

Vittalle

REVISTA DE CIÊNCIAS MÉDICAS E BIOLÓGICAS



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO RIO GRANDE

Reitor  
CARLOS RODOLFO BRANDÃO HARTMANN

Vice-Reitora  
MARIA ELISABETH G. DA SILVA ITUSARRY

Pró-Reitora de Assuntos Comunitários e Estudantis  
MARIA ANTONIETA LAVORATTI

Pró-Reitor Administrativo  
CARLOS KALIKOWSKI WESKA

Pró-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento  
HUMBERTO CAMARGO PICCOLI

Pró-Reitor de Graduação  
JOSÉ CARLOS HENRIQUE DOS SANTOS

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação  
MILTON LAFOURCADE ASMUS

#### EDITORA E GRÁFICA

Coordenador  
FRANCISCO DAS NEVES ALVES

Divisão de Editoração  
JOÃO BALANSIN

#### CONSELHO EDITORIAL

Presidente  
CARLOS ALEXANDRE BAUMGARTEN

Vice-Presidente  
WALTER AUGUSTO-RUIZ

Titulares  
DAOIZ MENDOZA AMARAL  
FRANCISCO DAS NEVES ALVES  
IVALINA PORTO  
LUIZ HENRIQUE TORRES  
JOÃO MORENO POMAR  
JOSÉ HENRIQUE MUELBERT  
SERGIO MARLEY MONTEIRO

Correspondências deverão ser enviadas para:  
Editora da FURG  
editfurg@mikrus.com.br  
www.vetorialnet.com.br/~editfurg/  
Luiz Lorea, 261  
CEP 96201-900 – Rio Grande – RS – Brasil

Vittalle  
REVISTA DE CIÊNCIAS  
MÉDICAS E BIOLÓGICAS

#### COMITÊ EDITORIAL

DAOIZ MENDOZA AMARAL  
Presidente

CLAUDIO MOSS DA SILVA  
Departamento de Medicina Interna

ELI SINNOTT SILVA  
Departamento de Ciências Fisiológicas

FLAVIO HANCAIU  
Departamento de Cirurgia

JORGE ALBERTO CASTRO  
Representante Comissão de Revisores

MARTA REGINA CESAR VAZ  
Departamento de Enfermagem

NILDO ELI MARQUES D'AVILA  
Departamento Materno-Infantil

OBIRAJARA RODRIGUES  
Departamento de Patologia

PAULO JUAREZ RIEGER  
Departamento de Ciências Morfo-Biológicas

José Levy  
Departamento de Química

Solicitamos intercâmbio

Endereço para correspondência:  
Fundação Universidade Federal do Rio Grande  
Núcleo de Informação e Documentação  
Campus Carreiros  
Caixa Postal 474  
CEP 96201-900 – RIO GRANDE – RS

Integrante do PIDL

Editora Associada à  
**ABEU**  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA  
DE EDITORIAIS UNIVERSITÁRIOS

  
**EDUNI-SUL**  
ASSOCIAÇÃO DAS EDITORAS  
UNIVERSITÁRIAS DO SUL

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE

# Vittalle

REVISTA DE CIÊNCIAS MÉDICAS E BIOLÓGICAS



ISSN 1413-3563

Vittalle	Rio Grande	v. 15	n. 1	p. 1 - 99	2003
----------	------------	-------	------	-----------	------

Direitos reservados desta edição: Editora da Fundação Universidade Federal do Rio Grande

2003

Formatação e diagramação:

João Balansin

Thaíze da Luz

Maria Nazaré Wyse

Revisão: Joana Amaral

João Reguffe

VITTALLE: Revista de Ciências Médicas e Biológicas:  
Editora da Fundação Universidade Federal do Rio  
Grande – vol. 15, n. 1, – Rio Grande, RS: Editora da  
FURG, 1985 – .

