

Ciência em Foco

VOLUME V

**BRUNO RODRIGUES DE OLIVEIRA
ALAN MARIO ZUFFO
JORGE GONZÁLEZ AGUILERA
ARIS VERDECIA PEÑA
ROSALINA EUFRAUSINO L. ZUFFO**

ORGANIZADORES



Pantanal Editora

2021

Bruno Rodrigues de Oliveira
Alan Mario Zuffo
Jorge González Aguilera
Aris Verdecia Peña
Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo
Organizadores

Ciência em Foco
Volume V



Pantanal Editora

2021

Copyright© Pantanal Editora

Editor Chefe: Prof. Dr. Alan Mario Zuffo

Editores Executivos: Prof. Dr. Jorge González Aguilera e Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora. **Diagramação e Arte:** A editora. **Imagens de capa e contracapa:** Canva.com. **Revisão:** O(s) autor(es), organizador(es) e a editora.

Conselho Editorial

Grau acadêmico e Nome	Instituição
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos	OAB/PB
Profa. Msc. Adriana Flávia Neu	Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
Profa. Dra. Albys Ferrer Dubois	UO (Cuba)
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior	IF SUDESTE MG
Profa. Msc. Aris Verdecia Peña	Facultad de Medicina (Cuba)
Profa. Arisleidis Chapman Verdecia	ISCM (Cuba)
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva	UFESSPA
Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo	UEA
Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu	UNEMAT
Prof. Dr. Carlos Nick	UFV
Prof. Dr. Claudio Silveira Maia	AJES
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos	UFGD
Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva	UEMS
Profa. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos	IFPA
Prof. Msc. David Chacon Alvarez	UNICENTRO
Prof. Dr. Denis Silva Nogueira	IFMT
Profa. Dra. Denise Silva Nogueira	UFMG
Profa. Dra. Dennyura Oliveira Galvão	URCA
Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves	ISEPAM-FAETEC
Prof. Me. Ernane Rosa Martins	IFG
Prof. Dr. Fábio Steiner	UEMS
Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza	UFF
Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez	(Colômbia)
Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles	UNAM (Peru)
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira	IFRR
Prof. Msc. Javier Revilla Armesto	UCG (México)
Prof. Msc. João Camilo Sevilla	Mun. Rio de Janeiro
Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales	UNMSM (Peru)
Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski	UFMT
Prof. Msc. Lucas R. Oliveira	Mun. de Chap. do Sul
Profa. Dra. Keyla Christina Almeida Portela	IFPR
Prof. Dr. Leandris Argentele-Martínez	Tec-NM (México)
Profa. Msc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan	Consultório em Santa Maria
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann	UFJF
Prof. Msc. Marcos Pisarski Júnior	UEG
Prof. Dr. Marcos Pereira dos Santos	FAQ
Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla	UNAM (Peru)
Profa. Msc. Mary Jose Almeida Pereira	SEDUC/PA
Profa. Msc. Núbia Flávia Oliveira Mendes	IFB
Profa. Msc. Nila Luciana Vilhena Madureira	IFPA
Profa. Dra. Patrícia Maurer	UNIPAMPA
Profa. Msc. Queila Pahim da Silva	IFB
Prof. Dr. Rafael Chapman Auty	UO (Cuba)
Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke	UFMS
Prof. Dr. Raphael Reis da Silva	UFPI
Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo	UEMA
Profa. Dra. Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos	IFB
Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca	UFPI
Prof. Msc. Wesclen Vilar Nogueira	FURG
Profa. Dra. Yilan Fung Boix	UO (Cuba)
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme	UFT

Conselho Técnico Científico
- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Esp. Tayronne de Almeida Rodrigues
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C569	Ciência em foco [livro eletrônico] : volume V / Organizadores Bruno Rodrigues de Oliveira... [et al.]. – Nova Xavantina, MT: Pantanal, 2021. 262p. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-88319-95-6 DOI https://doi.org/10.46420/9786588319956 1. Ciência – Pesquisa – Brasil. 2. Pesquisa científica. I. Oliveira, Bruno Rodrigues de. II. Zuffo, Alan Mario. III. Aguilera, Jorge González. IV. Peña, Aris Verdecia. V. Zuffo, Rosalina Eufrausino Lustosa. CDD 001.42
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	



Nossos e-books são de acesso público e gratuito e seu download e compartilhamento são permitidos, mas solicitamos que sejam dados os devidos créditos à Pantanal Editora e também aos organizadores e autores. Entretanto, não é permitida a utilização dos e-books para fins comerciais, exceto com autorização expressa dos autores com a concordância da Pantanal Editora.

Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000.
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br

APRESENTAÇÃO

A atividade científica tornou-se indispensável para a sociedade moderna. Os avanços nas mais diversas áreas das ciências têm vislumbrado a muitos, pois muitas das idealizações dignas da ficção científica hoje são realidades em nosso cotidiano. Todo o conhecimento produzido pela ciência e as técnicas dela derivadas têm contribuído para a evolução da sociedade em vários aspectos. Mesmo diante de todos esses evidentes benefícios para a humanidade, a crise sanitária que enfrentamos, que é decorrente da pandemia da COVID-19, colocou em xeque a credibilidade que a ciência, bem como os cientistas, possui perante alguns grupos sociais.

Nos últimos anos temos presenciado, com muito fervor, vários movimentos anti-vacinas e outros que advogam a utilização de tratamentos medicamentosos sem comprovada eficácia científica. Resultados de vários estudos têm sido deturpados a fim de embasarem certas narrativas, evidenciando uma ironia, pois tais indivíduos se utilizam de uma “ciência” forjada sem o método científico, com o propósito de apoiar suas crenças e questionam os resultados obtidos utilizando métodos científicos comprovados.

Pelas circunstâncias apresentadas, entendemos que a divulgação científica nunca foi tão necessária em nossa sociedade como é nos dias atuais. A Pantanal Editora tem a missão de apoiar esta divulgação, proporcionando aos cientistas, pesquisadores e investigadores um canal para promoção do conhecimento científico por eles produzidos. Já estamos no Volume V da Coletânea de e-books denominada de “Ciência em Foco”. Essas coletâneas tem como objetivo a divulgação de pesquisas em quaisquer áreas do conhecimento.

Na presente coletânea vários tópicos são abordados nas mais diversas vertentes, desde pesquisas na área da educação, passando pela psicologia, literatura, farmacêutica, biologia e ciências agrárias, até aplicações avançadas nas áreas de engenharias. Esperamos poder contribuir com o arcabouço científico promovendo uma ciência de qualidade, impactante e acessível a todos.

