



**EPAMIG**

# **GUIA PARA ELABORAÇÃO DA SÉRIE DIDÁTICA DA EPAMIG**





**GUIA PARA ELABORAÇÃO DA  
SÉRIE DIDÁTICA DA EPAMIG**

**Governo do Estado de Minas Gerais**

*Romeu Zema Neto*

Governador

**Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

*Thales Almeida Pereira Fernandes*

Secretário

**EPAMIG**

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

**Conselho de Administração**

*Nairam Félix de Barros (Presidente)*

*Otávio Martins Maia*

*Gladyston Rodrigues Carvalho*

*Silvana Maria Novais Ferreira Ribeiro*

*Afonso Maria Rocha*

*Maria Laura Marinho Vidigal*

**Conselho Fiscal**

*Alisson Maurilio Rodrigues Santos (Presidente)*

*Camila Pereira de Oliveira Ribeiro*

*Francisco Antônio de Arruda Pinto*

*Suplentes*

*Nicolas Pereira Campos Ferreira*

*(Vaga em processo de escolha nos termos do Decreto Estadual n.º 48.191, de 14 de maio de 2021)*

*(Vaga em processo de escolha nos termos do Decreto Estadual n.º 48.191, de 14 de maio de 2021)*

**Conselho Acadêmico**

*Trazilbo José de Paula Júnior*

**Diretor de Operações Técnicas**

**Presidente do Conselho**

*Sebastião Tavares Rezende*

**Chefe da EPAMIG - ILCT**

*Frederico José Vieira Passos*

**Chefe da EPAMIG - ITAP**

*Robson de Assis Souza*

**Coordenador de Ensino da EPAMIG - ITAP**

*Tiago Duarte Santos Pereira*

**Coordenador de Ensino da EPAMIG - ILCT**

**Diretoria**

*Nilda de Fátima Ferreira Soares*

**Diretora-Presidente da EPAMIG**

*Trazilbo José de Paula Júnior*

**Diretoria de Operações Técnicas**

*Leonardo Brumano Kalil*

**Diretoria de Administração e Finanças**



**EPAMIG**

**Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Departamento de Informação Tecnológica**

**GUIA PARA ELABORAÇÃO DA  
SÉRIE DIDÁTICA DA EPAMIG**

Belo Horizonte  
EPAMIG  
2024

©2024 Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG)

### **Guia para elaboração da Série Didática da EPAMIG**

Este Guia foi elaborado com base nas publicações que se encontram relacionadas na Bibliografia Consultada.

### **CONSELHO DE PUBLICAÇÕES E INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA**

Nilda de Fátima Ferreira Soares  
Trazilbo José de Paula Júnior  
Marcelo Ribeiro Malta  
Vânia Lúcia Alves Lacerda

### **Comissão Editorial da Série Didática da EPAMIG**

*Vânia Lúcia Alves Lacerda*  
*Trazilbo José de Paula Júnior*  
*Paulo Henrique Costa Paiva*  
*Eloá Correa de Souza*  
*Wilson de Almeida Orlando Júnior*  
*Robson de Assis Souza*  
*Thiago Furtado de Oliveira*  
*Reginaldo Miranda de Oliveira*

### **PRODUÇÃO**

#### **DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA**

##### **EDITORA-CHEFE**

Vânia Lúcia Alves Lacerda

##### **DIVISÃO DE PRODUÇÃO EDITORIAL**

Fabriciano Chaves Amaral

##### **REVISÃO LINGUÍSTICA E GRÁFICA**

Rosely A. R. Battista Pereira e Maria Luiza Almeida Dias Trotta

##### **NORMALIZAÇÃO**

Fátima Rocha Gomes

##### **PRODUÇÃO E ARTE**

Fabriciano Chaves Amaral e Débora Silva Nigri  
Capa: imagem - Freepik.com

### **EPAMIG Sede**

Av. José Cândido da Silveira, 1.647 - União - 31170-495 Belo Horizonte - MG  
(31) 3489-5000 - [www.epamig.br](http://www.epamig.br)  
CNPJ (MF) 17.138.140/0001-23 - Insc. Est.: 062.150146.0047

E63g 2024 EPAMIG. Departamento de Informação Tecnológica.  
Guia para elaboração da Série Didática da EPAMIG. –  
Belo Horizonte, 2024.  
40p. (pdf, 2,6 MB).

Somente em versão digital.

1. Agropecuária - Educação. 2. Guia. 3. Material  
didático. I.Título. II. EPAMIG - ILCT. III. EPAMIG - ITAP.

CDD 630.715  
22.ed.

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
INTRODUÇÃO.....	7
ESTRUTURA DA SÉRIE DIDÁTICA DA EPAMIG.....	7
PROCEDIMENTOS PARA ELABORAÇÃO E PRODUÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO .....	8
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA .....	18
APÊNDICE A - IDENTIDADE VISUAL DA SÉRIE DIDÁTICA DA EPAMIG .....	20
APÊNDICE B - MODELO PARA O PROFESSOR.....	27

## APRESENTAÇÃO

Caro(a) Professor(a) Autor(a)

Seja bem-vindo ao Guia para Elaboração da Série Didática da EPAMIG desenvolvido pelo Departamento de Informação Tecnológica (DPIT), com apoio da Comissão criada pela Portaria 7695, de 29 de setembro de 2022.

O documento apresenta informações importantes para o desenvolvimento dos materiais didáticos que serão utilizados como apoio nas disciplinas de graduação dos cursos de tecnologia, bem como nos cursos de capacitação profissional, que serão oferecidos pelo Instituto de Laticínios Cândido Tostes (ILCT) e Instituto Tecnológico de Agropecuária de Pitangui (ITAP) da EPAMIG.

Essa normatização faz-se necessária para que o projeto gráfico seja desenvolvido e aplicado em sua totalidade. No decorrer do desenvolvimento poderá ser atualizado de acordo com as especificidades de cada disciplina ou curso, e sempre contemplando a padronização das informações aprovadas pela Comissão Editorial da Série Didática EPAMIG, criada pela Portaria nº 7992, de 08.01.2024.

Para tanto, criou-se uma estrutura única para todas as disciplinas, que facilitará a compreensão por parte do aluno, de acordo com o projeto gráfico desenvolvido. A identidade visual deverá ser respeitada, para garantir uma padronização, cujo objetivo é facilitar a fixação e o reconhecimento do material.

Departamento de Informação Tecnológica  
EPAMIG

## INTRODUÇÃO

A elaboração do material didático é de responsabilidade dos professores observando as orientações deste Guia. A produção editorial será realizada pelo Departamento de Informação Tecnológica (DPIT) em conjunto com os coordenadores de cursos de graduação, disciplinas e cursos de capacitação.

O objetivo deste Guia é orientar os professores no desenvolvimento de materiais didático-pedagógicos, com intuito de oferecer o conteúdo das disciplinas e dos cursos de capacitação de forma que possibilite a fácil compreensão dos alunos, com um *design* atraente e com elementos que auxiliarão na absorção do conhecimento. Esses materiais devem ser informativos, e, ao mesmo tempo, ter uma formatação atrativa e organizada, despertando maior interesse e concentração dos alunos.

