

MC-047 - Farmacologia: Pesquisa Translacional em

Doenças Crônicas Não-Transmissíveis

Prova Prática

Projeto de Pesquisa e Arguição do Memorial

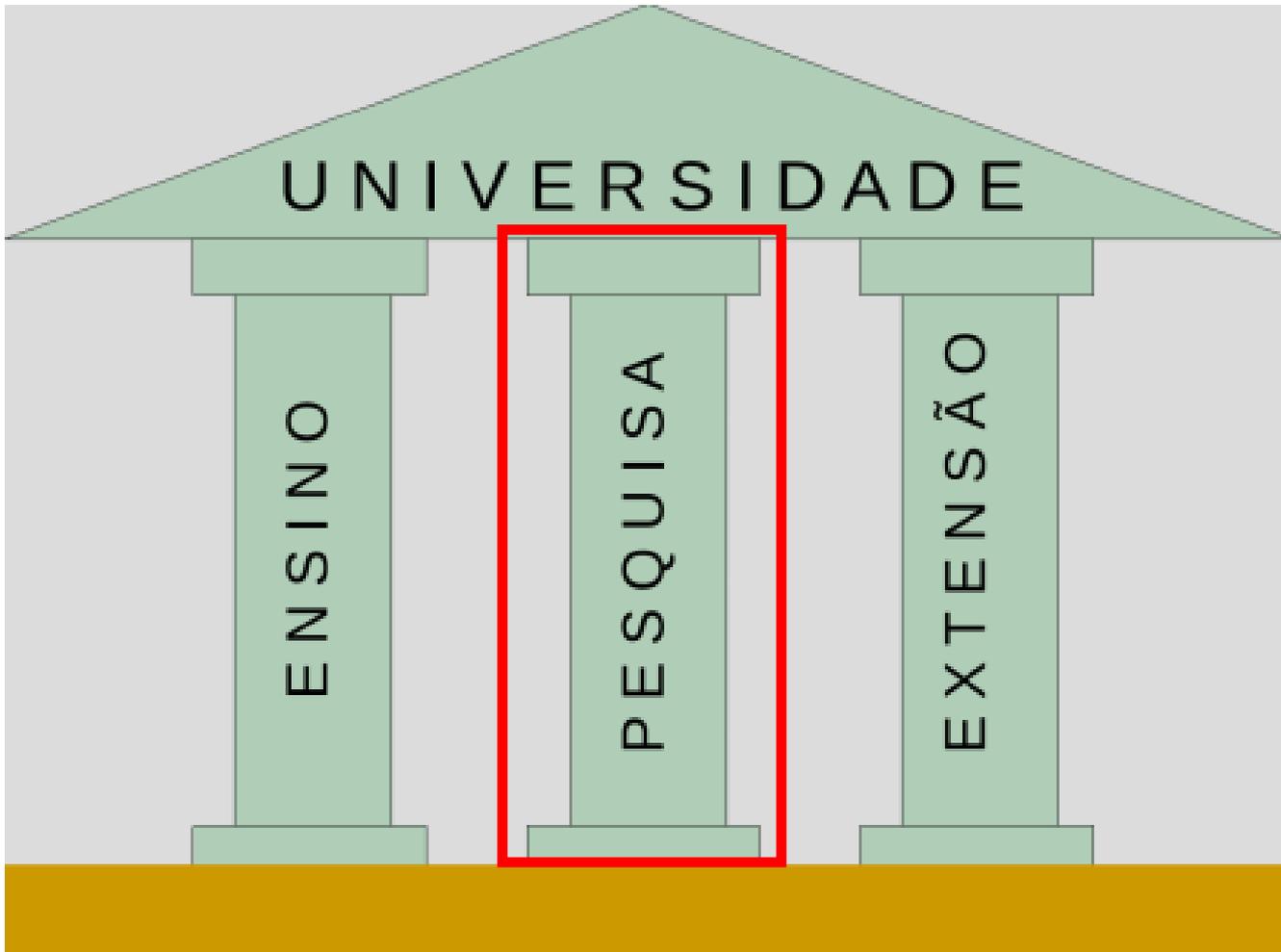
**“Hipertensão e síndrome cardiorenal associadas à
desnutrição crônica: novas e velhas estratégias
terapêuticas com foco na medicina de precisão”**