Os organizadores

SUMÁRIO

Apresentação	4
Capítulo I	7
Discussão/reflexão acerca da experiência de elaboração/aplicação de um plano de ensino de matemática pelos alunos do CEAD UFOP.....	7
Capítulo II	19
Componentes produtivos do milho são influenciados pela irrigação e doses de potássio	19
Capítulo III	30
O trabalho docente e formação de novos profissionais: reflexões críticas e coletivas no ensino superior	30
Capítulo IV	35
Riscos ambientais na indústria do petróleo: métodos, técnicas e índices de gerenciamento	35
Capítulo V	46
Modelagem de um manipulador paralelo flexível 3RRR com validação experimental	46
Capítulo VI	52
As tecnologias como ferramenta aplicada na educação em tempos de pandemia de corona vírus.....	52
Capítulo VII	62
Publicação de Artigos Científicos do Curso de Secretariado Executivo (UFRR) entre 2010 e 2020 ..	62
Capítulo VIII	75
Mineração e suas emissões atmosféricas	75
Capítulo IX	82
Estudantes que praticam atividade física podem apresentar melhores estratégias de adaptação	82
Capítulo X	92
Cultura do sisal e biohidrogel: Uma revisão	92
Capítulo XI	110
Germinação e vigor de sementes de tomate sadias e envelhecidas artificialmente tratadas com <i>Calcareo fluorica</i>	110
Capítulo XII	125
Nanomateriais aplicados em energias renováveis: maior eficiência e viabilidade	125
Capítulo XIII	130
Análise da Inserção das Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde do Estado do Pará, BRASIL.....	130
Capítulo XIV	142
Criatividade e o uso da tecnologia digital no ensino da matemática no nível superior.....	142
Capítulo XV	155
A espécie invasora <i>Corbicula fluminea</i> (Müller, 1774) (Mollusca, Bivalvia, Cyrenidae) nas bacias hidrográficas brasileiras e seus registros de ocorrência no estado de São Paulo.....	155

Capítulo XVI	170
Model reduction of a 3RRR flexible parallel manipulator with experimental validation	170
Capítulo XVII	182
Alternativas terapêuticas na multirresistência bacteriana: uma revisão integrativa	182
Capítulo XVIII	196
Resistência bacteriana e seus mecanismos: uma revisão integrativa da literatura.....	196
Capítulo XIX	209
A loucura como expressão literária na perspectiva de Michel Foucault no período do renascimento XV a XVII: o Dom Quixote por si mesmo a não-razão na linguagem literária	209
Capítulo XX	220
Problematizações sobre o corpo político em narrativas literárias que tematizam a ditadura militar brasileira	220
Capítulo XXI	229
Remoção de Linha de Base do Eletrocardiograma utilizando uma descrição no Espaço de Estados	229
Capítulo XXII	242
COVID-19 e as considerações pedagógicas da teoria histórico-cultural: construindo uma realidade	242
Capítulo XXIII	252
Atenção farmacêutica no tratamento do HIV.....	252
Índice Remissivo	259
Sobre os organizadores	261

o período ditatorial e que até hoje não recebeu retratação do governo brasileiro. Liniane cresceu ouvindo histórias sobre o tio e padrinho, com quem esteve uma única vez, no dia de seu batizado em junho de 1971, ocasião em que a família Brum teve contato com o militante pela última vez. A autora visitou duas vezes a região do Araguaia, com o intuito de reconstituir parte da vida do tio, e descobrir as reais circunstâncias sobre a morte e o paradeiro de seu corpo. Foi preciso coletar grande quantidade de testemunhos de pessoas que conviveram com seu tio na região do Araguaia, para conhecer parte da história que foi ocultada pelo tempo e pelo Estado:

De cada um com quem conversava surgiam sempre as mesmas histórias. Personagens de livros e de matérias jornalísticas, anônimos ou homens que ouvia e via pela primeira vez, empenhavam-se em me convencer que jamais tinham visto o branco das ossadas de meu tio. A sombra cinzenta de seu cadáver, entretanto, parecia deixar todos em alerta (Brum, 2012).

Durante o período da ditadura militar brasileira, muitos tiveram sua liberdade aniquilada e estabeleceu-se no país o que podemos entender, partindo de Giorgio Agamben (2010), como um “campo virtual”, onde o direito foi suspenso e as pessoas passaram a ser perseguidas, presas, mutiladas, torturadas, sequestradas ou mortas:

Se isto é verdadeiro, se a essência do campo consiste na materialização do estado de exceção e na consequente criação de um espaço em que a vida nua e a norma entram em um limiar de indistinção, deveremos admitir, então, que nos encontramos virtualmente na presença de um campo toda vez que é criada uma tal estrutura, independentemente da natureza dos crimes que aí são cometidos e qualquer que seja a sua denominação ou topografia específica. Será um campo tanto o estádio de Bari, onde em 1991 a polícia italiana aglomerou provisoriamente os imigrantes clandestinos albaneses antes de reexpedi-los ao seu país, quanto o velódromo de inverno no qual as autoridades de Vichy recolheram os hebreus antes de entregá-los aos alemães; tanto o *Konzentrationslager für Ausländer* em Cottbus-Sielow, no qual o governo de Weimar recolheu os refugiados hebreus orientais, quanto as *zones d'attente* nos aeroportos internacionais franceses, nas quais são retidos os estrangeiros que pedem o reconhecimento do estatuto de refugiado. Em todos estes casos, um local aparentemente anódino (como, por exemplo, o Hotel Arcades, em Rossy) delimita na realidade um espaço no qual o ordenamento normal é de fato suspenso, e que aí se cometam ou não atrocidades não depende do direito, mas somente da civilidade e do senso ético da polícia que age provisoriamente como soberana (por exemplo, nos quatro dias em que os estrangeiros podem ser retidos nas *zone d'attente*, antes da intervenção da autoridade judiciária) (Agamben, 2010).