## ESTRUTURA DA SÉRIE DIDÁTICA DA EPAMIG

O material didático seguirá um *layout* institucional e, após finalizada a produção editorial, contará com a seguinte estrutura:

Elementos pré-textuais	Falsa folha de rosto
	Folha de rosto
	Sumário
Elementos textuais	Apresentação da disciplina Guia de estudos Objetivos instrucionais Capítulos <ul style="list-style-type: none"><li>• Objetivos de aprendizagem (opcional)</li><li>• Introdução</li><li>• Desenvolvimento</li><li>• Resumo</li></ul>
Elementos pós-textuais	Referências
	Sobre o autor (opcional)

Nota: Os elementos pré-textuais serão elaborados pelo DPIT. Os elementos textuais e pós-textuais deverão ser desenvolvidos pelos professores, autores da Série Didática, conforme as orientações: Procedimentos para Elaboração e Produção do Material Didático.

## **PROCEDIMENTOS PARA ELABORAÇÃO E PRODUÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO**

É importante que se tenha conhecimento de todo o processo de elaboração e produção do material didático. Para isso, as principais etapas que envolvem tanto a elaboração do material por parte do professor, como a produção editorial realizada pelo DPIT, são descritas nos seis itens a seguir.

### **1 ORIENTAÇÕES SOBRE OS ELEMENTOS TEXTUAIS E PÓS-TEXTUAIS**

### **2 ORIENTAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO**

### **3 DESENVOLVIMENTO DO CONTEÚDO**

### **4 UTILIZAÇÃO DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS**

### **5 ENVIO DO MATERIAL ELABORADO**

### **6 PRODUÇÃO EDITORIAL**

## **1 ORIENTAÇÕES SOBRE OS ELEMENTOS TEXTUAIS E PÓS-TEXTUAIS**

### **1.1 Apresentação da disciplina ou do curso de capacitação**

É nesta Apresentação que os estudantes terão o primeiro contato com o material didático da disciplina ou do curso de capacitação. Faça uma breve explanação sobre a disciplina (máximo de 20 linhas), de maneira coloquial e direta, apontando sua contribuição na formação profissional. Ao escrever o texto desta seção na Série Didática da EPAMIG, dedique-o ao estudante, prime por palavras de incentivo e estímulo, enfatize a importância que o estudo proposto terá para seu desenvolvimento profissional e pessoal.

Este é, também, o momento oportuno de falar sobre a importância das interações, da participação e da integração do conteúdo com as várias disciplinas e momentos da realidade de cada estudante. Nesta seção, deverão ser apresentadas as seguintes informações:

- a) visão da disciplina e temas a ser tratados;
- b) contextualização da disciplina à realidade e ao momento atual;
- c) ementa;
- d) carga horária.

## 1.2 Guia de estudos

Este Guia contém as principais diretrizes para que a utilização do material didático seja fácil, eficiente e interativo. O professor deverá listar os conhecimentos prévios necessários para a boa compreensão da disciplina e dar orientação sobre o estudo ao longo do semestre. Por exemplo, é desejável que o estudante faça a leitura do capítulo antes das aulas para que possa entender melhor o assunto que será tratado pelo professor e para que elabore perguntas mais significantes dentro do processo de ensino-aprendizagem.

O material didático da EPAMIG contém uma linguagem não verbal (como ícones para “Glossário” e “Saiba mais”), mas, em função das especificidades das disciplinas, pode ser que nem todos os ícones sejam utilizados em todas as edições. É importante que na Série Didática da EPAMIG sejam apresentados todos os ícones presentes, seus significados e como o estudante deve proceder para entender e absorver a informação trazida em cada um. Além disso, é nesta Série Didática que deverão ser apresentadas as possibilidades de integração do material com as mais diversas mídias disponíveis atualmente (sites, vídeos, *podcasts*, etc.), as quais serão sugeridas ao longo dos capítulos, visando sempre um momento de estudo que promova um aprendizado efetivo.

## 1.3 Objetivos instrucionais

Com base no Projeto Pedagógico do Curso, especificamente no item “Perfil e Competências Profissionais”, nesta seção deverá ser apresentada a lista das expectativas, **habilidades e competências** a ser alcançadas ao final dos estudos do material. Deverá ficar claro para o estudante que o conteúdo da disciplina está de acordo com os objetivos do curso e como este contribuirá para a formação do perfil profissional proposto.

## 1.4 Referências

Deverão ser listadas conforme a norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – NBR 6023, versão corrigida 2 de 24.09.2020.

## 1.5 Sobre o(s) autor(es)

Nesta seção pós-textual, pode-se apresentar uma foto e um parágrafo que descreva a formação e atuação profissional do(s) autor(es) do material didático. Um texto semelhante ao utilizado no currículo da Plataforma Lattes.

## 2 ORIENTAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO

Recomenda-se que os materiais didáticos sejam escritos seguindo a ordem e distribuição dos conteúdos presentes no Programa Analítico da disciplina. Ou seja, cada seção do Programa Analítico deve ser uma edição da Série Didática da EPAMIG. O professor deve-se orientar a partir do exposto, e criar, dentro das especificidades de sua disciplina, um material adequado para a aprendizagem do aluno.

### 2.1 Divisões no material didático

As edições da Série Didática da EPAMIG deverão ser redigidas de modo que contemplem as seguintes divisões:

- a) objetivos de aprendizagem: item **opcional**, que busca apresentar o que o estudante será capaz de fazer ao final do estudo do material didático. Deverá ser redigido usando verbos de ação para os diferentes níveis do domínio cognitivo, conforme a Taxonomia de Bloom. Os verbos deverão ter uma conotação “ativa”, como: descrever, listar, explicar, calcular, projetar, criar, etc. Verbos “passivos” devem ser evitados, tais como entender, reconhecer, visualizar, etc.;
- b) introdução: panorama geral do conteúdo a ser apresentado no material didático, com a finalidade de contextualizar o assunto para o estudante/leitor. Não precisa, necessariamente, aparecer um título “Introdução”;
- c) desenvolvimento: não necessariamente precisa ter esse subtítulo, mas refere-se ao conjunto de subdivisões necessárias para apresentar e descrever adequadamente o conteúdo da edição. Ao longo do texto, é desejado que o professor destaque conceitos importantes, exemplos de aplicações do conhecimento, exercícios resolvidos, indicações de

leituras complementares, significados de termos técnicos, dentre outros recursos que contribuam para o entendimento e o aprendizado dos estudantes/leitores. Ícones foram criados e serão inseridos ao longo do texto para dar o devido destaque a esses recursos e ao mesmo tempo trazer leveza ao material;

- d) resumo: é obrigatório que após a finalização do desenvolvimento haja uma seção de resumo. Este deve ser redigido de forma que retome os objetivos e/ou pontos principais do conteúdo, para que o estudante/leitor verifique, ao terminar seus estudos, se conseguiu compreender tudo o que foi proposto.

Na construção da Série Didática da EPAMIG atente-se para as recomendações:

- a) sigam as orientações e elabore seu material didático;
- b) considere os objetivos da aula, proponha conteúdos e atividades de aprendizagem nos diferentes níveis de habilidades cognitivas;
- c) lembre-se que as referências devem constar no final do capítulo, conforme a norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – NBR 6023, versão corrigida 2 de 24.09.2020;
- d) finalize e envie uma pasta, com todos os arquivos individuais das figuras utilizadas em seu material didático, para o Coordenador do Curso, no caso de materiais referentes a disciplinas de graduação, ou para o Coordenador de Difusão de Tecnologia, no caso de material de apoio aos cursos de capacitação.

