

Gestão do Conhecimento, Tecnologia e Inovação

Gabriella de Menezes Baldão

(Organizadora)



Atena
Editora

Ano 2018

Gabriella de Menezes Baldão
(Organizadora)

Gestão do Conhecimento, Tecnologia e Inovação

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

G393 Gestão do conhecimento, tecnologia e inovação / Organizadora Gabriella de Menezes Baldão. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018.

Formato: PDF

Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-85-7247-007-0

DOI 10.22533/at.ed.070181212

1. Administração. 2. Gestão do conhecimento. 3. Tecnologia.
I. Baldão, Gabriella de Menezes.

CDD 658.4038

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “Gestão do conhecimento, tecnologia e inovação” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, apresentando, em seus 23 capítulos, os novos conhecimentos para Administração nas áreas de Gestão do conhecimento, Tecnologia e Inovação. Estas áreas englobam assuntos de suma importância para o bom andamento de projetos e organizações.

O tema Gestão do Conhecimento é um assunto que vem evoluindo a cada dia por causa de sua prática ser vital em todas as áreas e departamentos, uma vez que gerenciar o conhecimento de forma eficaz traz benefícios para qualquer área.

Os temas Tecnologia e Inovação vem sendo cada vez mais pesquisados em função da necessidade da busca constante pela prática desta temática, seja em busca de soluções ou de lucro.

Os estudos em Gestão do Conhecimento, Tecnologia e Inovação estão sempre sendo atualizados para garantir avanços não apenas em organizações, mas na humanidade. Portanto, cabe a nós pesquisadores buscarmos sempre soluções e novas formas de inovar e gerenciar.

Este volume dedicado à Administração traz artigos que tratam de temas que vão desde a área de saúde, química, até sistemas e tecnologias.

Aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços sem limites, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços científicos e tecnológicos nas áreas de Inovação e Gestão, os agradecimentos dos Organizadores e da Atena Editora.

Por fim, desejo que este livro possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias para a área de Administração e, assim, garantir incremento quantitativos e qualitativos na produção de alimentos para as futuras gerações de forma sustentável.

Gabriella de Menezes Baldão

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ANÁLISE EXPLORATÓRIA DA PERCEPÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE SANEAMENTO E SAÚDE NA POPULAÇÃO DE UM MUNICÍPIO DA REGIÃO DAS MISSÕES/RS	
Franciele Oliveira Castro Jéssica Simon da Silva Aguiar Laura Behling Alexia Elisa Jung Engel Alexandre Luiz Schäffer Iara Denise Endruweit Battisti	
DOI 10.22533/at.ed.0701812121	
CAPÍTULO 2	8
A EXPOSIÇÃO A POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA ALTERA O EQUILÍBRIO REDOX CARDÍACO DE CAMUNDONGOS EM TREINAMENTO FÍSICO MODERADO	
Lílian Corrêa Costa Beber Analú Bender Dos Santos Yohanna Hannah Donato Maicon Machado Sulzbacher Thiago Gomes Heck Mirna Stela Ludwig	
DOI 10.22533/at.ed.0701812122	
CAPÍTULO 3	19
ANÁLISE DE REDES SOCIAIS: A EVENTUAL SATURAÇÃO DO CAPITAL SOCIAL DE PESQUISADORES ESTRELA	
Marcella Barbosa Miranda Teixeira. Luana Jéssica Oliveira Carmo Rita de Cássia Leal Campos. Welleson Patrick Vaz Murta Uajará Pessoa Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.0701812123	
CAPÍTULO 4	33
APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE CORREÇÃO ATMOSFÉRICA EM IMAGENS DE SATÉLITE PARA FINS DE MAPEAMENTO TEMPORAL DE USO E COBERTURA DO SOLO	
Vinícius Emmel Martins Sidnei Luís Bohn Gass Dieison Morozoli da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.0701812124	
CAPÍTULO 5	42
APRENDIZAGEM E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: REFLEXÕES A PARTIR DO OLHAR DA COMPLEXIDADE	
Lia Micaela Bergmann Celso Jose Martinazzo	
DOI 10.22533/at.ed.0701812125	