Ao longo dos anos de autoritarismo e repressão, o Estado determinou quem poderia viver e quem deveria morrer, instituindo-se no Brasil o que podemos entender como um estado de exceção, em que predominou a normalização da barbárie. Agamben (2004) entende o estado de exceção como o paradigma de governo dominante na política contemporânea, destacando que muitos países optaram por termos como “estado de sítio”, “lei marcial” ou “decretos de urgência”, porém defendendo que o termo “estado de exceção” se aplica de forma mais adequada à compreensão do fenômeno. Abordando as relações entre política, trabalho de morte e “devir sujeito”, Achille Mbembe (2019) entende que para melhor explorar o conceito de biopoder este deva ser relacionado à ideia de soberania e também de estado de exceção. O autor retoma Giorgio Agamben, para quem o estado de exceção “deixa de ser uma suspensão temporal do estado de direito” e “adquire um arranjo espacial permanente, que se mantém continuamente fora do estado normal da lei.” (Mbembe, 2019). Para Mbembe, a modernidade esteve na

origem de diversos conceitos de soberania, e consequentemente também de biopolítica, o que produziu uma multiplicidade que não foi considerada como deveria pela crítica política contemporânea, que optou por priorizar a razão e as teorias normativas da democracia, em uma distinção entre razão e desrazão que oportunizou articulações sobre conceitos como política, comunidade e sujeito. Assim, o exercício da razão seria a base da autonomia individual, e o que constituiria a soberania. No entanto, o autor defende que as formas de soberania “constituem o *nomos* do espaço político em que ainda vivemos” (Mbembe, 2019), porém devem ser lidas de uma maneira diferente, considerando menos a razão e a verdade do sujeito e mais a vida e a morte, em uma espécie de valorização da desrazão.

Durante a Guerrilha do Araguaia, os prisioneiros políticos permaneceram reféns do regime militar, período em que foram escravizados e torturados. A população do local sabia sobre o que ocorria na região, no entanto também era mantida sob o controle do Estado:

Depois que acabou tudo, a cidade de Brejo Grande não tinha prefeito, quem tomava decisões e ditava regras era o mesmo militar que muito provavelmente executou meu tio Cilon e outras pessoas. Ele nomeou prefeito, padre e juiz e reinou absoluto sob os segredos de guerra suja. Era compadre dos pais de Maria da Paz e padrinho de uma de suas irmãs (Brum, 2012).

Ao tratar sobre o estado de exceção, também Walter Benjamin, em sua oitava tese sobre o conceito de história, afirma que: “A tradição dos oprimidos nos ensina que o “estado de exceção” em que vivemos é na verdade a regra geral. Precisamos construir um conceito de história que corresponda a essa verdade” (Benjamin, 1996). Também Agamben corrobora com essa afirmativa, por entender que o estado de exceção atua como um “paradigma constitutivo da ordem jurídica” (Agamben, 2004), e se questiona sobre “quais dispositivos políticos permitiram que seres humanos fossem tão integralmente privados de seus direitos e de suas prerrogativas, até o ponto em que cometer contra eles qualquer ato não mais se apresentasse como delito” (Agamben, 2010).

Agamben analisa a relação entre vida nua e poder soberano a partir da figura do *Homo sacer*, a contar da oposição entre os termos *zōé* e *bíos*, onde *zōé* estaria relacionado ao fato de viver de todos os seres vivos (sendo animais, homens ou deuses), e *bíos* designaria a maneira ou a forma de viver própria de um indivíduo ou de um grupo: no entanto, nenhum dos termos expressariam a ideia de sacralidade da vida. Já partindo de uma figura do direito romano arcaico que encontra-se conservada no tratado *Sobre o significado das palavras* de Festo, o autor destaca o verbete *sacer mons*, em que percebe-se pela primeira vez uma relação entre a vida humana e a ideia de sacralidade:

Homem sacro é, portanto, aquele que o povo julgou por um delito; e não é lícito sacrificá-lo, mas quem o mata não será condenado por homicídio; na verdade, na primeira lei tribunícia se adverte que “se alguém matar aquele que por plebiscito é sacro, não será considerado homicida”. Disso advém que um homem malvado ou impuro costuma ser chamado sacro (Festo *apud* Agamben, 2010).

Salientando as aparentes contradições da definição do termo, bem como as divergências das interpretações modernas, o autor destaca que a justaposição presente na definição de Festo especifica o *homo sacer* como aquele para quem há “a impunidade de sua morte e o veto de sacrifício” (Agamben,

2010), sendo que a dificuldade de interpretação deve-se também à ambiguidade do conceito de sagrado. O autor aponta com isso para a “teoria da ambiguidade do sacro”, já que o termo surgido no final do século XIX permanece marcado pela ambiguidade, pois o sagrado produz veneração, mas também medo e horror. A partir dos estudos empreendidos por Freud em *Totem e tabu*, Agamben relaciona a noção de tabu (onde o proibido é também desejado) ao conceito de *homo sacer*:

Uma figura enigmática do direito romano arcaico, que parece reunir em si traços contraditórios e por isso precisava ela mesma ser explicada, entra assim em ressonância com a categoria religiosa do sagrado no momento em que esta atravessa por conta própria um processo de irrevogável dessemantização que a leva a assumir significados opostos; esta ambivalência, posta em relação com a noção etnográfica de tabu, é usada por sua vez para explicar, com perfeita circularidade, a figura do *homo sacer* (Agamben, 2010).

Em *Antes do passado*, a autora reflete sobre a possível profanação do sagrado quando rememora o momento em que se aproximou do local onde se encontram os restos mortais de seu tio, que foi exposto a situações de violência que o condicionaram enquanto *homo sacer* dentro do regime:

No caminho de volta, estacionamos mais uma vez defronte a vereda que nos conduziria floresta adentro, rumo aos resquícios de tio Cilon. Sentia-me muito mal. Acreditava estar abandonando tio Cilon. Ao mesmo tempo a ideia de entrar na selva me dava a sensação de profanar o sagrado.

Como se fosse possível profanar o que, uma vez, já fora profanado (Brum, 2012).

A narração da autora manifesta o trauma coletivo que o período da ditadura brasileira perpetrrou, já que em sua primeira ida ao Araguaia testemunhou o impacto que a guerrilha ocasionou aos moradores do local:

Demorei para conseguir achar alguma pista do tio, pois a maioria das pessoas que presenciou a guerra – aqui eles só chamam de guerra o que aconteceu – ainda é traumatizada. Foram muito maltratadas, vizinha, tiveram suas casas queimadas, as roças destruídas. Sentiram na pele, literalmente, a Guerrilha no Araguaia, porque uma enorme quantidade de gente do exército, sob o comando dos generais e do presidente da República, foi colocada ali para machucar as pessoas na carne e na honra (Brum, 2012).