## **2.2 Guia de estilos (ícones)**

O Guia de estilos, conhecidos como ícones, traz elementos gráficos opcionais, utilizados para ampliar as formas de linguagem e facilitar a organização e a leitura hipertextual. Cabe a cada professor sinalizar no texto onde estes ícones devem ser inseridos, para a orientação da produção editorial (Apêndice A).

Em função das particularidades dos conteúdos, os autores poderão escolher e utilizar somente os ícones que se aplicam de modo adequado e enriquecedor no material didático de sua disciplina ou curso de capacitação.

Não é, portanto, obrigatório que todos os ícones sejam usados em uma mesma edição. Para as publicações do material didático da EPAMIG serão considerados os ícones apresentados na Figura 1.

Figura 1 - Guia de estilos para a Série Didática da EPAMIG

ILCT		ITAP		
				<b>Destaque em texto</b>
				<b>Glossário</b>
				<b>Saiba mais</b>
				<b>Leitura complementar</b>
				<b>Exercício resolvido</b>
				<b>Exemplificando</b>
				<b>Exercício de fixação</b>
				<b>Pesquisa</b>
				<b>Dica do professor</b>

Nota: O conjunto de ícones foi criado seguindo a identidade visual proposta para a Série Didática da EPAMIG e visa dar subsídios aos autores para a criação de materiais de agradável leitura e eficientes no processo de aprendizagem.

Os ícones representam uma forma de comunicação não verbal e serão empregados ao longo das edições criando divisões dentro do conteúdo principal. Para evitar redundância e dar fluidez à leitura, será feita a omissão de seu título. Por isso, é importante que o autor conheça bem o objetivo de cada ícone e que

os utilize de forma adequada. Uma vez presente no material didático, seu significado e forma de interpretação deverão constar na edição da Série Didática da EPAMIG (elemento textual).

A seguir são apresentados os objetivos de cada ícone:

- a) destaque em texto: utilizado para dar ênfase em parágrafos, em especial aos que trazem pontos-chave para o entendimento do conteúdo. Não pode ser aplicado em frases isoladas;
- b) glossário: utilizado para apresentar o significado de termos técnicos ou outros verbetes imediatamente assim que aparecem no texto. Tem como objetivo evitar que o estudante/leitor pare a leitura para procurar o significado, ou prossiga sem a sua compreensão;
- c) saiba mais: seção para apresentação de conteúdos extras, porém correlatos ao que está sendo abordado na edição. Uma exigência é que as indicações feitas aqui deverão ser digitais (deverá ser informado o *link*), mas sem restrição quanto ao tipo (site, blog, vídeo, podcast, entre outros);
- d) leitura complementar: deverá ser utilizado para referências que não estão disponíveis digitalmente;
- e) exercício resolvido: trata-se de uma seção em que o professor apresente a resolução de forma detalhada de um exercício. Tal ação visa facilitar a assimilação do conteúdo e permite que o estudante entenda o raciocínio necessário para resolver outras questões;
- f) exemplificando: seção utilizada para apresentar exemplos e aplicações reais de conceitos, métodos ou técnicas discutidos no material didático que se relacionam com o curso e/ou a vida profissional do estudante;
- g) exercício de fixação: propostas de exercícios para que o estudante possa aplicar o conteúdo que foi trabalhado na edição;
- h) pesquisa: a proposta da pesquisa é instigar o estudante a entender como o conteúdo abordado se aplica ou relaciona-se com uma determinada situação ou condição indicada pelo autor;

- i) dica do professor: voltado para aplicações práticas, mas não se restringindo a estas, a proposta é apresentar informações que possam facilitar ou descomplicar futuras ações ou atividades dos estudantes/leitores.

## 2.3 Orientações sobre a estrutura do texto

Para a estruturação de cada aula, o projeto gráfico estabelece a utilização de algarismos arábicos na numeração. Deve-se estabelecer a numeração progressiva somente até a seção quinária. Após a seção quinária, recomenda-se o uso de alíneas (letras minúsculas do alfabeto) e subalíneas (traços), quando necessário. Entre as alíneas usar ponto e vírgula e entre subalíneas usar vírgula.

A numeração das subseções no material didático não precisa obedecer aos recuos. O formato a seguir deve ser utilizado no desenvolvimento das edições das disciplinas, obedecendo às fontes indicadas. Este encontra-se disponível no modelo pré-diagramado do Apêndice B - Exemplo de aplicação:

### **1 GUIA PARA ELABORAÇÃO DA SÉRIE DIDÁTICA DA EPAMIG** (seção primária) (Fonte Arial; negrito; Caixa Alta; tamanho 12)

#### **1.1 Guia para elaboração da Série Didática da EPAMIG** (seção secundária) (Fonte Arial; negrito; Caixa Alta baixa; tamanho 12)

##### 1.1.1 Guia para elaboração da Série Didática da EPAMIG (seção terciária) (Fonte Arial; Caixa Alta baixa; tamanho 12)

##### 1.1.1.1 Guia para elaboração da Série Didática da EPAMIG (seção quaternária) (Fonte Arial; negrito; Caixa Alta baixa; tamanho 12)

- a) apresentação do conteúdo
  - apresentação do conteúdo,
  - apresentação do conteúdo;
- b) apresentação do conteúdo;
- c) apresentação do conteúdo.

Alíneas (Fonte Arial; Caixa baixa; tamanho 12)

## 3 DESENVOLVIMENTO DO CONTEÚDO

O conteúdo é um modo de pensar e de aplicar a inteligência, individual ou coletiva, de maneira que dê condições para as pessoas aprenderem com mais

interatividade. Assim, é importante contemplar alguns dados preliminares para o desenvolvimento do conteúdo.

### 3.1 Qualidade do conteúdo

Para que o conteúdo seja relevante é necessário atentar-se para:

- a) temas dos tópicos, que devem trabalhar o conceito, as características e os exemplos. É também uma boa estratégia adotar um exemplo para abrir o tópico e desafiar o aprendiz na introdução do tema;
- b) conhecer e reconhecer a posição filosófica e pedagógica da entidade para a qual está sendo produzido o texto. A abordagem deve estar inserida neste contexto;
- c) empregar uma argumentação crescente, partindo do mais simples ao mais complexo, e estruturando o texto numa linha lógica, sem ruptura ou atravessamento de outro assunto, que não possibilite aprofundamento, ou em cujo contexto não agregue valor;
- d) explorar exemplos, sempre que possível com situações reais e relacionadas com o curso, para facilitar a aprendizagem – esta é uma importante estratégia;
- e) fazer comparações e analogias a assuntos/contextos correlatos;
- f) estrutura do texto, que deve ser agradável e bem dimensionada (equilibrada);
- g) forma da escrita, que deve apresentar clareza, coerência e objetividade, além de ter adequação, pertinência e ligação com conceitos anteriores, retomando-os sempre que oportuno;
- h) apresentar comentários, dicas e *links* para ampliação do conhecimento;
- i) resumo finalizador, que não propõe ideias novas. Deve-se apresentar uma visão geral do conteúdo trabalhado. Não é uma colagem de parágrafos.