CAPÍTULO 6	52
ATENDIMENTO NUTRICIONAL PARA PACIENTES ANALFABETOS	
Renata Picinin de Oliveira	
Maristela Borin Busnello	
DOI 10.22533/at.ed.0701812126	
CAPÍTULO 7	56
CLASSIFICAÇÃO DO HÁBITO ALIMENTAR DE MULHERES NO PERÍODO DO CLIMATÉRIO	
Vanessa Huber Idalencio	
Ligia Beatriz Bento Franz	
Francieli Aline Conte	
Vitor Buss	
Vanessa Maria Bertoni	
Daiana Kämpel	
DOI 10.22533/at.ed.0701812127	
CAPÍTULO 8	64
COOPERAÇÃO PARA O ACESSO DO TRABALHADOR À INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO: PROJETO SESI INDÚSTRIA DO CONHECIMENTO	
Telma Aparecida Tupy de Godoy	
Elza Cristina Giostri	
Kazuo Hatakeyama	
DOI 10.22533/at.ed.0701812128	
CAPÍTULO 9	76
COMPETITIVIDADE DOS <i>CLUSTERS</i> DO ESTADO DE SANTA CATARINA	
Marilei Osinski	
Omar Abdel Muhdi Said Omar	
José Leomar Todesco	
DOI 10.22533/at.ed.0701812129	
CAPÍTULO 10	95
EFEITO DO GLIFOSATO NO CRESCIMENTO DE OLIGOQUETAS: UMA ANÁLISE DE PARÂMETROS BIOMÉTRICOS SECUNDÁRIOS	
Geovane Barbosa dos Santos	
Diovana Gelati de Batista	
Henrique Ribeiro Müller	
Thiago Gomes Heck	
Paulo Ivo Homem de Bittencourt Júnior	
Antônio Azambuja Miragem	
DOI 10.22533/at.ed.07018121210	
CAPÍTULO 11	106
EFEITOS DA EXPOSIÇÃO A HERBICIDA À BASE DE GLIFOSATO SOBRE A MORTALIDADE E REPRODUÇÃO DE OLIGOQUETAS	
Diovana Gelati de Batista	
Geovane Barbosa dos Santos	
Henrique Ribeiro Müller	
Thiago Gomes Heck	
Paulo Ivo Homem de Bittencourt Júnior	
Antônio Azambuja Miragem	
DOI 10.22533/at.ed.07018121211	

CAPÍTULO 12 118

EFETIVIDADE DE UMA COMPONENTE CURRICULAR DEDICADA À MOTIVAÇÃO DE POTENCIAIS COLABORADORES DO SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO

João Carlos Sedraz Silva
Jorge Luis Cavalcanti Ramos
Rodrigo Lins Rodrigues
Fernando da Fonseca de Souza
Alex Sandro Gomes

DOI 10.22533/at.ed.07018121212

CAPÍTULO 13 131

ENSAIO DE CÉLULA DE CARGA

Elisiane Pelke Paixão
Luís Fernando Sauthier
Manuel Martin Pérez Reibold

DOI 10.22533/at.ed.07018121213

CAPÍTULO 14 139

ESTRESSE OXIDATIVO E PARÂMETROS ANALÍTICOS EM AVEIA BRANCA (*Avena sativa* L.): ESTADO DA ARTE

Laura Mensch Pereira
Mara Lisiane Tissot-Squalli

DOI 10.22533/at.ed.07018121214

CAPÍTULO 15 145

ESTUDO DE INDICADORES DE AMBIENTE E SAÚDE NAS MICRORREGIÕES DO RIO GRANDE DO SUL UTILIZANDO MÉTODO DE REGRESSÃO MÚLTIPLA

Alexandre Luiz Schäffer
Franciele Oliveira Castro
Jéssica Simon da Silva Aguiar
Erikson Kaszubowski
Iara Denise Endruweit Battisti