Agamben (2010) trabalha com a ideia de *homo sacer* enquanto homem banido da comunidade, introduzindo o conceito de *bando*: apropriando-se da metáfora do lobo, que não é nem homem, nem fera, o que seria a origem de quem é banido, assim como o *homo sacer*, que é ao mesmo tempo excluído e incluído no mundo em que vive. Sobre o controle da vida biológica da nação e a consequente dimensão política da vida, Agamben destaca que:

Observemos agora a vida do *homo sacer*, ou aquelas, em muitos aspectos similares, do bandido, do *Friedlos*, do *acquae et igni interdictus*. Ele foi excluído da comunidade religiosa e de toda vida política: não pode participar dos ritos de sua *gens*, nem (se foi declarado *infamis et intestabilis*) cumprir qualquer ato jurídico válido. Além disto, visto que qualquer um pode matá-lo sem cometer homicídio, a sua inteira existência é reduzida a uma vida nua despojada de todo direito, que ele pode somente salvar em uma perpétua fuga ou evadindo-se em um país estrangeiro. Contudo, justamente por ser exposto a todo instante a uma incondicionada ameaça de morte, ele encontra-se em perene relação com o poder que o baniu. Ele é pura *zōé*, mas a sua *zōé* é capturada como tal no *bando* soberano e deve a cada momento ajustar contas com este, encontrar o modo de esquivá-lo ou de enganá-lo. Neste sentido, como o sabem os exilados e os banidos, nenhuma vida é mais “política” do que a sua (Agamben, 2010).

Conforme nos relata Liniane Brum, são inúmeras as sequelas do período ditatorial que ainda hoje permeiam a comunidade local do Araguaia, que durante anos foi controlada pelos militares e pelo Estado, tendo os moradores sido obrigados a compactuar e a participar de ações militares que tinham o intuito de aniquilar os militantes que ofereciam resistência ao regime. Nesse sentido, podemos perceber como, para o Estado, umas vidas valiam mais do que as outras, sendo umas úteis em forma de submissão, e outras passíveis de extermínio. De testemunha em testemunha, Liniane encontrou uma moradora da região do Araguaia que acompanhou os últimos dias de Cilon, e que tinha informações sobre sua execução:

Depois que acabou tudo, que os últimos terroristas foram liquidados, durante muito tempo Maria da Paz ouviu que Simão havia se rendido na fazenda do seu Agenor e da dona Nazaré, poucos quilômetros à frente da Fazenda Consolação, na OP-3. Também não foi longe dali que, conta-se, ele foi executado junto com dois companheiros. Ali foram deixados, os três, insepultos. Quem passasse para ir caçar podia sentir o cheiro que ficava no ar – sempre souberam disso, só que ninguém falava (Brum, 2012).

Cilon foi tratado como *homo sacer*, exterminado em sua vida nua, indigno sequer de um sepultamento, fato ocorrido com outros militantes políticos que, assim como ele, ofereciam resistência ao regime e por isso foram aniquilados. Para Agamben (2010), não é possível separar o corpo biológico do corpo político, e *zōé* e *bíos* tornam-se indiscerníveis, o que coloca a sociedade contemporânea em uma relação que parte da biopolítica:

Toda tentativa de repensar o espaço político do Ocidente deve partir da clara consciência de que da distinção clássica entre *zōé* e *bíos*, entre vida privada e existência política, entre homem como simples vivente, que tem seu lugar na casa, e o homem como sujeito político, que tem seu lugar na cidade, nós não sabemos mais nada. Por isto a restauração das políticas clássicas propostas por Leo Strauss e, em um sentido diverso, por Hannah Arendt, não pode ter outro sentido a não ser crítico. Dos campos não há retorno em direção à política clássica; neles, cidade e casa tornaram-se indiscerníveis, e a possibilidade de distinguir entre o nosso corpo biológico e o nosso corpo político, entre o que é incomunicável e mudo o que é comunicável e dizível, nos foi tolhida de uma vez por todas. E nós não somos apenas, nas palavras de Foucault, animais em cuja política está em questão suas vidas de seres viventes, mas também, inversamente, cidadãos em cujo corpo natural está em questão a sua própria política (Agamben, 2010).

Partindo da publicação *A autorização do aniquilamento da vida indigna de ser vivida*, Agamben investiga a origem da ideia de vida que não merece viver, aproximando as ideias lançadas no livro aos dilemas dos dias atuais. A partir da explicação da impunidade do suicídio, sob a justificativa de que este não deva ser considerado nem um delito, nem um ato juridicamente indiferente, surge a alternativa de se considerar o homem como soberano sobre sua própria existência. Assim, o autor traça um paralelo entre a soberania do vivente sobre si e a soberania do poder soberano sobre o estado de exceção, ambas pautadas em um limiar de indiscernibilidade entre exterioridade e interioridade. A partir da soberania do homem sobre si mesmo, deriva a autorização do “aniquilamento da vida indigna de ser vivida” (Agamben, 2010), destacando que no conceito de vida indigna de viver está implícita a ideia da vida digna de viver. Já Mbembe (2019) reflete sobre a questão da soberania e do controle dos corpos na contemporaneidade, entendendo que a expressão máxima da soberania está relacionada à capacidade de decisão sobre quem

pode viver e quem deve morrer, sendo que caberia ao soberano exercer-la, definindo a vida como implantação e manifestação de poder. O autor parte da ideia de biopoder proposta por Foucault, definida como “aquele domínio da vida sobre o qual o poder estabeleceu o controle” (Mbembe, 2019), defendendo que a noção de biopoder daria conta de entender como o político atua na contemporaneidade, já que através primordialmente das guerras – mas não somente delas – a política acaba por exercer o assassinato como se fosse um direito. O ocorrido com Cilon Brum, que teve sua vida aniquilada pelo Estado, e que não teve sequer o direito a ter seu corpo sepultado, é um exemplo desta vida que não merece viver, a vida nua a que se refere Agamben. Liniane descreve o momento em que soube onde estariam os restos mortais de seu tio, aquele que foi considerado indigno de viver pelos militares e pelo Estado:

Olhei para o enredado de verdes de todos os tons à minha frente. Adiante, um breu sem fim mostrava que a floresta, à medida que se afastava da estrada, se tornava uma – se nos perdêssemos lá dentro poderia nunca haver retorno. Lembrei-me do fio de Ariadne, de João e Maria e, por fim, me dei conta do absurdo que era aquilo tudo. Jamais pensara em me embrenhar na floresta a procurar os restos mortais de tio Cilon. Tinha a convicção de que através das pessoas que haviam estado com ele, que o conheceram, poderia reconstituir sua personalidade e parte de sua vida. E, no entanto, ali estava eu na boca da floresta, avaliando a hipótese com seriedade. Pensei na família e no trauma adicional que seria se eu me perdesse para sempre por ali. Pensei em tio Cilon – será que ele me perdoaria, ou me tomaria por covarde? Precisaria de tempo para decidir – quem sabe não voltava no dia seguinte? (Brum, 2012).