### 3.2 Qualidade da linguagem

Para uma linguagem acessível aos discentes deve-se:

- a) utilizar linguagem apropriada ao público. É importante que a linguagem seja interativa, motivadora e promova aproximação com o aluno (mais conversacional sem ser informal);
- b) distinguir e utilizar elementos específicos de linguagem digital. Por vezes o início do tópico é interativo e dialógico, e em seguida recai na escrita técnica/acadêmica, mais voltada ao estilo presencial (atenção);
- c) utilizar linguagem fluida e acessível (com equilíbrio e explicações dos termos técnicos);
- d) estabelecer conexões entre os tópicos e os módulos.

### 3.3 Qualidade estética

É importante considerar as seguintes recomendações:

- a) o material deve apresentar variabilidade visual (realces, destaques, boxes, tabelas, gráficos, quadros, esquemas, etc.);
- b) os boxes devem ser contextualizados e comentados com breve texto. Não cabem sequências de boxes ou outros ícones gráficos (infográfico, box, tabela, etc.) sem contextualizar, e, logo após cada um destes, deve-se apresentar um parágrafo de fechamento do tópico;
- c) é necessário que as imagens correspondam ao texto;
- d) utilizar apenas imagens autorizadas para uso e citar as respectivas fontes;
- e) oferecer indicações de vídeos (observar a qualidade) devidamente contextualizados e orientados no texto (informar a fonte, o ano e o tempo de duração). Inserir o *link*.

No que se refere especificamente à redação do texto, podem-se listar algumas características essenciais:

- a) objetividade: o texto deve possuir e sustentar um foco temático;
- b) clareza e coesão: é preciso estar atento à fluência das ideias, evitando frases ou parágrafos obscuros e que não façam sentido entre si;
- c) coerência: o texto deve ter uma sequência lógica.

## 4 UTILIZAÇÃO DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS

Podem-se utilizar figuras, tabelas e quadros, cada um com sua própria numeração arábica, para ilustrar a apresentação do conteúdo, porém estes devem ser colocados no texto o mais próximo possível de sua citação obedecendo a ordem numérica sequencial.

Para a versão final, será necessário o envio das imagens em separado. O recomendado para a resolução das imagens é de 900 x 600 pixels, que garantirá uma melhor visualização em monitores de qualquer tamanho. As imagens devem ser salvas em um destes formatos: JPEG, TIF, GIF ou BMP.

Dicas para citações de figuras, tabelas e quadros:

- a) apresentar as fontes de origem das imagens selecionadas para ilustrar o texto didático, dê preferência para as que estão liberadas para uso;
- b) fazer a escolha e determinar a quantidade das imagens de forma criteriosa em função do que se planeja ensinar por meio destas;
- c) selecionar ilustrações claras, atrativas, estéticas e fáceis de ser compreendidas;
- d) atentar-se para não veicular, mediante as ilustrações, algum tipo de discriminação (sexistas, racistas, classistas etc.).

As unidades de apoio à produção de material didático do Instituto de Laticínios Cândido Tostes (ILCT) e do Instituto Tecnológico de Agropecuária de Pitangui (ITAP) irão apoiar os professores, autores da Série Didática da EPAMIG, em especial quanto à preparação das imagens a ser utilizadas.

## 5 ENVIO DO MATERIAL ELABORADO

Elaborar a primeira versão (versão 1) em *Word* (formato docx), seguindo as informações deste Guia e utilizando o Apêndice B - Modelo para o Professor, e encaminhar para o coordenador de cada curso. Após conferência e validação, os arquivos serão encaminhados ao DPIT para serem produzidos editorialmente (arquivos em *Word*; figuras em JPEG, TIF, GIF ou BMP; planilhas em *Word* ou *Excell*).

## 6 PRODUÇÃO EDITORIAL

O DPIT iniciará as etapas da produção editorial após o recebimento e a conferência dos arquivos, e de acordo com o Manual de Identidade Visual desenvolvido para as disciplinas do ILCTe ITAP (Apêndice A).

A produção editorial da Série Didática da EPAMIG envolve as seguintes etapas:

- a) rastreamento dos originais pelo Sistema de Identificação de Similaridades de outros documentos disponíveis na internet (CopySpider);
- b) normalização;
- c) revisão de língua portuguesa;
- d) formatação;
- e) aprovação da editora-chefe.

### IMPORTANTE

A autoria do conteúdo é de responsabilidade do professor/autor.



Cuidado com o plágio! O professor é responsável pela disciplina e pelo conteúdo disponibilizado. Isto significa que todas as fontes utilizadas para sua organização e para a criação do material didático devem ser sempre indicadas.

### BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

CARVALHO, R.F.; SIQUEIRA, R.L. de S. (org.). **Orientações para elaboração de apostila**. Brasília, DF: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2018. 18p. Disponível em: [https://ava.icmbio.gov.br/pluginfile.php/25855/mod\\_folder/content/0/Orienta%C3%A7%C3%B5es%20para%20a%20Elabora%C3%A7%C3%A3o%20de%20Apostilas%20ICMBio.pdf?forcedownload=1](https://ava.icmbio.gov.br/pluginfile.php/25855/mod_folder/content/0/Orienta%C3%A7%C3%B5es%20para%20a%20Elabora%C3%A7%C3%A3o%20de%20Apostilas%20ICMBio.pdf?forcedownload=1). Acesso em: 22 maio de 2023.

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA. **Manual para elaboração de apostilas: cursos técnicos da modalidade EAD – versão 0.3**. Santa Maria: IF Farroupilha, 2012. Disponível em: <https://www.iffarroupilha.edu.br/component/k2/attachments/download/4711/5386b7d8a58ca6536c53b4796b7f6153>. Acesso em: 22 maio 2023.

SILVA, G.B.; ARAUJO, R.P.F.; SILVA, J.F. da. **Guia de produção de material didático**. Maceió: UFAL, 2015. Disponível em: <https://ufal.br/ufal/noticias/2015/04/guias-da-educacao-a-distancia-ganham-novas-versoes-e-ja-estao-disponiveis/guia-de-materiais-didaticos.pdf/view>. Acesso em: 23 maio 2023.,



## **APÊNDICE A - IDENTIDADE VISUAL DA SÉRIE DIDÁTICA DA EPAMIG**



# IDENTIDADE VISUAL DA SÉRIE DIDÁTICA DA EPAMIG

Departamento de Informação Tecnológica - DPIT

Logotipo EPAMIG Educação



## Aplicações do logotipo

Fundo claro



Fundo escuro



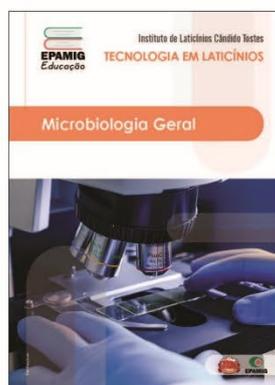
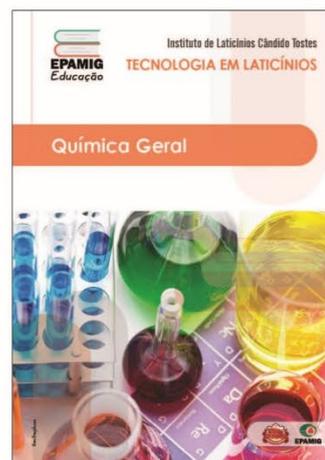
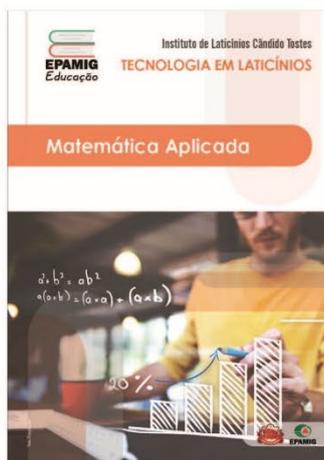
Fundo verde/  
vermelho