DOI 10.22533/at.ed.07018121215

CAPÍTULO 16 152

GÊNESE DE CONCENTRAÇÕES DE NEGÓCIOS: ANÁLISE COMPARATIVA DA LITERATURA NACIONAL E INTERNACIONAL

Anderson Antoniode Lima
Edison Yoshihiro Hamaji
Renato Telles
Getúlio Camêlo Costa

DOI 10.22533/at.ed.07018121216

CAPÍTULO 17 167

FORMAÇÃO DE CENTROS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO: ESTUDO DE CASO SOBRE O CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DA QUALIDADE DA CACHAÇA DA UNESP/ARARAQUARA

Gabriel Furlan Coletti

DOI 10.22533/at.ed.07018121217

CAPÍTULO 18	176
GESTÃO DO CONHECIMENTO APLICADA À ENGENHARIA DE REQUISITOS DE SOFTWARE: ESTUDO DE CASO EM UMA OPERADORA DE TELECOMUNICAÇÕES	
André Ronaldo Rivas Ivanir Costa Nilson Salvetti	
DOI 10.22533/at.ed.07018121218	
CAPÍTULO 19	199
HACKATHON E GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA EMPRESA CIA MAKERS – ESCOLA DE INOVAÇÃO	
Felipe dos Santos Siqueira Carina de Oliveira Barreto Sotero de Araujo Rafael Carretero Variz Antonio Felipe Corá Martins Alessandro Marco Rosini	
DOI 10.22533/at.ed.07018121219	
CAPÍTULO 20	207
MODELO DE SIMULAÇÃO DE UMA SOLUÇÃO DE INTEGRAÇÃO USANDO TEORIA DAS FILAS	
Félix Hoffmann Sebastiany Sandro Sawicki Rafael Zancan Frantz Fabrícia Roos-Frantz Arléte Kelm Wiesner	
DOI 10.22533/at.ed.07018121220	
CAPÍTULO 21	223
O PAPEL DE UMA INCUBADORA NO APOIO À COMERCIALIZAÇÃO DE INOVAÇÕES EM PEQUENAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA	
Rodrigo Lacerda Sales Francisco José de Castro Moura Duarte Anne-Marie Maculan	
DOI 10.22533/at.ed.07018121221	
CAPÍTULO 22	238
O SISTEMISMO DE MÁRIO BUNGE	
Jorge Ivan Hmeljevski João Bosco da Mota Alves José Leomar Todesco	
DOI 10.22533/at.ed.07018121222	
CAPÍTULO 23	250
PERFIL ELETROFORÉTICO DE PROTEÍNAS DE LEITE BOVINO IN NATURA E INDUSTRIALIZADO	
Taisson Kroth Thomé da Cruz Inaiara Rosa de Oliveira Manoel Francisco Mendes Lassen Mara Lisiane Tissot-Squalli H.	
DOI 10.22533/at.ed.07018121223	
SOBRE A ORGANIZADORA	258

ESTUDO DE INDICADORES DE AMBIENTE E SAÚDE NAS MICRORREGIÕES DO RIO GRANDE DO SUL UTILIZANDO MÉTODO DE REGRESSÃO MÚLTIPLA

Alexandre Luiz Schäffer

Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS
Cerro Largo - Rio Grande do Sul

Franciele Oliveira Castro

Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS
Cerro Largo - Rio Grande do Sul

Jéssica Simon da Silva Aguiar

Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS
Cerro Largo - Rio Grande do Sul

Erikson Kaszubowski

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Florianópolis - Santa Catarina

Iara Denise Endruweit Battisti

Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS
Cerro Largo - Rio Grande do Sul