Para Agamben, na soberania do indivíduo sobre sua própria existência está implícita a ideia de politização da vida, em que a vida que deixa de ser politicamente relevante passa a ser uma vida sacra, e consequentemente matável, sendo que para o autor cada sociedade decide quem são e quem não são seus homens sacros:

A “vida indigna de ser vivida” não é, com toda evidência, um conceito ético, que concerne às expectativas e legítimos desejos do indivíduo: é, sobretudo, um conceito político, no qual está em questão a extrema metamorfose da vida matável e insacrável do *homo sacer*, sobre a qual se baseia o poder soberano (Agamben, 2010).

Em suas visitas à região do Araguaia, a autora conheceu moradores que testemunharam o controle dos corpos executado pelo Estado, muitos deles compulsivamente cúmplices das atrocidades impostas pelo regime; no entanto, quando lhes foi possível, contribuíram com a elucidação de alguns casos, conforme relatou um morador:

Betinho havia estado com familiares de um dos comunistas mortos. Familiares que percorriam o Araguaia na esperança de encontrar qualquer fragmento, um fiozinho de cabelo que fosse, do irmão morto e desaparecido. Entraram juntos nas matas – indicou a direção – e, “naquela clareira que não nasce mais nada, ao lado das tabocas”, acharam ossos graúdos.

No dia seguinte Betinho retornou sozinho ao mesmo local – talvez movido pela curiosidade – e encontrou uma arcada dentária. Guardou-a consigo. O exército ficara sabendo de toda aquela movimentação. Pelo menos foi o que deduziu, já que dias depois bateram em sua casa dois soldados. Queriam saber se ele tinha encontrado algo. Betinho mentiu, disse que não tinha nada. Meses mais tarde deu a arcada aos mesmos familiares que ajudara (Brum, 2012).

Em *Cova 312*, a escritora e repórter Daniela Arbex relata a jornada que empreendeu para descobrir o destino de Milton Santos, um preso político da Penitenciária de Linhares, localizada em Juiz de Fora, Minas Gerais, que foi uma das mais importantes prisões políticas do período da ditadura militar brasileira. Construídas às pressas, a Penitenciária de Linhares, que originalmente atenderia a presos comuns, teve sua finalidade desviada, passando a receber presos políticos. Sobre isso, Arbex salienta que: “Ocupada pelo exército, a penitenciária se transformou em um dos principais depósitos da ditadura brasileira. Após a edição do AI-5, em 1968, ainda durante a presidência de Arthur da Costa e Silva, os prisioneiros políticos tornaram-se maioria na unidade.” (Arbex, 2015). Milton Santos foi o único prisioneiro político encontrado morto nas dependências da penitenciária, no ano de 1967. À época, o inquérito policial constatou suicídio, versão que a família do prisioneiro jamais aceitou:

- Infelizmente, a informação que trago não é boa. Seu irmão, Milton, se matou hoje de manhã em Juiz de Fora. Meus pêsames. Mas vamos fazer de tudo...
- O pintor interrompeu o comandante:
- isso não foi suicídio, senhor. Assassinararam o meu irmão – gritou o preso.
- Rapaz, você não sabe do que está falando – cortou o oficial (Arbex, 2015).

A investigação de Arbex, além de permitir descobrir as condições em que Milton foi preso e apresentar parte da história de sua vida, o que foi possível a partir da escuta de grande quantidade de testemunhos e das diversas entrevistas da jornalista com oprimidos e opressores, possibilitou ainda a descoberta das circunstâncias da morte do prisioneiro, e de como seu corpo a seguir desapareceu:

Naquele abril de 2002, eu completava quase dois meses de peregrinação em busca de pistas que pudessem me levar até o guerrilheiro do Caparaó cujo corpo estava desaparecido há mais de trinta anos. Estava tão mergulhada nessa investigação jornalística, que não me permiti desistir. Até que no final da tarde do dia 17 de abril, uma quarta-feira, resolvi ir até o Cemitério Municipal de Juiz de Fora (Arbex, 2015).

Na referida visita ao cemitério, a repórter teve acesso ao livro de óbitos, e assim desvendou o paradeiro do corpo do preso político, que encontra-se em uma sepultura rasa, que dá título ao livro. Após a descoberta, mais um questionamento passou a inquietar a jornalista: “Qual o motivo de ele ter sido enterrado em uma sepultura rasa, como se fosse indigente, se Milton tinha família que procurava por ele?” (Arbex, 2015), passando a seguir a desenvolver a investigação que ocasionou em uma nova narrativa sobre as circunstâncias da morte de Milton Santos, o que ela denominou de reviravolta na investigação jornalística. Assim, o episódio retratado em *Cova 312* é mais um exemplo oriundo do período ditatorial brasileiro, em que os indivíduos foram tratados pelo Estado como seres descartáveis, pois, conforme afirma Mbembe: “a soberania é a capacidade de definir quem importa e quem não importa, quem é descartável e quem não é.” (2019). O autor trabalha com a ideia de política a partir de uma desrazão, de uma desorientação e de um trabalho da morte, o que seria a base da necropolítica, entendendo que a soberania se expressa no direito de matar; e ao relacionar soberania, biopoder e estado de exceção, destaca a relação de inimizade como parte da base normativa do direito de matar. Para o autor, foi durante a

Revolução Francesa que se propiciou uma espécie de fusão entre o terror e a razão, onde uns cometiam erros, ao passo que outros cometiam crimes:

Assim, o terror se converte numa forma de marcar a aberração no corpo político, e a política é lida tanto como a força móvel da razão quanto como a tentativa errática de criar um espaço em que o “erro” seria minimizado, a verdade, reforçada, e o inimigo, eliminado (Mbembe, 2019).

