

Márcio André Fernandes Martins
Édler Lins de Albuquerque
organizadores

EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA QUÍMICA NO BRASIL

Reflexões, desafios e caminhos a partir do ENBEQ 2023

Cadernos ENBEQ – Volume 1

19º Encontro Nacional sobre o Ensino de Engenharia Química – ENBEQ 2023
Salvador, Bahia

Educação em
Engenharia Química
no Brasil

Márcio André Fernandes Martins
Édler Lins de Albuquerque
(Organizadores)

Educação em
Engenharia Química
no Brasil
Reflexões, desafios e caminhos
a partir do ENBEQ 2023
Cadernos ENBEQ – Volume 1
19º Encontro Nacional sobre o
Ensino de Engenharia Química – ENBEQ 2023
Salvador, Bahia

Educação em Engenharia Química no Brasil: Reflexões, desafios e caminhos a partir do ENBEQ 2023 – Cadernos ENBEQ, vol. 1

© 2025 Márcio André Fernandes Martins, Édler Lins de Albuquerque (organizadores)

Editora Edgard Blücher Ltda.

Publisher Edgard Blücher

Editor Eduardo Blücher

Coordenação editorial Rafael Fulanetti

Coordenação de produção Ana Cristina Garcia

Produção editorial Juliana Midori Horie

Diagramação SBNigri Artes e Textos

Preparação e revisão de texto Equipe editorial

Capa Juliana Midori Horie

Imagem da capa iStockPhoto

Blucher

Rua Pedroso Alvarenga, 1245, 4º andar

04531-934 – São Paulo – SP – Brasil

Tel.: 55 11 3078-5366

contato@blucher.com.br

www.blucher.com.br

Segundo o Novo Acordo Ortográfico, conforme 6. ed. do *Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa*, Academia Brasileira de Letras, julho de 2021.

É proibida a reprodução total ou parcial por quaisquer meios sem autorização escrita da editora.

Todos os direitos reservados pela Editora Edgard Blücher Ltda.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Heytor Diniz Teixeira, CRB-8/10570

Encontro Nacional sobre o Ensino de Engenharia Química – ENBEQ 2023 (19. : 2023 : Salvador, BA)

Educação em engenharia química no Brasil: reflexões, desafios e caminhos a partir do ENBEQ 2023 / organizadores Márcio André Fernandes Martins, Édler Lins de Albuquerque. – São Paulo : Blucher Open Access, 2025.

106 p. : il. – (Cadernos ENBEQ ; 1 v.)

Pertence à Coleção ABEQ Press.

Bibliografia

ISBN 978-65-5550-369-2 (Impresso)

ISBN 978-65-5550-371-5 (Eletrônico - Epub)

ISBN 978-65-5550-370-8 (Eletrônico - PDF)

1. Engenharia Química – Educação e Ensino. 2. Engenharia Química – Eventos e Congressos.

CDU 66.0(07)

Índice para catálogo sistemático:

1. Engenharia Química – Educação e Ensino CDU 66.0(07)

Sumário

1. Os cursos de engenharia química no Brasil – uma análise com base nos microdados do INEP.....	11
<i>Victor de Pádua Santos, Roberta Albanez Toreta, Lia Pedreira de Freitas França, Marcello Nitz</i>	
1.1. Oferta de cursos de engenharia e engenharia química no Brasil.....	12
1.2. Demanda pelos cursos de engenharia e engenharia química no Brasil.....	14
1.3. Indicadores de qualidade.....	17
1.4. Percepção dos estudantes.....	18
1.5. Considerações finais.....	20
2. Qualidade dos PPGs da engenharia química à luz das avaliações quadrienais da CAPES.....	21
<i>V. Calado, C. Dariva</i>	
2.1. Introdução.....	22
2.1.1. Histórico.....	22
2.2. Panorama da área Engenharias II.....	25
2.3. Tendências para os novos ciclos avaliativos.....	32
2.3.1. Visão da área sobre Processos Híbridos de Ensino e Aprendizagem (PHEA)	33
2.3.2. Aderência aos ODSs.....	33
2.3.3. Perspectivas na Avaliação da Produção Intelectual.....	34