RESUMO: As modificações ambientais influenciam diretamente na qualidade de vida das pessoas. Em razão disto, busca-se estruturar um sistema de indicadores que permita monitorar as condições ambientais que podem afetar a saúde pública. Assim, o objetivo deste estudo foi construir e analisar indicadores de saúde ambiental para as microrregiões do Estado do Rio Grande do Sul (RS), os Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDES). Através de modelos multivariados, buscou-se verificar a associação entre desfechos de morbidades e mortalidades com preditores

demográficos, socioeconômicos e de cobertura por serviços de saúde e saneamento. Conclui-se que após o ajuste dos modelos estatísticos as análises mostraram a aplicabilidade das técnicas de modelagem ao investigar relações entre indicadores de saúde e ambiente. Sugere-se explorar outros preditores que possam estar influenciando os quatro modelos ajustados, no sentido de explicar os sinais inversos encontrados.

PALAVRAS-CHAVE: COREDES; Indicadores; Saúde ambiental.

ABSTRACT: Environmental modifications directly influence people's quality of life. As a result, it is sought to structure a system of indicators that allows monitoring of environmental conditions that may affect public health. Thus, the objective of this study was to construct and analyze environmental health indicators for the micro-regions of the State of Rio Grande do Sul (RS), the Regional Development Councils (COREDES). Through multivariate models, we sought to verify the association between morbidity and mortality outcomes with demographic, socioeconomic and coverage predictors for health and sanitation services. It is concluded that after the adjustment of the statistical models the analyzes showed the applicability of the modeling techniques when investigating relations between indicators

of health and environment. It is suggested to explore other predictors that may be influencing the four adjusted models, in the sense of explaining the inverse signals found.

KEYWORDS: COREDES; Indicators; Environmental health.

1 | INTRODUÇÃO

Inúmeros estudos apontam que a deterioração do ambiente resulta em relevantes impactos sobre a saúde das pessoas (SILVA, 2011). Em razão disto, a epidemiologia se apresenta como instrumento capaz de auxiliar a tomada de decisões em todas as esferas governamentais (TEIXEIRA, 2012), onde os indicadores em saúde ambiental devem subsidiar as atividades de planejamento e formulação de políticas públicas, bem como o monitoramento das condições de vida e bem-estar das pessoas (BRASIL, 2011).

Este estudo analisou indicadores do Estado do Rio Grande do Sul (RS), que está dividido territorialmente em 496 municípios, organizados em 28 Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDEs) (ALLEBRANDT et al. 2011), tendo como objetivo, verificar a associação entre desfechos de morbidades e mortalidades através de preditores demográficos, socioeconômicos e de cobertura por serviços de saúde e saneamento, utilizando a metodologia de modelos de regressão linear, que poderão servir de monitoramento de agravos a saúde relacionada às alterações do meio.

2 | METODOLOGIA

Inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a relação entre indicadores de morbidades e mortalidades (desfechos) e demais indicadores ambientais (preditores). Após, estudaram-se sistemas de informação que disponibilizam dados de saúde, ambiente e saúde ambiental, tais como DATASUS, ATLAS BRASIL e FEEDADOS.

Os dados e indicadores coletados foram organizados em planilhas eletrônicas do programa LibreOffice (6.1.0), sendo a análise de regressão linear, modelada no software estatístico R (3.3.3). Durante a elaboração dos modelos, utilizou-se a estratégia para seleção de preditores significativos, conhecida como *backward* que elimina um preditor por vez, considerando todos os preditores na base de dados. A técnica *backward*, incorpora inicialmente todas as variáveis no modelo e depois, por etapas, cada uma pode ser ou não eliminada (FERREIRA, 2012).

Cabe observar que foram coletados os dados para todo o período disponível em cada sistema de informação. Porém, em função dos preditores não estarem disponíveis em todos os anos, o estudo se baseou nos anos 2000 e 2010.