O militante Milton Santos foi eliminado em uma dependência do Estado que deveria lhe oferecer proteção, e durante mais de três décadas seus restos mortais permaneceram em paradeiro desconhecido para seus familiares e amigos, em mais um triste episódio da história do Brasil que pode ser minimamente reparado após o trabalho investigativo de Arbex:

Após a descoberta da Cova 312, telefonei para Gessi Palmeira Vieira, em Porto Alegre, para revelar o lugar em que seu irmão havia sido enterrado. Durante trinta e cinco anos, o local foi mantido em sigilo pelos militares, tornando-se um dos grandes segredos guardados pela ditadura brasileira.

Ao receber a notícia, Gessi não conteve a emoção:

“O que fizeram com o Milton não se faz nem com um bicho. Ele tinha um ideal, queria mudar o país. Quando soubemos de sua morte, lutamos por muito tempo para que o exército nos entregasse seu corpo. Não tivemos o direito de velar nosso irmão”, disse, chorando (Arbex, 2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ambas narrativas apresentam ao público leitor a reconstituição que as autoras buscaram empreender sobre parte da história e da memória do país, na figura dos militantes políticos Cilon Brum e Milton Santos. Em *Antes do passado: o silêncio que vem do Araguaia*, Liniane Brum reconstrói parte da história de vida de seu tio Cilon Brum, militante do partido comunista que participou da Guerrilha do Araguaia, movimento que buscava iniciar uma revolução contra o regime militar brasileiro partindo de zonas rurais, como é o caso da região do Araguaia. Com número de pessoas muito superior, não foi difícil para o Estado obter controle sobre a região da guerrilha, tanto dos militantes que partiram para lá em busca de organização do movimento de resistência, quanto dos moradores que já residiam no local quando do início da ocupação. Esse controle se deu sob a forma de vigia constante dos moradores, e sequestro e posterior execução dos militantes políticos. Já em *Cova 312* a jornalista Daniela Arbex relatou o destino do corpo do único preso político encontrado morto nas dependências de uma das maiores penitenciárias do período da ditadura militar brasileira. Nesse sentido, podemos perceber no Estado, através da figura dos militares envolvidos em ambos os crimes, um poder soberano que controlou a sociedade do local através do destino que deu a seus corpos, que passaram a ser controlados e domesticados pelo Estado, de acordo com seus interesses. Coube aos militares decidir quem tinha direito a viver e quem devia morrer, bem como se quem devia morrer teria direito ou não a um sepultamento. Assim, podemos entender a zona da região do Araguaia partindo da ideia de campo virtual proposta por Agamben (2010), que o define enquanto espaço onde a vida nua e a norma entram em um limiar de indistinção: um local onde os militares, agindo como soberanos, delegam a si mesmos o direito de matar. Com isso, tanto corpo como vida adquirem uma dimensão política, em que são catalogados enquanto

vida digna ou indigna de viver, de acordo aos interesses do Estado, que age e se expressa na figura dos militares.

Quando Mbembe (2019) ilustra o conceito de necropolítica, descreve uma zona de exceção formada por uma combinação de poderes disciplinar, biopolítico e necropolítico que nos remete também ao ocorrido na região do Araguaia, à Penitenciária de Linhares e ao período da ditadura militar brasileira como um todo: uma zona onde os militares tiveram total dominação sobre todos os que ocupavam o local, em que tanto militantes como moradores foram alvos do poder soberano, que outorgou somente a si o direito à matança e ao massacre de quem considerava seu inimigo. Cilon Brum e Milton Santos foram capturados enquanto *homo sacer*, aquele que para Agamben (2010) é posto para fora da jurisdição humana sem ultrapassar para a divina, e por isso torna-se insacrável e matável, sendo sua vida um referente para a decisão soberana, e com isso adquirindo valor político. Com isso, também o corpo, que está sob os cuidados da lei, adquire uma dimensão política. Os corpos dos desaparecidos vivenciaram a violência do período ditatorial brasileiro, para a seguir caírem no anonimato. Coube à sobrinha, décadas após o assassinato de seu tio, e à jornalista, também quase quatro décadas após o desaparecimento do corpo do militante, através do ato político que é a escrita, a reconstituição da memória do corpo retalhado e violentado, e também de parte da história do Brasil.


REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agamben G (2004). Estado de exceção. Tradução de Iraci D. Poleti. 2ª ed. São Paulo: Boitempo.
- Agamben G (2010). Homo Sacer: o poder soberano e a vida nua I. Tradução de Henrique Burigo. 2ª ed. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Arbex D (2015). Cova 312. São Paulo: Geração Editorial.
- Benjamin W (1996). Sobre o conceito de história. In: Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura. Obras Escolhidas Vol. 1. Tradução Sergio Paulo Rouanet. São Paulo: Brasiliense.
- Brum LH (2012). Antes do passado: o silêncio que vem do Araguaia. Porto Alegre: Arquipélago Editorial.
- Mbembe A (2019). Necropolítica: biopoder, soberania, estado de exceção, política da morte. 4ª reimpressão. São Paulo: n-1 edições.

Remoção de Linha de Base do Eletrocardiograma utilizando uma descrição no Espaço de Estados

Recebido em: 25/08/2021

Aceito em: 29/08/2021

 10.46420/9786588319956cap21

Bruno Rodrigues de Oliveira^{1*} 

INTRODUÇÃO

O Eletrocardiograma (ECG) é um sinal estocástico que mede a atividade elétrica do coração por meio de eletrodos dispostos em locais específicos do tórax, pernas e braços. Este sinal é de suma importância para avaliação da saúde do indivíduo e do seu coração, tanto que é considerado o padrão ouro para detecção de arritmias cardíacas (Nicolau et al., 2003). O ECG tem uma forma de onda característica, pois é composto geralmente pelas ondas P, Q, R, S e T, sendo que a onda P reflete a atividade de despolarização dos átrios, o complexo QRS a atividade de despolarização ventricular e a onda T a de repolarização dos ventrículos.

Os sinais de ECG obtidos por meio do eletrocardiógrafo estão sujeitos aos mais diversos tipos de ruídos que podem distorcer sua forma de onda dificultando a análise dos padrões eletrocardiográficos. Os ruídos mais comuns são: interferência de 50/60Hz da rede elétrica (Oliveira et al., 2018); artefatos devidos à atividade elétrica muscular; mal contato dos eletrodos com a pele e mudança de linha de base (MLB) (Hao, Chen e Xin Y, 2011; Oliveira, 2015).