Humberto Muzi Filho



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO





UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

Insegurança alimentar no mundo



Bem-vindo às Nações Unidas Português

NAÇÕES UNIDAS BRASIL Nações Unidas
Brasil

Encontre dados, recursos, notícias e mais

[Sobre](#) [Objetivos de Desenvolvimento Sustentável](#) [Faça a sua parte](#) [Histórias](#) [Recursos](#) [Centro de Imprensa](#)

[Início](#) / [Recursos](#) / [Publicações](#) / [O Estado da Segurança Alimentar e da Nutrição no Mundo](#)

Publicação

O Estado da Segurança Alimentar e da Nutrição no Mundo

24 julho 2024



Cerca de 733 milhões de pessoas passaram fome em 2023, o equivalente a uma em cada 11 pessoas no mundo e uma em cada cinco na África, de acordo com o último relatório *O Estado da Segurança Alimentar e da Nutrição no Mundo* (SOFI) divulgado por cinco agências especializadas das Nações Unidas em evento do G20 no Rio de Janeiro.

O relatório anual, lançado este ano no contexto da reunião ministerial no Brasil da Força-Tarefa do G20 para uma Aliança Global contra a Fome e a Pobreza, adverte que o mundo está falhando gravemente em alcançar o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 2, *Fome Zero*, até 2030.

O relatório mostra que o mundo retrocedeu 15 anos, apresentando níveis de desnutrição comparáveis aos de 2008-2009.



Fonte: <https://brasil.un.org/pt-br/274924-o-estado-da-seguran%C3%A7a-alimentar-e-da-nutri%C3%A7%C3%A3o-no-mundo>.



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A Dieta Básica Regional (DBR)



Archivos Latinoamericanos de Nutrición, vol40(4):533-547 (1990)

A REGIONAL BASIC DIET FROM NORTHEAST BRAZIL AS A DIETARY MODEL OF EXPERIMENTAL MALNUTRITION¹

Naide Regueira Teodósio², Eunice Salzano Lago², Silvia Azevedo Mello Romani² and Rubem Carlos Araújo Guedes²

Universidade Federal de Pernambuco
Pernambuco, Brasil

NUTRITIONAL NEUROSCIENCE
2022, VOL. 25, NO. 9, 1973–1994
<https://doi.org/10.1080/1028415X.2021.1915631>