Nos modelos, utilizaram-se os seguintes indicadores como variáveis respostas (desfechos): taxa de morbidade por doenças diarreicas e gastroenterite por 10.000

habitantes; taxa de morbidade por doenças infecciosas diarreicas e parasitárias por 1.000 habitantes; taxa de mortalidade por doenças diarreicas e gastroenterite por 100.000 habitantes; taxa de mortalidade por doenças infecciosas diarreicas e parasitárias por 100.000 habitantes.

No Quadro 1 são apresentados os preditores utilizados no estudo, bem como, sua descrição de acordo com o sistema de informação consultado.

	TIPO DADO	DESCRIÇÃO DE ACORDO COM SISTEMA DE INFORMAÇÃO	PERÍODO	FONTE
INDICADORES DEMOGRÁFICOS	Densidade por domicílio	Porcentagem de pessoas que vivem em domicílios com densidade superior a 2, dada pela razão entre o total de moradores do domicílio e o número total de cômodos, excluídos o(s) banheiro(s) e mais um cômodo destinado a cozinha.	1991 2000 2010	ATLAS BRASIL
	Expectativa de vida ao nascer	Expectativa de anos de vida de uma pessoa nascida no ano de referencia supondo que as taxas de mortalidade por idade estimadas para anos anteriores se mantivessem constantes nos anos posteriores.	1970 1980 1991 2000	ATLAS BRASIL
INDICADORES SOCIOECONÔMICOS	Porcentagem de pessoas vulneráveis a pobreza	Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 255,00 mensais, em reais de agosto de 2010, equivalente a ½ salário mínimo nessa data. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.	2000 2010	ATLAS BRASIL
	Porcentagem de pessoas acima de 18 anos desocupadas	Corresponde ao percentual da população economicamente ativa (PEA) nessa faixa etária que estava desocupada, ou seja, que não estava ocupada na semana anterior à data dessa pesquisa.	2000 2010	ATLAS BRASIL
	Taxa de analfabetismo	Percentual de pessoas com 15 anos ou mais de idade que não sabem ler e escrever pelo menos um bilhete simples, no idioma que conhecem, na população total residente da mesma faixa etária, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	1991 2000 2010	DATASUS
	Taxa de Desemprego de 16 anos ou mais	Proporção (%) da população residente economicamente ativa de 16 anos e mais que se encontra sem trabalho na semana de referência, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	1991 2000 2010	DATASUS

INDICADORES DE COBERTURA POR SERVIÇOS DE SAÚDE E SANEAMENTO	Ausência de coleta de resíduo sólido na área urbana	Razão entre a população que vive em domicílios sem coleta de lixo e a população total residente em domicílios particulares permanentes, multiplicada por 100. Estão incluídas as situações em que a coleta de lixo é realizada diretamente por empresa pública ou privada, e quando o lixo é depositado em caçamba, tanque ou depósito fora do domicílio, para posterior coleta por prestadora do serviço. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes localizados em área urbana	2000 2010	ATLAS BRASIL
	Porcentagem da população com banheiro e água encanada	Razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com água encanada em pelo menos um de seus cômodos e com banheiro exclusivo e a população total residente em domicílios particulares permanentes, multiplicadas por 100. A água pode ser proveniente de rede geral, de poço, de nascente ou de reservatório abastecido por água das chuvas ou carro-pipa. Banheiro exclusivo é definido como cômodo que dispõe de chuveiro ou banheira e aparelho sanitário.	2000 2010	ATLAS BRASIL
	Porcentagem da população com abastecimento de água e esgotamento sanitários inadequado	Razão entre as pessoas que vivem em domicílios cujo abastecimento de água não provém de rede geral e cujo esgotamento sanitário não é realizado por rede coletora de esgoto ou fossa séptica, e a população total residente em domicílios particulares permanentes, multiplicada por 100. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes.	2000 2010	ATLAS BRASIL
	Leitos Hospitalares por 1.000 hab.	Número de leitos hospitalares encontrados no COREDE	1994 a 2014	FEEDADOS
	Taxa de Internações Hospitalares (geral)	Quantidade de internações pagas no período, não considerando as de prorrogação (longa permanência). Este é um valor aproximado das internações, pois as transferências e reinternações estão aqui computadas, inclusive a dos crônicos e psiquiátricos que ultrapassaram o período máximo permitido.	1995 a 2015	DATASUS