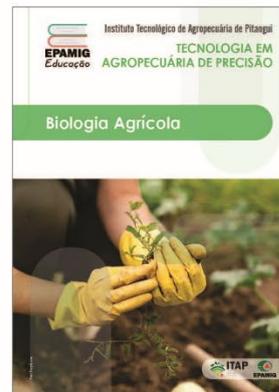
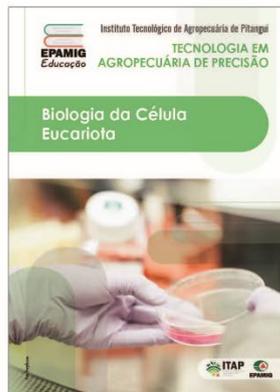
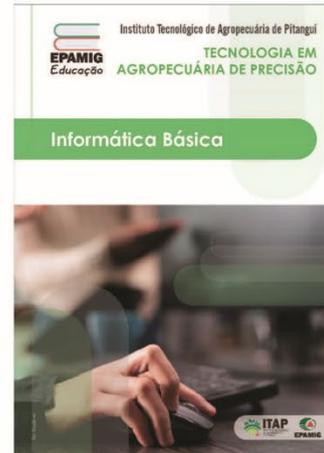
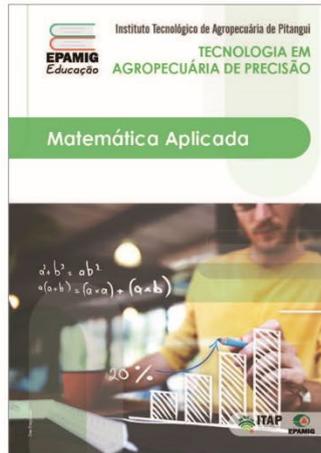
## Paleta de cores

	cor 1	cor 2	cor 3	cor 4	cor 5	
ITAP						
	C66 M0 Y82 K0	C47 M0 Y56 K0	C83 M38 Y100 K34	C71 M7 Y87 K0	C18 M6 Y22 K0	
						cor 6
ILCT						
	C0 M69 Y79 K0	C1 M39 Y45 K0	C31 M90 Y100 K38	C31 M59 Y62 K11	C7 M10 Y10 K0	C30 M25 Y25 K12

# Capas ILCT

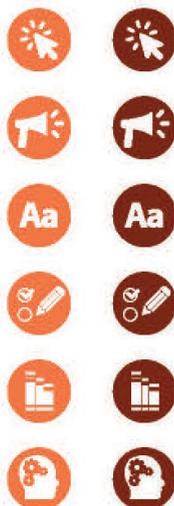


# Capas ITAP



## Ícones

### ILCT



### ITAP



Saiba Mais ou Vá Além

Destaque em texto

Vocabulário/Glossário

Exercícios resolvidos

Referência Bibliográfica

Exercício de fixação

## Ícones

### ILCT



### ITAP



Anotações

Pesquisa

Sumário

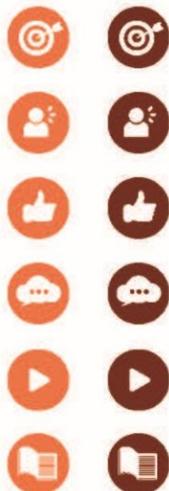
Apresentação

Resumo

Conteúdo do capítulo

## Ícones

### ILCT



### ITAP



Objetivos de aprendizagem

Palavra do autor

Dica do professor

Exemplificando

Mídias

Leitura complementar



## **APÊNDICE B - MODELO PARA O PROFESSOR**



**EPAMIG - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGROPECUÁRIA DE PITANGUI**

**TECNOLOGIA EM AGROPECUÁRIA DE PRECISÃO**

**FÍSICA BÁSICA**

**AUTORES**

## APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur?

Nome do professor(a)

## CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO À FÍSICA BÁSICA

(objetivos de aprendizagem)

Lorem ipsum dolor sit amet. Quo deserunt dolore qui sapiente officia qui tenetur incidunt! Et eveniet nisi et sint eaque est facere velit. In vero fugit et repellat earum est voluptas officiis sit expedita Quis eos animi corporis sit sequi beatae. In temporibus reiciendis nam dicta exercitationem eum praesentium pariatur et fugit voluptas rem omnis provident quo quae fuga.

### 1 INTRODUÇÃO

Lorem ipsum dolor sit amet. Quo deserunt dolore qui sapiente officia qui tenetur incidunt! Et eveniet nisi et sint eaque est facere velit. In vero fugit et repellat earum est voluptas officiis sit expedita Quis eos animi corporis sit sequi beatae. In temporibus reiciendis nam dicta exercitationem eum praesentium pariatur et fugit voluptas rem omnis provident quo quae fuga.

#### 1.1 Qui explicabo voluptatem

Quo mollitia omnis aut eligendi quisquamvel tenetur nam nemo dolorem. Aut explicabo reprehenderitAut nostrum aut rerum mollitia sit repudiandae quasi est doloremque corrupti qui assumenda sequi sed aperiam aspernatur. Non laudantium facilis et galisum facilis et suscipit est sint aliquam est atque explicabo at **delectus veniam**.

Lorem ipsum dolor sit amet. Et reprehenderit eaque ut velit similique sit suscipit obcaecati aut quidem sunt et perferendis delectus vel velit praesentium. Est maiores illum et voluptas pariatur ea labore quidem qui voluptas praesentium.

#### 1.2 Sit error amet et tenetur officiis

Et ipsa consectetur et porro esse Vel enim sit nemo nihil eos eligendi dolor aut saepe maiores. Ut deserunt vitae et **aliquam** ut quia dignissimos sed unde totam qui excepturi voluptas.

Eos voluptate modi Ut fuga id quia pariatur et dolores omnis aut reiciendis exercitationem ut ratione rerum. Ea veritatis recusandaeQui doloribus nam aliquam illo et laudantium voluptas sed laborum quia et enim iure. Ut tempore vitae aut sequi mollitiain temporibus. Hic dignissimos quodUt mollitia rem repellendus distinctio est asperiores quod sed praesentium ipsa. Est possimus voluptas ex ducimus dolor et quae

omnis a reprehenderit iusto non cumque doloribus. Qui inventore rerum sit unde nihil et **blanditiis mollitia**. Nam laboriosam tempore rem molestias adipisci nam facere internos est doloribus eveniet id aliquid nulla.

Ea ratione sequi est temporibus maxime ut iure debitis et molestias dignissimos:

- a) nam vero reiciendis quo autem sunt aut maiores consequatur;
- b) ex ipsa magnam et dolor libero;
- c) et quidem repudiandae est voluptas rerum;
- d) et esse rerum At neque odio et corrupti voluptatem. Et atque eaque sit nisi tempore eum ducimus tenetur;
- e) aut dolorem numquam aut fugiat magni est molestiae nostrum sed quis eveniet;
- f) eum enim sapiente sed repudiandae amet est facilis sequi ut voluptatem nostrum cum quam temporibus.