2.3.4. Perspectivas de Impacto dos Programas da Área na Sociedade	36
2.4. Considerações finais.....	37
2.5. Referências.....	37
3. A organização dos cursos de engenharia no Brasil: do estatuto da Real Academia às diretrizes curriculares de 2019.....	39
<i>V. F. de Oliveira</i>	
3.1. Considerações iniciais.....	40
3.2. Breve retrospecto sobre a organização dos cursos de engenharia no Brasil...	40
3.2.1. As primeiras Escolas de Engenharia (Colônia e Império – 1500/1889)	40
3.2.2. As Escolas de Engenharia (Velha República e Era Vargas – 1889/1945)..	45
3.2.3. A formação em Engenharia no período Democrático 1945/1964	48
3.2.4. A Formação em Engenharia no período Ditatorial 1964/1985.....	48
3.2.5. A Formação em Engenharia a partir de 1985.....	49
3.3. As atuais diretrizes curriculares do curso de graduação em Engenharia	53
3.3.1. Cronologia da elaboração das atuais DCNs do Curso de Engenharia...	53
3.3.2. As principais alterações nas atuais DCNs do Curso de Engenharia comparado com a resolução anterior (CNE/CES 11/2002).....	56
3.3.3. Atividades desenvolvidas para a implantação das atuais DCNs	58
3.4. Considerações finais.....	61
3.5. Referências.....	62
4. Programa de <i>webinars</i> do 19º ENBEQ: compartilhando experiências de ensino e extensão em Engenharia Química como preparação ao encontro presencial	67
<i>Vanessa Mendes Santos, Raphael Soeiro Suppino, José Vicente Hallak Dangelo</i>	
4.1. Introdução.....	68
4.2. Programa de <i>webinars</i> do 19º ENBEQ	70
4.2.1. 1º <i>Webinar</i> ENBEQ 2023: Diálogo sobre construção de currículos baseados em competências na Engenharia Química.....	70
4.2.2. 2º <i>Webinar</i> ENBEQ 2023: Valorização das atividades de ensino em engenharia.....	72
4.2.3. 3º <i>Webinar</i> ENBEQ 2023: E essa tal de curricularização da extensão? Perspectivas e possíveis soluções.....	74

4.2.4. 4º Webinar ENBEQ 2023: Construindo um novo plano didático para a formação por competências	75
4.2.5. 5º Webinar ENBEQ 2023: Desenvolvendo competências profissionais em Termodinâmica da Engenharia Química	76
4.2.6. 6º Webinar ENBEQ 2023: Desdobramentos da transição energética, desfossilização e circularidade da economia no ensino de Engenharia Química	77
4.3. Considerações finais.....	79
4.4. Referências.....	79
5. Os Grupos de Trabalho sobre o Ensino em Engenharia Química e as temáticas em destaque durante o ENBEQ 2023.....	81
<i>Édler Lins de Albuquerque, Ivanildo José da Silva Júnior</i>	
<i>Luís Filipe Freitas da Silva de Jesus</i>	
5.1. Introdução.....	82
5.2. Funcionamento dos grupos de trabalho durante o ENBEQ 2023.....	85
5.2.1. O GT-1: as novas diretrizes curriculares nacionais e curricularização da extensão	86
5.3. Gestão de aprendizagem	86
5.4. Exemplo de planejamento pedagógico	89
5.4.1 O GT-2: o novo perfil do egresso e seu impacto nas atribuições profissionais	94
5.5. Conclusões dos GTS no ENBEQ 2023 – a sessão plenária dos GTS.....	97
5.6. Referências	99
ANEXO Relatório do Grupo de Trabalho do 18º Encontro Brasileiro sobre o Ensino de Engenharia Química, realizado nos dias 27 e 28 de outubro de 2021 em Gramado-RS – ENBEQ 2021	101