O último ruído citado é caracterizado como um senoide de baixa frequência que modifica a linha isoeletrica do sinal de ECG, de acordo com a equação (McSharry et al., 2003):

$$b(t) = A \cdot \sin(2\pi f_r t) \quad (1)$$

onde A é a amplitude da mudança de linha de base e f_r sua frequência, que geralmente varia entre 0,15 e 0,5 Hz (Chouhan e Mehta, 2007).

Este ruído geralmente é resultado do movimento do tórax devido a respiração do indivíduo. Essa modificação na linha de base (linha isoeletrica) acarreta o aumento e/ou diminuição das amplitudes das ondas características do sinal de ECG.

Na Figura 1 está ilustrado um exemplo de sinal de ECG amostrado a 500 Hz com uma mudança de linha de base inserida artificialmente, empregando a equação (1) com $A = 0,3$ e $f_r = 0,2$ e o modelo de equações diferenciais proposto por McSharry et al. (2003).

¹ Pantanal Editora.

* Autor correspondente: bruno@editorapantanal.com.br

ÍNDICE REMISSIVO

A

Agricultura, 107, 110
 Ansiedade, 84, 86, 87, 92
 aprendizagem, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255
 Assistência Farmacêutica, 257, 260, 261, 262, 263
 Atenção Farmacêutica, 258, 260, 263
 Atenção Primária à Saúde, 132, 136, 142
 Atividade física, 92

B

Bacias hidrográficas, 161, 171
 Beta lactâmicos, 210
 Biomateriais, 110
 biopolítica, 225, 227, 232
 Bivalve exótico, 170

C

competição, 160, 166, 171
 coronavírus, 61
Corbicula fluminea, 156, 157, 162, 165, 166, 167, 168, 169, 170
 COVID-19, 52, 57, 60, 61

D

Deepwater Horizon, 37, 38, 43, 45
 Depressão, 84, 86, 87, 92
 Diretrizes curriculares, 33
 ditadura, 223, 224, 226, 229, 230, 231
 Dom Quixote, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 263
Downstream, 45

E

Educação, 33
 Educação superior, 33
 Eficiência Energética, 130
 elementos finitos, 46, 47, 51
 Energias Renováveis, 130
 Ensino, 250, 254, 255
 Envelhecimento acelerado, 125
 estado de exceção, 224, 225, 227, 229, 231, 232
 Estresse, 125

F

finite elements, 173, 182, 183

H

Hidrogel, 95, 104, 106, 107, 110
 Homeopatia, 112, 115, 117, 118, 122, 123, 124, 125
 homo sacer, 225, 226, 227, 228, 231, 232
 Hortaliças, 125

I

Impactos ambientais, 81
 interação, 247, 250, 251, 252, 253, 255
 invasão, 157, 159, 161, 165, 169, 171
 irrigação, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28

L

Líquido Iônico, 130

M

magnetismo, 24, 28
 manipulador flexível, 51
 manipulador paralelo, 46, 51
 Mecanismo bactéria, 210
 Mercúrio, 80, 81
 Michel Foucault Loucura, 221
Midstream, 44
 milho, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28
 Mineração, 75, 81
 modelo multicorpos, 49, 50, 51
 modelo variável, 51
 multibody model, 173, 182, 183

N

Nanomateriais, 126, 130
 Nanopartículas de ouro, 130

O

on-line, 247, 252, 253, 255
 Origem étnica e saúde, 92

P

pandemia, 52, 53, 54, 57, 58, 59, 60, 61

parallel manipulator, 172, 173, 182, 183
Pesquisa científica, 74
PGRA, 44, 45
poder soberano, 225, 227, 228, 230, 231, 232
Polímero Hidroretentor, 110
Políticas neoliberais, 33
Poluição atmosférica, 81
potássio, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 28
Práticas Integrativas e Complementares, 131,
132, 134, 141, 142
Produção científica, 74
produtividade, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 28
produtivismo, 30, 31, 33
Programa de Melhoria do Acesso e da
Qualidade da Atenção Básica, 132, 142
Publicação acadêmica, 74

R

reduced model, 181, 182, 183
Resistência bacteriana, 198, 202, 209, 210
Rio Madeira, 78, 79, 80, 81

S

Secretariado Executivo, 62, 63, 64, 65, 66, 67,
68, 69, 70, 71, 72, 73, 74
Sementes, 117, 124, 125
Sistema Único de Saúde, 131, 141, 142
socialização, 247, 253, 255
Superabsorventes, 110

T

tecnologia, 54, 55, 56, 57, 60, 61
Terapia Antirretroviral, 256, 258, 263
Transtornos de adaptação, 92

U

Universidade Federal de Roraima, 62, 63, 69,
70, 73, 74
Upstream, 44
Uso racional, 263

V

variable dynamics, 173, 182, 183
Vírus da Imunodeficiência Humana, 256, 263

SOBRE OS ORGANIZADORES



  **Bruno Rodrigues de Oliveira**

Graduado em Matemática pela UEMS/Cassilândia (2008). Mestrado (2015) e Doutorado (2020) em Engenharia Elétrica pela UNESP/Ilha Solteira. Pós-doutorando na UFMS/Chapadão do Sul-MS. É editor na Pantanal Editora e professor de Matemática no Colégio Maper. Tem experiência nos temas: Matemática, Processamento de Sinais via Transformada Wavelet, Análise Hierárquica de Processos, Teoria de Aprendizagem de Máquina e Inteligência

Artificial. Contato: bruno@editorapantanal.com.br



  **Alan Mario Zuffo**

Engenheiro Agrônomo, graduado em Agronomia (2010) na Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Mestre (2013) em Agronomia - Fitotecnia (Produção Vegetal) na Universidade Federal do Piauí (UFPI). Doutor (2016) em Agronomia - Fitotecnia (Produção Vegetal) na Universidade Federal de Lavras (UFLA). Pós - Doutorado (2018) em Agronomia na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS). Atualmente, possui 150 artigos

publicados/aceitos em revistas nacionais e internacionais, 124 resumos simples/expandidos, 52 organizações de e-books, 32 capítulos de e-books. É editor chefe da Pantanal editora e revisor de 18 revistas nacionais e internacionais. Contato: alan_zuffo@hotmail.com.

