texto, recomenda-se que ao final seja inserida uma lista com as referências completas. Para essas citações e lista de referências, o formato a ser seguido está descrito no Manual de elaboração de TCC – monografia dos cursos *Lato sensu* de Farmanguinhos.

## 5. REGRAS GERAIS DE APRESENTAÇÃO

O material didático é uma modalidade de TCC e deve ser apresentado para a Banca Examinadora de acordo com o Regulamento *Lato sensu* – Especialização de Farmanguinhos. Anteriormente à apresentação, o material deve ser disponibilizado para os membros da banca em formato digital adequado à sua natureza, junto com um documento, em formato *portable document format* (PDF), onde devem estar descritos dados relacionados ao material, de acordo com o modelo normativo (capa apresentada na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, terceira página apresentada na Figura 2 – Terceira página do modelo normativo (ficha catalográfica).(ficha catalográfica) e quarta página apresentada na Figura 3– Quarta página do modelo normativo.)

No caso de materiais didáticos do tipo texto e imagens, estes devem ser disponibilizados junto ao documento em PDF, após a quarta página. No caso de materiais didáticos de outros tipos, que não possam ser apresentados em formato PDF, deve ser fornecido um link do material e este link deve ser inserido na página 4 (como mostrado na Figura 3– Quarta página do modelo normativo.).

**Figura 1** – Primeira e segunda páginas do modelo normativo.



FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ  
INSTITUTO DE TECNOLOGIA EM FÁRMACOS – FARMANGUINHOS

Nome completo do autor em caixa alta e sem negrito (fonte tamanho 14)

**MATERIAL DIDÁTICO**

**Título e subtítulo (se houver). Em caixa alta, negrito, com espaçamento de 1,5 cm entrelinhas e fonte tamanho 14**

Rio de Janeiro  
Ano da defesa

(a)

Nome completo do autor em caixa baixa e sem negrito (fonte tamanho 12)

Título e subtítulo, se houver. Em caixa alta, negrito, com espaçamento 1,5 cm entre linhas e fonte tamanho 12

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Pós-Graduação Lato sensu de Farmanguinhos da Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ como requisito para obtenção do título de Especialista em "nome do curso".

Orientador: título e nome completo  
Coorientador: título e nome completo, se houver

Rio de Janeiro  
Ano da defesa

(b)

**Figura 2 – Terceira página do modelo normativo (ficha catalográfica).**



|

MODELO

T649a Toledo, Carlos Eduardo Vieira  
Análise de polimorfismo / por Carlos Eduardo Vieira  
Toledo. Rio de Janeiro; [s.n.], 2009.  
146f.

Trabalho de Conclusão de Curso. Fiocruz, Instituto de  
Tecnologia em Fármacos. Coordenação de Ensino e  
Capacitação.

Orientador: Fulano de Tal

1. Farmacologia. 2. Farmácia. 3. Indústria Farmacêutica  
4. Medicina

CDD

Figura 3– Quarta página do modelo normativo.

2

1. PÚBLICO-ALVO  
Escreva aqui.
2. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM  
Escreva aqui.
3. ÁREA TEMÁTICA  
Escreva aqui.
4. TIPO DE MATERIAL  
Escreva aqui.
5. DESCRIÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO  
Escreva aqui uma breve descrição do material.
6. PALAVRAS-CHAVE  
Escreva aqui três palavras-chave ou descritores DeCS (Descritores em Ciências da Saúde).
7. IDENTIFICADOR NA FORMA DE LINK  
Escreva aqui o link do trabalho, se a disponibilização do material só puder ser feita em formato digital. Caso contrário, retirar o item 7.

No caso de material didático disponibilizado por link, para a entrega para a Banca, o aluno deve inserir o link no documento do material didático produzido. Para a entrega do TCC, entretanto a criação/alteração/gestão do link é de responsabilidade do curso (ver tópico 7).

O documento em PDF deve conter a capa (Figura 1), a folha de rosto (Figura 1), a ficha catalográfica elaborada pela biblioteca (Figura 2) e a quarta página com informações sobre o material (Figura 3) e o material didático, caso não seja disponibilizado por link. **Deve ser usado o modelo normativo.** A página com informações sobre o material deve seguir as seguintes regras:

- o tamanho da página deve ser A4 com margens superior e esquerda com 3 cm e as margens inferior e direita com 2 cm;
- a cor do texto deve ser preta e o texto deve ser digitado com espaço de 1,5 cm entrelinhas, sem espaço entre parágrafos e com fonte Arial tamanho 12, incluindo os títulos das seções;

- o corpo do texto deve ser justificado e os parágrafos devem ser iniciados com recuo de 1,25 cm na primeira linha.

## 6. DEFESA DO MATERIAL DIDÁTICO COMO TCC

A defesa do material didático como TCC, pode ser por uma apresentação em power point, na qual o aluno deve destacar dados da elaboração, como os descritos na Figura 1, assim como as ideias para a criação. Além disso, o material didático deve ser apresentado na própria apresentação em power point ou direto pela sua exibição no formato digital adequado. O aluno deve finalizar a apresentação com uma conclusão do percurso para a criação do produto educacional e da importância do mesmo.

## 7. ENTREGA DO MATERIAL DIDÁTICO COMO TCC

Os TCCs, após finalizados, são entregues à secretaria do curso e ficam disponíveis no repositório institucional da Fiocruz, o ARCA. A entrega deve ser feita em um documento no formato *portable document format* (PDF), de acordo com as seguintes diretrizes.

- A primeira e a segunda páginas do documento em PDF devem estar de acordo com o modelo da Figura 1. Deve ser usado o modelo normativo.
- A terceira página (ficha catalográfica – Figura 2) deve ser solicitada à biblioteca.
- A quarta página do documento em PDF deve conter as informações do material didático, de acordo com o modelo da Figura 3.
- Após as informações do material didático, deve ser inserido o próprio material, em formato PDF ou, no caso de material didático fornecido por link, somente o link deve ser inserido na página 3.
- **No caso de material didático fornecido por link, é obrigatório que o aluno comunique ao curso, pelo e-mail da secretaria acadêmica, para que o link a ser divulgado seja gerado ou gerido, dependendo do tipo de material, pelo curso. Após a confirmação do link por parte do curso, o aluno estará apto a inseri-lo na versão final do documento para entrega.**

## REFERÊNCIAS

BLOOM, B. S.; ENGELHART, M. D.; FURST, E. J.; HILL, W. H.; KRATHWOHL, D. R. **Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals: handbook I: cognitive domain**. New York, US: D. Mckay, 1956.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Ministério da Educação. Produção Técnica. Brasília, 2019.

DEBEVC, M.; ZORIČ-VENUTI, M.; PELJHAN, Ž. E-learning material planning and preparation. Faculty of Electrical Engineering and Computer Science, 2003.

FERRAZ, A. P. D. C. M.; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gestão & Produção**, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.

STANNY, C. J. Reevaluating Bloom's Taxonomy: What measurable verbs can and cannot say about student learning. **Education Sciences**, v. 6, n. 4, p. 37, 2016.