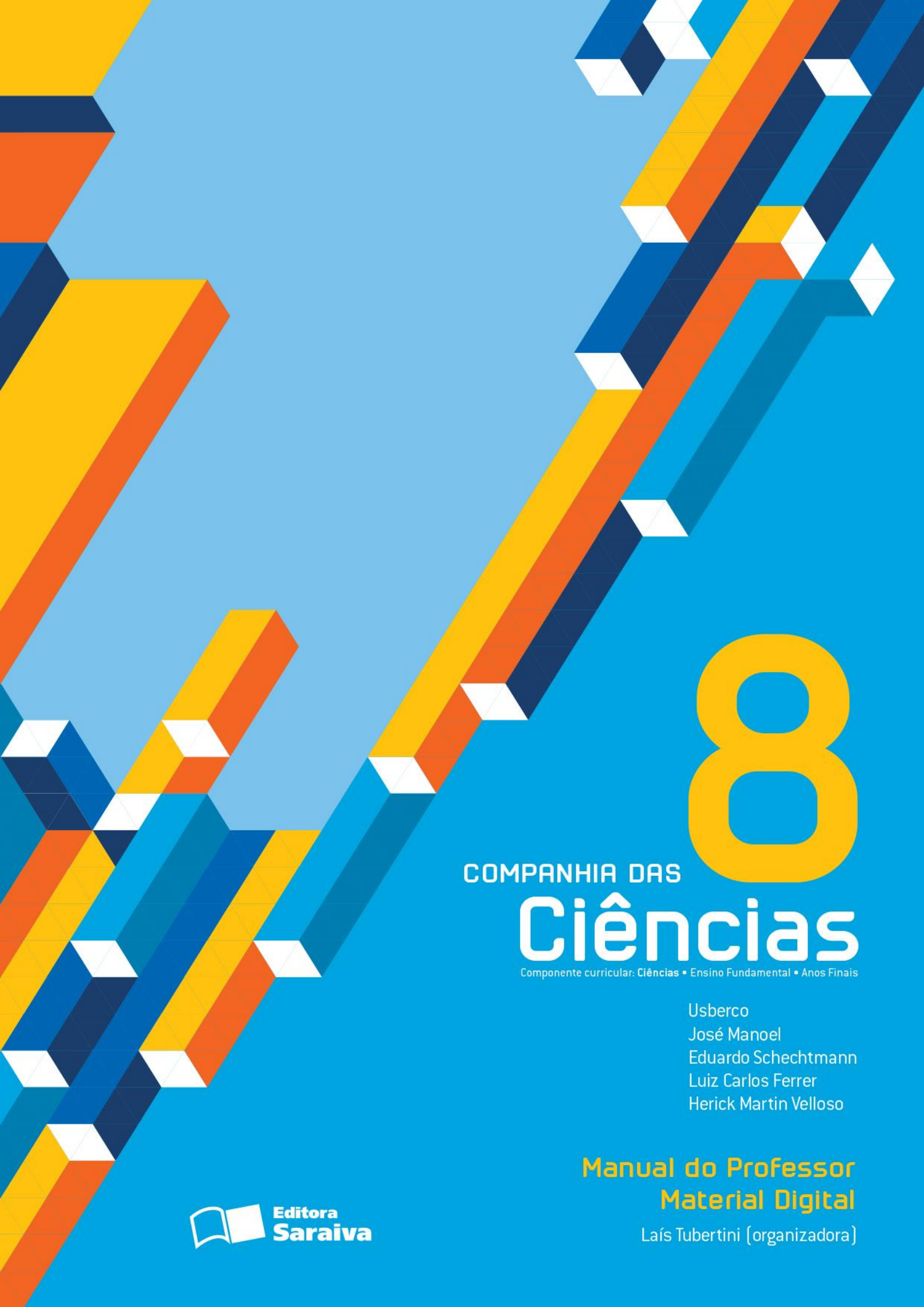




8

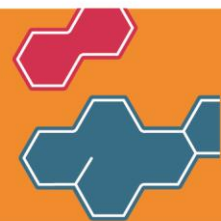
COMPANHIA DAS Ciências

Componente curricular: Ciências • Ensino Fundamental • Anos Finais

Usberco
José Manoel
Eduardo Schechtmann
Luiz Carlos Ferrer
Herick Martin Velloso

Manual do Professor
Material Digital

Laís Tubertini (organizadora)