Quadro 1. Preditores utilizados nos desfechos morbidades e mortalidades por doenças infecciosas e parasitárias e por enfermidades diarreicas e gastroenterite.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados serão apresentados agrupados por tipo desfecho, primeiramente taxa de morbidade por doenças infecciosas e parasitárias por 1.000 habitantes, após taxa de mortalidade por doenças infecciosas diarreicas e parasitárias por 100.000 habitantes, na sequência, taxa de morbidade por doenças diarreicas e gastroenterite por 10.000 habitantes e, no final, taxa de mortalidade por doenças diarreicas e gastroenterite 100.000 habitantes.

Nas Tabelas 1, 2, 3 e 4, são apresentadas as variáveis que fazem parte do modelo final, isto é, aquelas com significância estatística para permanecer no modelo ($p < 0,05$) a partir da estratégia *backward*, correspondentes aos seus desfechos.

R ²	Intercepto ± EP	Variáveis que permaneceram no modelo	Coefficiente	Erro Padrão (EP)
0,22	579,95 ± 97,82	Ano	-0,29	0,05
		Microrregiões do RS	-	-
		Porcentagem da população com banheiro e água encanada	-0,056	0,027
		Porcentagem da população com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados	-0,12	0,05
		IDHM	11,91	4,55

Tabela 1. Regressão linear multivariada entre morbidade por doenças infecciosas e parasitárias e indicadores demográficos, socioeconômicos, de cobertura e serviços de saneamento nas microrregiões do RS, anos 2000 e 2010

Analisando-se os dados apresentados na Tabela 1, verifica-se que a variável preditora ano (variável binária), indica que de 2000 para 2010 houve uma redução de 0,29 casos a cada 1.000 habitantes na taxa de morbidade por doenças infecciosas e parasitárias.

Também, pode ser observado na Tabela 1, que para cada ponto percentual a mais de população com banheiro e água encanada e de população com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados, houve um decréscimo de 0,056 casos e 0,12 casos a cada 1.000 habitantes na taxa de morbidade por doenças infecciosas e parasitárias.

Também, a variável categorial “microrregiões” apresenta-se importante ao modelo, evidenciando com isto, diferenças entre os COREDEs quando relacionada as taxas de morbidade por doenças infecciosas e parasitárias.

R ²	Intercepto ± EP	Variáveis que permaneceram no modelo	Coef.	Erro Padrão
0,05414	- 1,706 ± 392	Ano	0,84	0,2
		Porcentagem de pessoas acima de 18 anos desocupadas	0,55	0,2
		Densidade por Domicílio	0,38	0,1
		Expetativa de Vida ao Nascer	1,35	0,5

Tabela 2. Regressão linear multivariada entre a mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias e indicadores demográficos, socioeconômicos, de cobertura e serviços de saneamento nas microrregiões do RS, anos 2000 e 2010

Como pode ser observado na Tabela 2, a variável preditora ano, apresentou uma contribuição de 0,84 casos na taxa de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias a cada 100.000 pessoas residentes nas microrregiões do Estado do RS,

isto é, no ano de 2010 teve um aumento de 0,84 casos por 100.000 habitantes em relação a 2000. Também, apresentaram-se outros preditores importantes ao desfecho considerado.