Anual

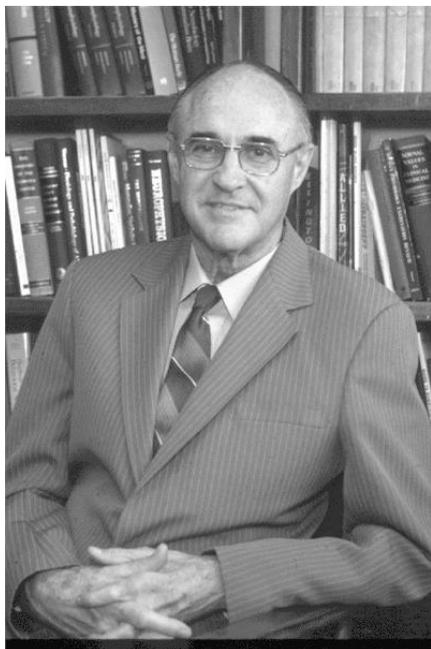
ISSN 1413-3563

1. MEDICINA 2. BIOLOGIA – Periódico I. Fundação  
Universidade Federal do Rio Grande.

CDU 61: 57

Catálogo na fonte: Prof.<sup>a</sup> Enriqueta Graciela D. de Cuartas – CRB 10.519

### ARTHUR C. GUYTON (1919-2003)



Arthur C. Guyton nasceu em Oxford (Mississippi, EUA), em 8 de setembro de 1919. Seu pai, Billy S. Guyton, foi um médico ligado a atividades universitárias, e sua mãe, Kate, lecionou matemática e física como missionária na China. Deleitava-se, quando criança, escutando as conversações entre seu pai e William Faulkner. Casou-se em 1943 com Ruth Weigle, professora de *college*.

Iniciou sua residência em cirurgia, no Massachusetts General Hospital, pouco depois do casamento. Sofreu poliomielite em 1946, ficando com seqüelas locomotoras que o obrigaram a desistir de seus estudos de cirurgia. Durante sua recuperação, idealizou diversos equipamentos

para ajuda dos deficientes físicos, incluindo uma cadeira motorizada controlada por *joystick*. Em 1947, retornou a sua cidade natal, sendo nomeado professor e chefe do Departamento de Fisiologia e Biofísica da University of Mississippi Medical School. Permaneceu nesta posição acadêmica até aposentar-se, após 40 anos.

Familiarizou-se com a experimentação desde muito jovem. Relata que, como outros rapazes, ele tinha sua própria oficina, que foi se transformando em um laboratório de eletrônica. Construiu um osciloscópio, um registrador, receptores e transmissores de rádio e um amplificador operacional para multiplicar, entre outros dispositivos. Recebeu apoio de seu professor de bioquímica para realizar experimentos sobre os íons em solução, quando estudava medicina em Harvard. Trabalhou em projetos sobre intubação e sucção intermitente,

ao realizar seu internato em cirurgia, antes da Segunda Guerra, e mais tarde, como residente de cirurgia. Participou no estudo dos efeitos de agentes tóxicos sobre o ser humano, quando convocado para servir na marinha norte-americana, durante a Guerra. Ele destaca, como aspecto importante de sua formação, seus estudos sobre análise matemática de circuitos eletrônicos, durante os verões, nos anos de *college*. Destas abordagens nasceu, mais tarde, seu interesse na aplicação da teoria da regulação aos processos fisiológicos.

Escreveu o "Texto de Fisiologia Médica", traduzido para quinze idiomas. A primeira edição foi publicada em 1956; a mais recente data de 2000. John E. Hall, seu discípulo e sucessor no Departamento de Fisiologia e Biofísica, colaborou nas duas últimas edições. O "Texto de Fisiologia Médica" está amplamente divulgado no ambiente médico e acadêmico brasileiro. Ele explicou assim as origens do Texto: durante seus primeiros sete anos como professor de fisiologia, precisou lecionar todos os capítulos da fisiologia, duas vezes por ano. Como os estudantes, em vez de pensar, debruçavam-se sobre os cadernos para tomar notas taquigráficas, prometeu que escreveria polígrafos para eles, se participassem de discussões em aula. À medida que corrigia e refazia esses polígrafos, foi surgindo o Texto. Uma característica de seu estilo didático, especialmente nos tópicos difíceis, poderia ser parafraseada assim: "Não sabemos exatamente como este sistema funciona, mas poderia ser desta maneira..." Foi um grande educador e sempre encontrou tempo para atender os estudantes, além de suas atividades administrativas e científicas. Recebeu, em 1996, o Abrahm Flexner Award da Association of American Medical Colleges, por suas contribuições à educação médica. Seus dez filhos, todos médicos, ocupam posições acadêmicas em universidades norte-americanas.