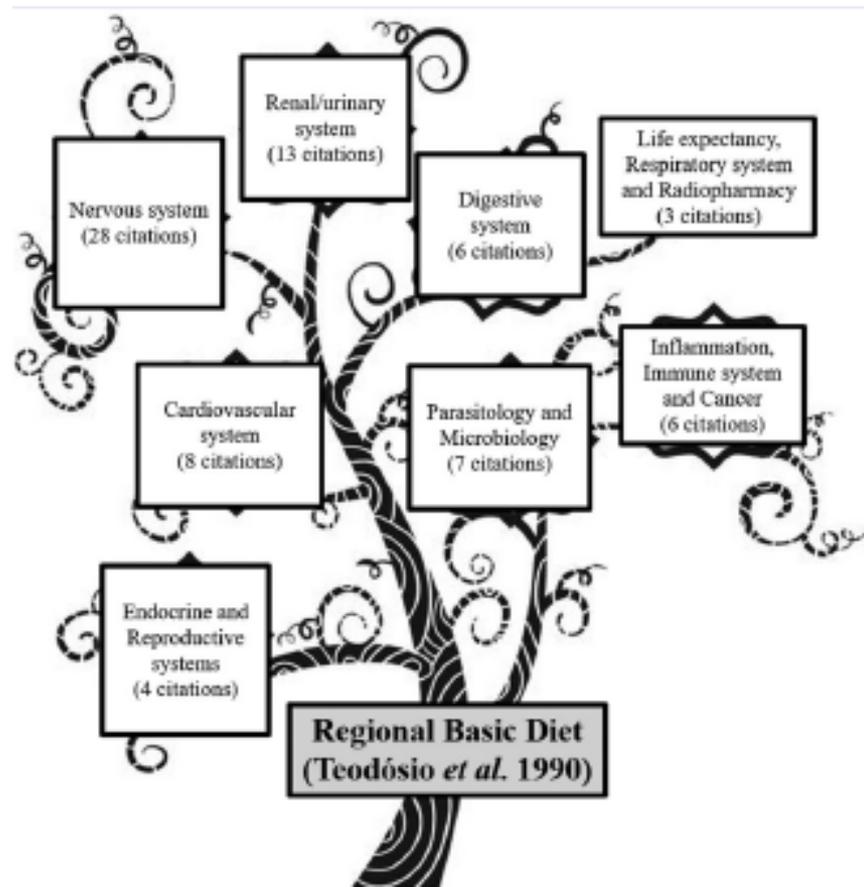
REVIEW



Undernutrition – thirty years of the Regional Basic Diet: the legacy of Naide Teodósio in different fields of knowledge

Larissa B. Jannuzzi ^{1a}, Amaury Pereira-Acacio ^{1a,b,c}, Bruna S. N. Ferreira ^{1a}, Debora Silva-Pereira ^{1a}, João P. M. Veloso-Santos ^{1a}, Danilo S. Alves-Bezerra ^{1a}, Jarlene A. Lopes ^{1a,c}, Glória Costa-Sarmento ^{1a,c}, Lucienne S. Lara ^{1c,d}, Leucio D. Vieira ^{1e}, Ricardo Abadie-Guedes ^{1e}, Rubem C.A. Guedes ^{1f}, Adalberto Vieyra ^{1a,b,c,g} and Humberto Muzi-Filho ^{1a,c}

¹Carlos Chagas Filho Institute of Biophysics, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil; ²Graduate Program of Translational Biomedicine, University of Grande Rio, Duque de Caxias, Brazil; ³National Center of Structural Biology and Bioimaging/CENABIO, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil; ⁴Institute of Biomedical Sciences, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil; ⁵Department of Physiology and Pharmacology, Federal University of Pernambuco, Recife, Brazil; ⁶Department of Nutrition, Federal University of Pernambuco, Recife, Brazil; ⁷National Institute of Science and Technology of Regenerative Medicine/REGENERAR, Rio de Janeiro, Brazil





UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

A Dieta Básica Regional



Feijão mulatinho



Batata doce



**Farinha de
mandioca**



**Carne de
charque**

Composition of diets.^a

Diet	CTR ^b	RBD ^c
Ingredients		
Jerked meet % (w/w)	–	4
Sweet potatoes % (w/w)	–	13
Beans % (w/w)	–	18
Manioc flour % (w/w)	–	65
Macronutrients		
Protein % (w/w)	23	8
Carbohydrate % (w/w)	41	78
Lipids % (w/w)	2.5	1.7
Micronutrients		
Na % (w/w) ^d	0.32	0.19
Fe % (w/w)	0.018	0.007
Ca % (w/w)	1.8	0.04
K % (w/w) ^d	1.12	0.46
Vitamin supplement	Yes	No
Energy supply kcal/100 g dry weight	278	356