R ²	Intercepto± EP	Variáveis que permaneceram no modelo	Coef. β	Erro Padrão
0,009907	- 367,26 ± 123,46	Ano	0,18	0,06
		Porcentagem de pessoas vulneráveis a pobreza	0,04	0,017

Tabela 3. Regressão linear multivariada entre a mortalidade por doenças diarreicas e gastroenterite e indicadores demográficos, socioeconômicos, de cobertura e serviços de saneamento nas microrregiões do RS, anos 2000 e 2010

De acordo com a Tabela 3, no ano de 2010 teve um aumento de 0,18 casos por 100.000 habitantes na taxa de mortalidade por doenças diarreicas e gastroenterite.

Também, verifica-se a cada ponto percentual a mais de pessoas vulneráveis a pobreza por microrregião, há um aumento de 0,04 casos por 100.000 habitantes na taxa de mortalidade por doenças diarreica e gastroenterite.

R ²	Intercepto± ep	Variáveis que permaneceram no modelo	Coef β	Erro Padrão
0.0053	- 48,29 ± 23,75	Expectativa de vida ao nascer	0,72	0,32

Tabela 4. Regressão linear multivariada entre a morbidade por enfermidades diarreicas e gastroenterite e indicadores demográficos, socioeconômicos, de cobertura e serviços de saneamento nas microrregiões do RS, anos 2000 e 2010

Como observado na Tabela 4, a estratégia *backward* indicou apenas um preditor significativo ao modelo (expectativa de vida ao nascer), indicando uma contribuição de 0,72 casos na taxa de morbidade por doenças diarreicas e gastroenterite para as microrregiões do RS nos anos 2000 e 2010.

4 | CONCLUSÕES

O estudo dos desfechos morbidades e mortalidades por doenças diarreicas e gastroenterite e, doenças infecciosas e parasitárias, não apresentou grande relação aos preditores demográficos, socioeconômicos e de coberturas por serviços de saúde e saneamento considerados no estudo para as microrregiões do RS (COREDEs). Isso pode ser observado pelo coeficiente de determinação (R²) associado a cada regressão, os quais foram: 0,22; 0,05; 0,0099; 0,005, respectivamente. Desta forma, mesmo observando alguns preditores significativos, os modelos finais não apresentaram bons ajustes. Porém, é evidente a importância de se utilizar como variável preditora o ano

(2000 e 2010), pois torna-se possível a identificação de mudanças de uma década para a outra, tanto positivas quanto negativas. Já com a utilização das microrregiões, torna-se possível comparar as mudanças ocorridas entre os COREDEs.

A partir da análise dos resultados da Tabela 2, percebeu-se que de 2000 para 2010 houve, em média, o óbito de 1 pessoa a cada 100.000 habitantes, em função de doenças infecciosas e parasitárias. Esse resultado é preocupante, pois mostra que as políticas públicas na área do saneamento básico podem não estar sendo eficientes.

5 | AGRADECIMENTOS

UFFS e FAPERGS

REFERÊNCIAS

ALLEBRANDT, Sérgio Luís; SIEDENBERG, Dieter Rugard; SAUSEN, Jorge Oneide; DECKERT, Cristiele Tomm. **Gestão Social e cidadania deliberativa: uma análise da experiência dos Coredes no Rio Grande Do Sul, 1990-2010**. Cadernos EBAPE.BR, Rio de Janeiro, v.9,n.3, p. 914-945, Set.2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Saúde ambiental: guia básico para construção de indicadores**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 128 p.

FERREIRA, Ariane. DISCIPLINA DE MODELOS LINEARES 2012-2. Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ. Departamento de Modelagem Computacional 2012. Disponível em: <http://www.iceb.ufop.br/deest/p3f11_d3p4rt4m3nt03st/arquivos/0.164970001409694296.pdf> Acesso em: 20 jun. 2016.

SILVA, Darlene Roberta Ramos da. **Inter-relação entre indicadores socioeconômicos, ambientais, epidemiológicos e as doenças diarreicas agudas em menores de cinco anos, no estado do Pará**. Dissertação (Mestrado em Modalidade Profissional em Saúde Pública), Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2011.

TEIXEIRA, Júlio César. **Saúde ambiental**. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2012.