Quo molestiae esse ea dolor nemo <sup>33</sup> voluptatem quaerat nam vitae eligendi sed iure odit qui maxime perferendis sit nihil rerum. Est sapiente suscipit ex internos voluptatem aut debitis sint id dolorem obcaecati. Aut galisum animi et consecetur voluptatem ea quia mollitia est fugiat fuga non numquam repellendus.

Cum laboriosam harum ab voluptatibus voluptate sed quia quae est magnam recusandae ex totam doloribus. Et magni molestiae ut aspernatur doloribus ad nihil earum aut voluptatem nesciunt. Ut assumenda voluptas est necessitatibus delectus ut repellendus commodi non sequi nisi. Ea perspiciatis laborum sit voluptatibus natus et labore perferendis et quis itaque in numquam debitis. Est nostrum odio quo voluptatem quod et ipsam omnis et ipsa nihil eum nulla internos. el nostrum recusandae ea fuga minus et autem facilis hic beatae eligendi qui voluptatibus.

### SAIBA MAIS

Et consequatur galisumEum quis quo deleniti aut:

<https://www.epamig.br/itap/cursotecnico/matriz-curricular/>

#### 1.2.1 Rem tempora doloribus ad itawwque

Ab consequuntur velit vel aspernatur nobis vel ullam quibusdam sit harum quia eum excepturi harum sit sunt ipsa rem dolorum exercitationem. Et laboriosam quod est voluptatem obcaecati ad perferendis molestiae ea consequatur rerum quo quisquam

deleniti aut provident consequatur non voluptate fuga. Qui dolorem rerum est internos adipisci aut nostrum accusamus. Non saepe ullam aut dignissimos omnis ut voluptatum rerum eos consequatur eius sit dolor omnis. Non aperiam adipisci vel consequatur dicta qui deleniti odio.

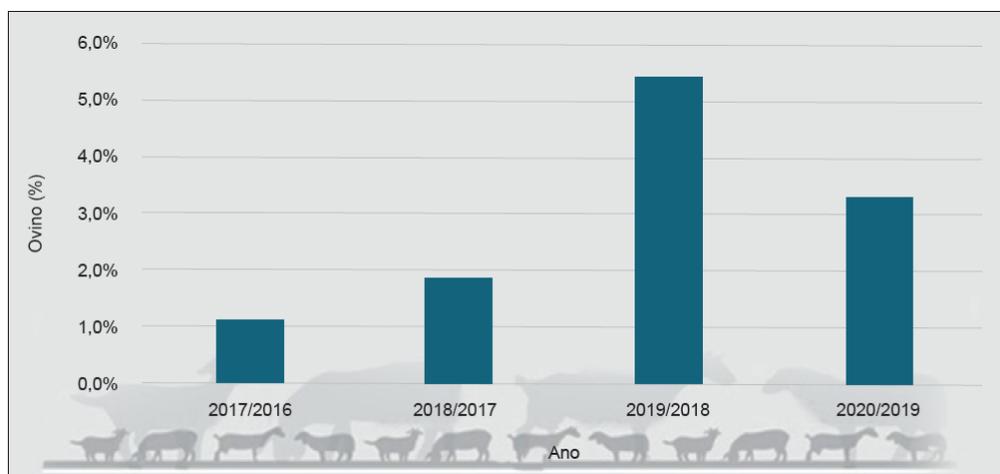
**Lorem ipsum dolor sit amet. Eum laudantium fuga est iusto iure At culpa sint non odio dignissimos est rerum reiciendis non autem galisum et reprehenderit delectus. Nam ratione quasi et ullam nisi ad laboriosam nihil non quod veniam vel incidunt corrupti. Et nihil Quis qui nobis accusantium aut laboriosam culpa et repellat accusamus in voluptatem exercitationem.**

Id officiis adipisci et aliquid numquam aut molestiae vero non corrupti distinctio. Ut excepturi galisum quo unde aperiam rem quia ratione non magni ducimus est maxime galisum vel fugiat nihil. Eum quia tempore sed galisum aspernatur et saepe consequuntur eum explicabo doloribus a culpa maiores et quaerat exercitationem At similique recusandae.

Lorem ipsum dolor sit amet. Et quisquam aliquam aut veniam facilis est asperiores porro in ipsum mollitia. Sit necessitatibus placeat qui similique. In architecto veniam et omnis aspernatur est illum atque aut voluptatum natus eum eaque Quis.

Eum aspernatur mollitia cum iste placeat id mollitia fugiat et repellat quia a placeat quia eos unde eaque. Cum incidunt aperiam sed voluptatem quasi qui libero recusandae et dignissimos animi. Aut odit voluptatem et fugiat perspiciatis qui quaerat eligendi facilis (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Ut esse alias dignissimos quasi esid iusto - 2016 - 2020



Fonte: IBGE (2020) e Martins *et al.* (2021).

## EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

1 Lorem ipsum dolor sit nihil officia et quam debitis cum magni fugiat est nemo dolorum et unde porro a enim dolor?

Resposta: A impedit rerum ad autem voluptatum aut accusamus temporibus ut facilis est internos eligendi quo quia obcaecati ea vitae itaque?

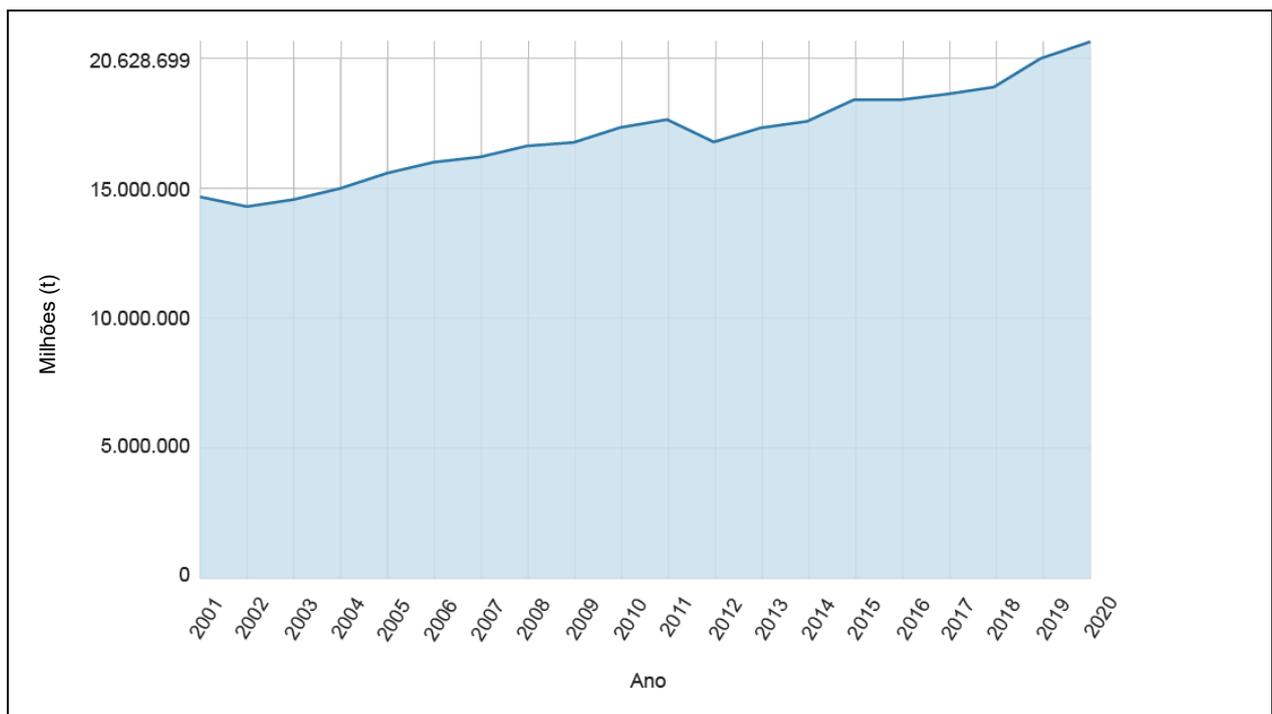
Aut animi mollitia et corrupti galisum 33 excepturi totam. Aut quidem omnis At nihil maxime in ullam dicta ut impedit explicabo non possimus quibusdam. Ut nihil Quis et dolor error et consequatur maxime ea adipisci quos eum deserunt distinctio sed voluptatem sequi.