Companhia das Ciências – 8º ano

Ensino Fundamental – Anos Finais

Componente curricular: Ciências

Manual do Professor

João Usberco

Bacharel em Ciências Farmacêuticas pela Universidade de São Paulo (USP)

Especialista em Análises Clínicas e Toxicológicas

Professor de Química na rede particular de ensino (São Paulo, SP)

Autor de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental e de Química do Ensino Médio

José Manoel Martins

Bacharel e licenciado em Ciências Biológicas pelo Instituto de Biociências e pela Faculdade de Educação da USP

Mestre e doutor em Ciências (área de Zoologia) pelo Instituto de Biociências da USP

Autor de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental e de Biologia do Ensino Médio

Eduardo Schechtmann

Licenciado em Biologia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

Pós-graduado pela Faculdade de Educação da Unicamp

Coordenador de Ciências na rede particular de ensino

Consultor e palestrante na área de educação

Autor de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental

Luiz Carlos Ferrer

Licenciado em Ciências Físicas e Biológicas

Especialista em Instrumentação e Metodologia para o Ensino de Ciências e

Matemática e em Ecologia pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCC-SP)

Especialista em Geociências pela Unicamp

Pós-graduado em Ensino de Ciências do Ensino Fundamental pela Unicamp

Professor efetivo aposentado da rede pública (São Paulo, SP)

Autor de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental

Herick Martin Velloso

Licenciado em Física pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp-SP)

Professor de Física na rede particular de ensino (São Paulo, SP)

Autor de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental

5ª edição

São Paulo, 2018



Licença aberta do tipo *Creative Commons* – Atribuição não comercial (CC BY NC 3.0BR)

Material digital desenvolvido pela Saraiva Educação como parte integrante do
Manual do Professor do livro **Companhia das Ciências – 8º ano**.

São permitidas a adaptação e a criação a partir deste material para fins não comerciais desde que os novos trabalhos atribuam crédito ao autor e que licenciem as criações sob os mesmos parâmetros, sendo permitido fazer o *download* ou a redistribuição da obra da mesma maneira que na licença anterior.



Direção geral: Guilherme Luz

Direção editorial: Luiz Tonolli e Renata Mascarenhas

Gestão de projeto editorial: Mirian Senra

Organização: Laís Tubertini

Gestão de área: Isabel Rebelo Roque

Coordenação: Fabíola Bovo Mendonça

Edição: Bianca von Muller Berneck, Bruno Vieira e Hélen Akemi Nomura

Responsável editorial: Bianca de Andrade Silva e Fernanda Barbosa Moraes (avaliações), Heloísa Pimentel, Cristiane Buranello de Lima, Michelle Yara Urcci Gonçalves, Mirella Abrahao Crevelaro e Erika Reyes Molina (sequências didáticas), Daniela Viegas, Gabriela Degen e Diogo Oliveira (audiovisuais)

Gerência de produção editorial: Ricardo de Gan Braga

Planejamento e controle de produção: Paula Godo, Roseli Said e Amanda Nogueira

Revisão: Hélia de Jesus Gonsaga (ger.), Kátia Scaff Marques (coord.),
Rosângela Muricy (coord.), Emilia Yamada e Heloísa Schiavo

Arte: Antonio Cesar Decarli, Daniela Amaral, Erik Yukio Taketa, Gláucia Correa Koller,
Guilherme Filho, Gustavo Vanini, Marisa Inoue Fugyama e Tatiane Porusselli

Iconografia: Sílvio Kligin (ger.), Roberto Silva (coord.), Douglas Cometti, Roberta Freire Lacerda
Santos e Rodrigo dos Santos Souza (pesquisa iconográfica)

Licenciamento de conteúdos de terceiros: Thiago Fontana (coord.),
Flavia Zambon (licenciamento de audiovisuais), Liliane Rodrigues (licenciamento de textos),
Erika Ramires e Claudia Rodrigues (analistas adm.)

Tratamento de imagem: Cesar Wolf e Fernanda Crevin

Ilustrações: Avits Estúdio Gráfico e Ilustra Cartoon

Cartografia: Alexandre Bueno, Eric Fuzii, Mouses Sagiorato e Robson Rosendo da Rocha

Saraiva Educação S.A.

Avenida das Nações Unidas, 7221 – 1º andar, Setor A – Espaço 2 – Pinheiros – SP
CEP 05425-902 | SAC 0800 011 7875 | www.editorasaraiva.com.br