

REVISTA

DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS



#26

ISSN 2316-770X

A Revista da Universidade Federal de Minas Gerais é uma publicação semestral e tem o objetivo principal de abordar temáticas específicas, numa perspectiva interdisciplinar, podendo divulgar também resultados de pesquisas e de produções teóricas e artísticas diversas.

Gestão 2018-2022

Sandra Regina Goulart Almeida
REITORA

Alessandro Fernandes Moreira
VICE-REITOR

Rui Rothes-Neves
CHEFE DE GABINETE

Ricardo Hallal Fakury
PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Claudia Andréa Mayorga Borges
PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Benigna Maria de Oliveira
PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO

Mario Fernando Montenegro Campos
PRÓ-REITOR DE PESQUISA

Maurício Freire Garcia
PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E
DESENVOLVIMENTO

Fabio Alves da Silva Júnior
PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO

Maria Márcia Magela Machado
PRÓ-REITORA DE RECURSOS HUMANOS

Tarcísio Mauro Vago
PRÓ-REITOR DE ASSUNTOS ESTUDANTIS

Fábria Pereira Lima
DIRETORA DO CENTRO DE COMUNICAÇÃO
– CEDECOM

Estevam Barbosa de Las Casas
DIRETOR DO INSTITUTO DE ESTUDOS
AVANÇADOS TRANSDISCIPLINARES DA UFMG

EDITOR

João Antônio de Paula

EDITORA EXECUTIVA

Heloisa Soares de Moura Costa

APOIO TÉCNICO

Portal de Periódicos UFMG

TRADUÇÃO

Marie-Anne Henriette Jeanne Kremer

DIREÇÃO DE ARTE

Marcelo Lustosa

PROJETO GRÁFICO

Léo Ruas

DIAGRAMAÇÃO

Guilherme Martins

REVISÃO

Cecília Lima

Josiane Pádua

PRODUÇÃO EXECUTIVA DO CENTRO DE COMUNICAÇÃO – CEDECOM

Marcílio Lana

Tacyana Arce

FICHA CATALOGRÁFICA

R 454 Revista da Universidade Federal de Minas Gerais. –
vol.15, 1965- – Belo Horizonte : UFMG, 1965-
v. : il.
Anual de 1965-1969
A partir do v. 19, n. 1/2, 2012 passa a ser semestral
Título anterior: Revista da Universidade de Minas
Gerais, 1929-1964.
Inclui bibliografia.
ISSN: 2316-770X
1. Ensino superior- Periódicos. I. Universidade
Federal de Minas Gerais.

CDD: 378.405 CDU: 378

Revista da Universidade Federal de Minas Gerais
Universidade Federal de Minas Gerais
Av. Presidente Antônio Carlos, nº 6.627, Campus Pampulha
IEAT - Unidade Administrativa III - Térreo
CEP: 31.270-901, Belo Horizonte – Minas Gerais – Brasil
Endereço eletrônico: <revistadaufmg@ufmg.br>
Telefones: 55 31 3409 4123 / 55 31 3409 5509

Conselho editorial

Carlos Antônio Leite Brandão • ESCOLA DE ARQUITETURA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Eliana de Freitas Dutra • FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Estevam Barbosa de Las Casas • ESCOLA DE ENGENHARIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Heloisa Soares de Moura Costa • INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Hugo Eduardo Araújo da Gama Cerqueira • CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL E FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Jacyntho Lins Brandão • FACULDADE DE LETRAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

João Antonio de Paula • CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL E FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Marília Andrés Ribeiro • INSTITUTO MARIA HELENA ANDRÉS, BRASIL.

Maurício Alves Loureiro • ESCOLA DE MÚSICA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Maurício José Laguardia Campomori • ESCOLA DE ARQUITETURA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Ricardo Hiroshi Caldeira Takahashi • INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Comissão editorial desta edição

Estevam Barbosa de Las Casas • ESCOLA DE ENGENHARIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Geraldo Brasileiro • FACULDADE DE MEDICINA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Heloisa Soares de Moura Costa • INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Maria do Carmo Freitas Veneroso • ESCOLA DE BELAS ARTES, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Marília Andrés Ribeiro • INSTITUTO MARIA HELENA ANDRÉS, BRASIL.

Rogério Palhares Zschaber de Araújo • ESCOLA DE ARQUITETURA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Pareceristas desta edição

Doralice Barros Pereira • INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Edson Paulo Domingues • FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Eduardo Romeiro Filho • ESCOLA DE ENGENHARIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Elisângela de Almeida Chiquito Martins • ESCOLA DE ARQUITETURA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Estevam Barbosa de Las Casas • ESCOLA DE ENGENHARIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Francisco de Paula Antunes Lima • ESCOLA DE ENGENHARIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Harley Silva • INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, BRASIL.

Heloisa Soares de Moura Costa • INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

José Osvaldo Saldanha Paulino • ESCOLA DE ENGENHARIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Klaus Guimarães Dalgaard • FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Klemens Augustinus Laschefski • INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Márcio Benedito Baptista • ESCOLA DE ENGENHARIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Nilo de Oliveira Nascimento • ESCOLA DE ENGENHARIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Rainer Randolph • INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, BRASIL.

Ricardo Hiroshi Caldeira Takahashi • INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Sidelmo Magalhães Silva • ESCOLA DE ENGENHARIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Wagner Costa Ribeiro • FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, BRASIL.