A quis fugiat et voluptatem earum et praesentium ullam. Id dicta sunt et quas odio aut corporis minus non rerum Quis eos eaque voluptates et voluptatem doloremque.

Lorem ipsum dolor sit amet. Ab adipisci architecto est voluptates provident rem molestiae galisum. Ab vitae vero et doloribus veniam At fugit modi (Gráfico 2).

Lorem ipsum dolor sit amet. Qui autem reprehenderit est cumque repellat est debitis ducimus aut porro voluptatem. Ea perferendis facilis id quibusdam mollitia non quod voluptas. Ea aspernatur dolore et fugit harum ut delectus autem.

Gráfico 2 - Quis eos eaque voluptates et voluptatem



Fonte: IBGE (2020).

### DICA DO PROFESSOR

Et blanditiis nesciunt quo necessitatibus excepturi sit recusandae maiores eum enim rerum ea consequuntur voluptatum! Ut quibusdam deleniti id aliquid quam sed omnis ratione qui esse incidunt nam ipsa quisquam! Ab quod illum qui repellat repellat et numquam sunt? Aut debitis voluptatibus et dolor aperiam est reprehenderit dolor. Et consequuntur Quis et numquam voluptatem aut omnis nulla.

Non omnis nemo non numquam praesentium sit cupiditate velit in veniam animi eos commodi iste. At assumenda voluptatem id inventore sunt ab excepturi porro et minima velit! Ut quis officiis ea distinctio explicabo sed aperiam cumque. Ut cupiditate nisi aut dolorem internos vel nihil perferendis 33 totam quas id commodi explicabo eum nostrum commodi.

Ut asperiores nesciunt et enim recusandae aut animi quia 33 excepturi quas est fugiat mollitia id cumque corrupti sed accusantium voluptatibus. Sit consequatur molestias aut unde velit ea error dolore eum doloribus iste nam cupiditate quia.

Lorem ipsum dolor sit amet. Et beatae consectetur Ex maxime non explicabo vero. Eos quibusdam ullam Et odit et possimus Quis aut eius amet. Aut cupiditate omnis et perspiciatis odio vel galisum et placeat omnis ut possimus suscipit. Sit excepturi harum Est magni et ducimus molestias et adipisci facere aut iste laudantium qui quos numquam? Ea earum quod Ut labore est quis aliquam (Tabela 1). Et ipsam molestias Sit consectetur 33 tempore ullam. Qui expedita quidem qui voluptate est sint omnis! Ut alias qui quaerat. In rerum nihi.

Tabela 1 - Qui expedita quidem qui voluptate est sint omnis

Região	Ano				
	2016	2017	2018	2019	2020
Norte	684.950	656.251	665.370	595.846	574.266
Nordeste	11.597.530	12.058.840	12.630.902	13.768.459	14.561.928
Sudeste	669.680	623.693	611.202	604.079	616.517
Sul	4.406.362	4.258.404	4.012.426	3.958.176	3.864.369
Centro-Oeste	1.045.425	1.009.579	1.027.452	1.045.324	1.014.619
Brasil	18.40.947	18.606.767	18.947.352	19.971.802	20.628.699

Fonte: IBGE (2020).

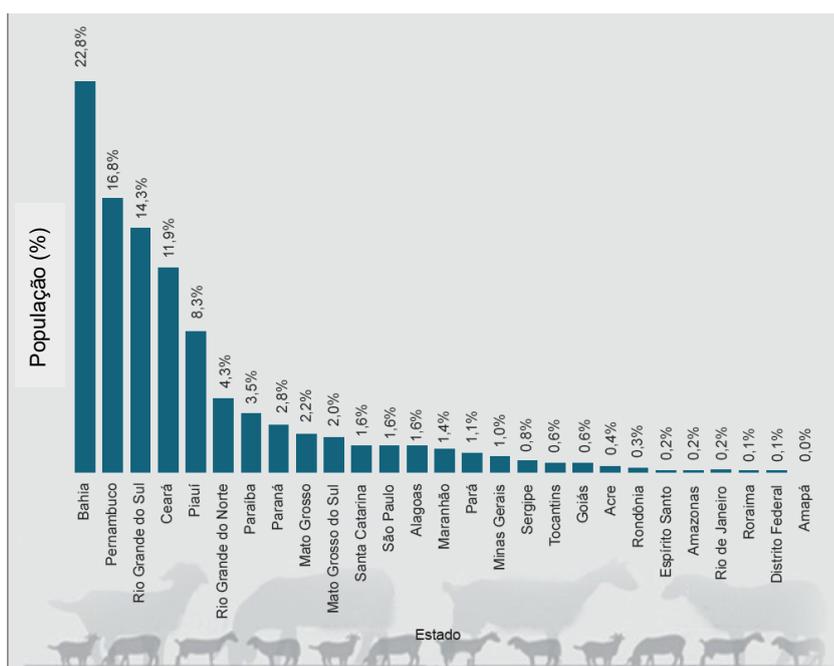
Lorem ipsum dolor sit amet. Ab praesentium esse qui consequatur placeatEos maxime et soluta nisi aut consequatur voluptatibus in voluptatem veritatis non odit corporis. Vel tempora earumEt ducimus vel facere magnam ut veniam tempore nam accusantium vero et quia laudantium quo internos possimus. Sit Quis cumque sed tenetur eaque Sed asperiores rem nostrum debitis qui optio adipisci sit laborum dolores vel ducimus laboriosam!

In rerum nihilEt harum rem velit obcaecati sit rerum dolor eum sequi quos. Est repudiandae similiqueAut impedit eum voluptas totam At facere enim. Est consequatur reiciendis et sunt magnam Sed maxime qui sint quia sit provident voluptates sit voluptas repellendus ut aspernatur veniam. Ut voluptatum delectus ut soluta dignissimosad rerum? (Gráfico 3).