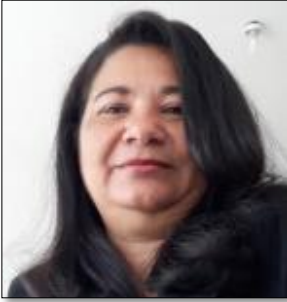


  **Jorge González Aguilera**

Engenheiro Agrônomo, graduado em Agronomia (1996) na Universidad de Granma (UG), Bayamo, Cuba. Especialista em Biotecnologia (2002) pela Universidad de Oriente (UO), Santiago de Cuba, Cuba. Mestre (2007) em Fitotecnia na Universidade Federal do Viçosa (UFV), Minas Gerais, Brasil. Doutor (2011) em Genética e Melhoramento de Plantas na Universidade Federal do Viçosa (UFV), Minas Gerais, Brasil. Pós - Doutorado (2016) em Genética e Melhoramento de Plantas na EMBRAPA Trigo, Rio Grande do

Sul, Brasil. Professor Visitante na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) no campus Chapadão do Sul (CPCS), MS, Brasil. Atualmente, possui 64 artigos publicados/aceitos em revistas nacionais e internacionais, 29 resumos simples/expandidos, 41 organizações de e-books, 29 capítulos de e-books. É editor da Pantanal Editora e da Revista Agrária Acadêmica, e revisor de 19 revistas nacionais e internacionais. Contato: j51173@yahoo.com, jorge.aguilera@ufms.br.

ID ARIS VERDECIA PEÑA



Médica, graduada em Medicina (1993) pela Universidad de Ciencias Médica de Santiago de Cuba. Especialista em Medicina General Integral (1998) pela Universidad de Ciencias Médica de Santiago de Cuba. Especializada em Medicina en Situaciones de Desastre (2005) pela Escola Latinoamericana de Medicina em Habana. Diplomada em Oftalmología Clínica (2005) pela Universidad de Ciencias Médica de Habana. Mestrado em Medicina Natural e Bioenergética (2010), Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba. Especializada em Medicina Familiar (2016) pela Universidade de Minas Gerais, Brasil. Profesora e Instructora da Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba (2018). Ministra Cursos de pós-graduação: curso Básico Modalidades de Medicina Tradicional em urgências e condições de desastres. Participou em 2020 na Oficina para Enfrentamento da Covi-19. Atualmente, possui 11 artigos publicados, e seis organizações de e-books.

ID ROSALINA EUFRAUSINO LUSTOSA ZUFFO



Pedagoga, graduada em Pedagogia (2020) na Faculdades Integradas de Cassilândia (FIC). Estudante de Especialização em Alfabetização e Letramento na Universidade Cathedral (UniCathedral). É editora Técnico-Científico da Pantanal Editora.



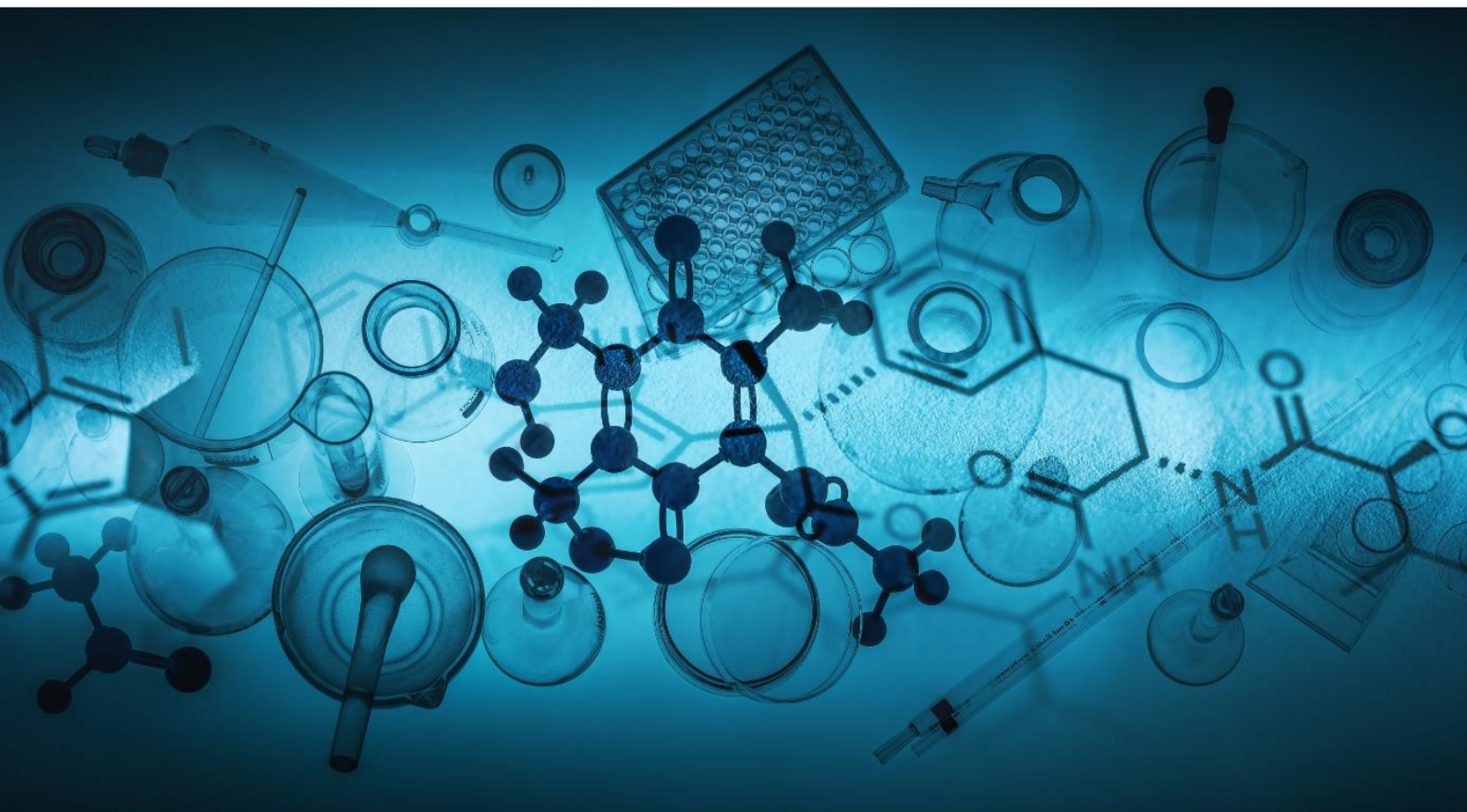
ISBN 978-658831995-6



9

786588

319956



Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000

Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil

Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)

<https://www.editorapantanal.com.br>

contato@editorapantanal.com.br