Sumário

6

EDITORIAL

Energia

16

ANA CAROLINA MIRANDA LIMA NOGUEIRA
GEOVANA LORENA BERTUSSI

O setor de energia elétrica brasileiro e
a perspectiva de uma reforma setorial

The Brazilian electricity sector and the
perspective of a sectorial reform

46

PEDRO HENRIQUE MOREIRA DA SILVA

Gás de xisto no Brasil e no mundo:
perspectivas e paradoxos do
desenvolvimento energético

Shale gas in Brazil and in the world: perspectives
and paradoxes of energy development

66

ADRIANO CHAVES LISBOA

PEDRO VINÍCIUS ALMEIDA BORGES DE VENÂNCIO

ARLINDO FOLLADOR NETO

HERMES AGUIAR MACALHÃES

CARLOS ALEXANDRE MEIRELES NASCIMENTO

HANI CAMILLE YEHIA

Monitoramento de incêndios por meio de redes e
linhas aéreas de energia elétrica

Wildfire monitoring from electric networks and
transmission lines

82

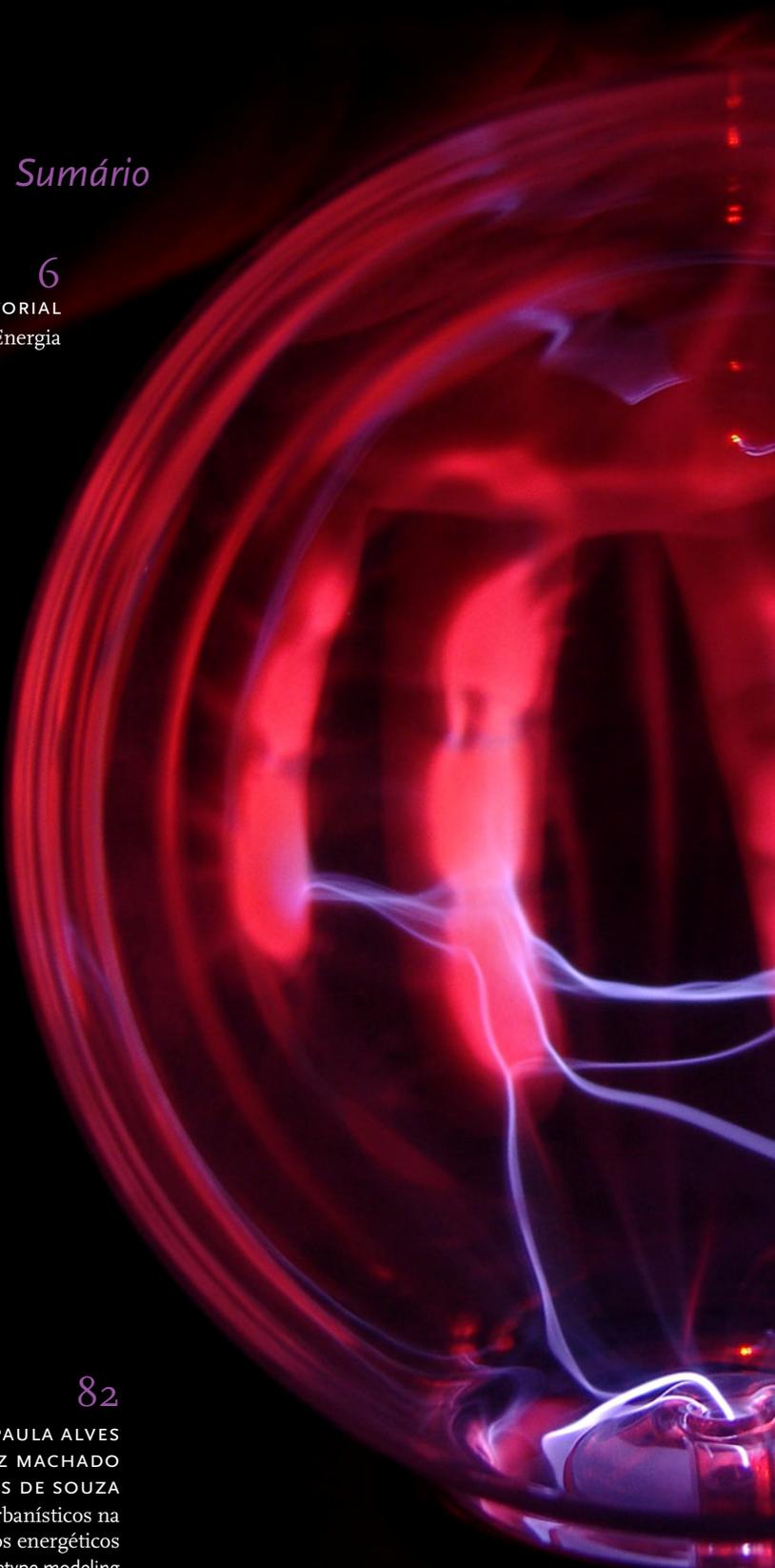
TATIANA PAULA ALVES

LUIZ MACHADO

ROBERTA VIEIRA GONÇALVES DE SOUZA

A importância da inserção de parâmetros urbanísticos na
definição de arquétipos energéticos

The importance of urban parameters in energy archetype modeling





108

GUSTAVO MEIRELLES LIMA

BRUNO MELO BRENTAN

Uso racional de energia em sistemas
de abastecimento de água

Energy efficiency in water distribution
networks

136

ENIO CARDILLO VIEIRA

Energia em biologia

Energy in biology

Artes

148

MARÍLIA ANDRÉS RIBEIRO

Energia em movimento
de Maria Helena Andrés

Energy in motion

152

MARILENE CARDOSO RIBEIRO

Rios-Desertos: constatações durante o processo de
construção do trabalho Água Morta

Deserted Rivers: findings along the work in progress of
the Dead Water project

Resenha

170

CAROLINA CARNEIRO LIMA

LUCAS EMANUEL GOECKING LIESNER DE SOUZA

Vozes de Tchernóbil: a história oral do desastre nuclear

Voices of Tchernóbil: the oral history of the nuclear disaster