Seu primeiro trabalho, de 1946, trata da contagem e medida das partículas de aerossóis por um procedimento eletrônico. Mas centrou seu interesse no sistema circulatório, a partir de 1948. Atingiu todas as áreas da regulação da circulação, com repercussão em conceitos clínicos como hipertensão, insuficiência cardíaca e edema. Destacam-se, em seu trabalho, as referências a débito cardíaco, retorno venoso, pressão do fluido intersticial, volume extracelular, regulação local do fluxo sanguíneo e influência da pressão arterial sobre a natriurese. Sua maior originalidade consiste na abordagem quantitativa e integrada do sistema cardiovascular, utilizando a computação e os princípios da análise de sistemas. Realizou seus primeiros trabalhos envolvendo modelagem computacional em colaboração com Tom G. Coleman, autor de um modelo didático do sistema circulatório, chamado QCP2, bastante utilizado no ensino da fisiologia no Brasil.

Recebeu honrarias de numerosas instituições e sociedades científicas, mantendo-se mais estreitamente vinculado à American Physiological Society, da qual foi presidente. Aposentou-se em 1989, aos 69 anos. Ainda assim, comparecia ao seu antigo local de trabalho quase todos os dias e dava aulas. Visitou o Brasil em várias ocasiões, participando de eventos científicos. Fisiologistas brasileiros formaram-se ou trabalharam em seu Departamento.

Os Guyton foram vítimas de um acidente de carro em 3 de abril de 2003. Arthur C. Guyton faleceu imediatamente, e, após uma semana, sua esposa.

Prof. Dr. Jorge Alberto Castro  
Departamento de Ciências Fisiológicas – FURG  
[jacastro@octopus.furg.br](mailto:jacastro@octopus.furg.br)



## SUMÁRIO

### 1.ª SEÇÃO – Artigos científicos e pesquisas inéditas

ZUNINO, Jorge; JOHNSTON, James; DENEIO, Hugo; HERNÁNDEZ, Silvia; BENGOCHEA, Milka; SERVETTO, Cristina; TARANTO, Luis; ORDOQUI, Gabriel. Immunologic and osteogenic properties of xenogenic and allogeneic bone implants .....	13
SCAINI, Carlos James; BERNE, Maria Elisabeth Aires; SHOENARDIE, Elizandra Rosalaine; RHEINGANTZ, Maria Gabriela Tavares. Cisto de <i>Toxocara canis</i> no encéfalo de camundongo – modelo experimental da síndrome da larva migrans visceral .....	25
LEVY, Jose A.; MENDOZA SASSI, Gabriela; MARTINEZ, Ana Maria de; PAULITSCH, Felipe S. Determinação da frequência do CCR5 e deleção $\Delta$ -32 em mães e filhos HIV-1 infectados da cidade do Rio Grande.....	31
LOUREIRO, Ricardo L. Novos fatores de risco (homocisteína, fibrinogênio, Lp-a, colesterol não-HDL, PAI-1 e proteína C reativa ultra-sensível) .....	53

### 2.ª SEÇÃO – Artigos de interesse científico ou docente

SILVA, Pedro Eduardo Almeida da; MONTAÑES, Carlos Martín; AÍNSA CLAVER, José Antonio. Tuberculose: história e perspectivas atuais.....	69
BECH, Jaime; COSTA, César Francisco Silva da; MENDOZA SASSI, Raúl; VAGHETTI, Helena. Os médicos na atenção básica no SUS: encontros e desencontros com os gestores de 50 municípios do Estado do Rio Grande do Sul.....	79

RODRIGUES, Obirajara; GRAUDENZ, Marcia Silveira;  
SPARVOLI, Antonio Cardoso; SALOMÃO Jr., José; MORAES,  
Ernani Pinho de; CAMARGO, Odair José; DALAROSA,  
Evandro Luiz. Sensibilidade e especificidade das alterações  
histopatológicas de mucosa gástrica antral para o diagnóstico  
da infecção pelo *Helicobacter pylori* ..... 89

# **1.ª SEÇÃO**

**Artigos científicos  
e pesquisas inéditas**