**Eum mollitia nesciuntUt suscipit ut eaque laudantium qui Quis iste ut molestias fugiat. Ut numquam inciduntUt alias qui quaerat. In rerum nihilEt harum rem velit obcaecati sit rerum dolor eum sequi quos.**

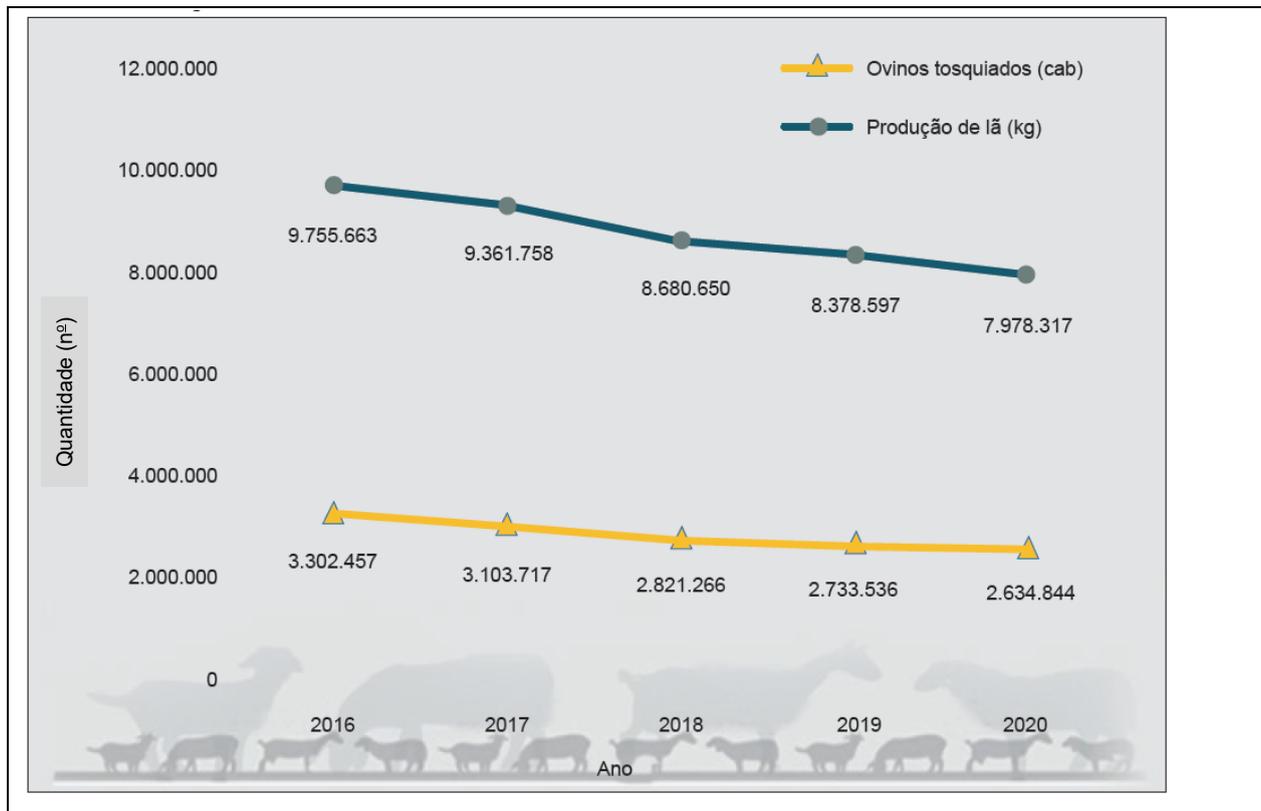
At autem quosSed voluptatem ea quia rerum vel quia dolorum vel nisi voluptas. Non maiores deserunt Ut quas non facere modi ea qui sint quia consequatur facilis qui quae fugiat non omnis laborum (Gráfico 4).

Gráfico 3 - Aut excepturi impedit nam alias voluptatem sit dolorum asperiores sed animi nulla



Fonte: IBGE (2020) e Martins *et al.* (2021).

Gráfico 4 - Nugit accusantium est iusto laborum



Fonte: IBGE (2020) e Martins *et al.* (2021).

### RESUMO

Ad mollitia voluptatem ea quaerat veritatis aut vero velit qui veritatis accusamus non doloremque aliquam et suscipit dolor. Quis ut numquam soluta et architecto aperiam qui iure tempore aut architecto. Vel inventore deserunt a minus repellat qui facere fugit. At modi dolores aut consequuntur. Qui dolore totam sit quos repellendus ut numquam sapiente cum voluptas numquam est fugit distinctio qui voluptatem esse aut minima aliquam.

### EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

1. Lorem ipsum dolor sit amet. At ipsam similique et rerum dolores sit deleniti numquam ut ipsa accusantium et dolor earum! Ut nihil officia et quam debitis cum magni fugiat est nemo dolorum et unde porro a enim dolor?
2. A impedit rerum ad autem voluptatum aut accusamus temporibus ut facilis totam est internos eligendi quo quia obcaecati ea vitae itaque?



## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.890, de 10 de dezembro de 2013. Altera a Lei nº 6.894, de 16 de dezembro de 1980, para incluir os remineralizadores como uma categoria de insumo destinado à agricultura, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 dez. 2013. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/l12890.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2012.890%2C%20DE%2010,a%20agricultura%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12890.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2012.890%2C%20DE%2010,a%20agricultura%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs). Acesso em: 14 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **AGROFIT - Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários**. Brasília, DF: MAPA, [2022]. Disponível em: [http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit\\_cons/principal\\_agrofit\\_cons](http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons). Acesso em: 24 jan. 2022.

DE BACH, P.; ROSEN, D. **Biological control by natural enemies**. 2nd ed. Cambridge, Cambridge University Press, 1991. 440p.

ECHER, F.R.; CRESTE, J.E. Adubação com boro em batata-doce: efeito das fontes, doses e modos de aplicação. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v.32, p.1831-1836, 2011. Suplemento 1.

FAO. **World food and agriculture**. Rome: FAO, 2020. 351p. (FAO. Statistical Yearbook, 2020). Disponível em: <https://www.fao.org/3/cb1329en/CB1329EN.pdf>. Acesso em: 19 maio 2022.

GAGLIARDI NETTO, S. **Efeitos da profundidade de semeadura e da aplicação de fósforo sobre a emergência e crescimento inicial de *Brachiaria decumbens* Stapf**. 1980. 24f. Monografia (Graduação em Zootecnia) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual de São Paulo, Jaboticabal, 1980.

MICHAUD, J.P. Coccinellids in biological control. *In*: HODEK I.; EMDEN, H.F. van; HONĚK, A. (ed.). **Ecology and behaviour of the ladybird beetles (Coccinellidae)**. Chichester: Blackwell, 2012. cap.11, p.488-519.

MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A revised medium for a rapid growth and bio assays with

tobacco tissue cultures. **Physiologia Plantarum**, Sweden, v.15, n.3, p.473-497, 1962.

PAULINO, M.F.; DETMANN, E.; ZERVOUDAKIS, J.T. Suplementos múltiplos para recria e engorda de bovinos em pastejo. *In*: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE, 2., 2001, Viçosa. **Anais [...]**. Viçosa, MG: UFV, 2001. p.187-232.

PEDROSO-DE-PAIVA, D. **Produção de larvas de moscas para alimentação de galinhas e pássaros**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2001. 4p. (Embrapa Suínos e Aves. Comunicado Técnico, 269).

TORRES, J.B.; BASTOS, C.S.; PRATISSOLI, D. Controle biológico de pragas com uso de insetos predadores. **Informe Agropecuário**. Controle biológico de pragas com uso de insetos predadores, Belo Horizonte, v.30, n.251, p.17-32, jul./ago. 2009.



AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E  
ABASTECIMENTO



**MINAS  
GERAIS**

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.