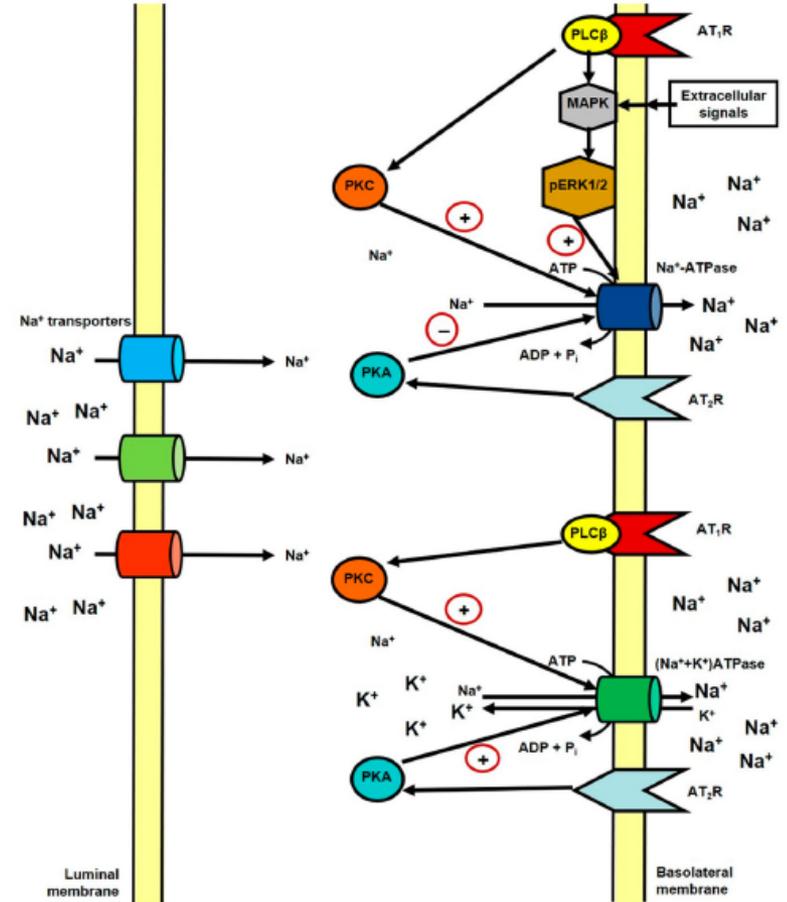
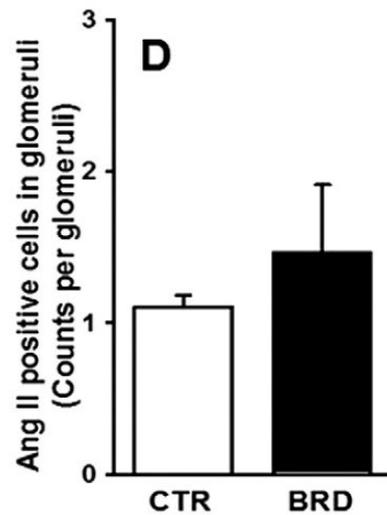
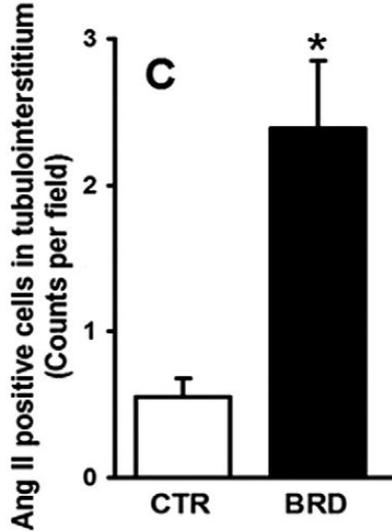
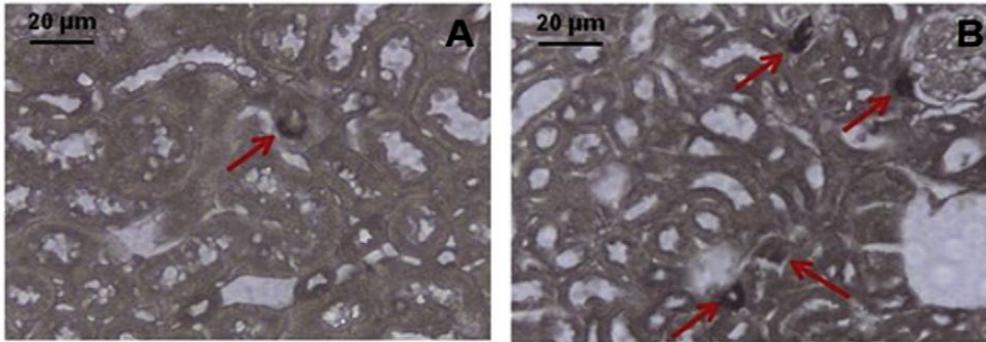
^a Modified from Pereira-Acácio et al. (2022) [11].

^b Control (CTR) diet. Composition indicated by the manufacturer (Neovia Nutrição e Saúde Animal, Descalvado, Brazil).

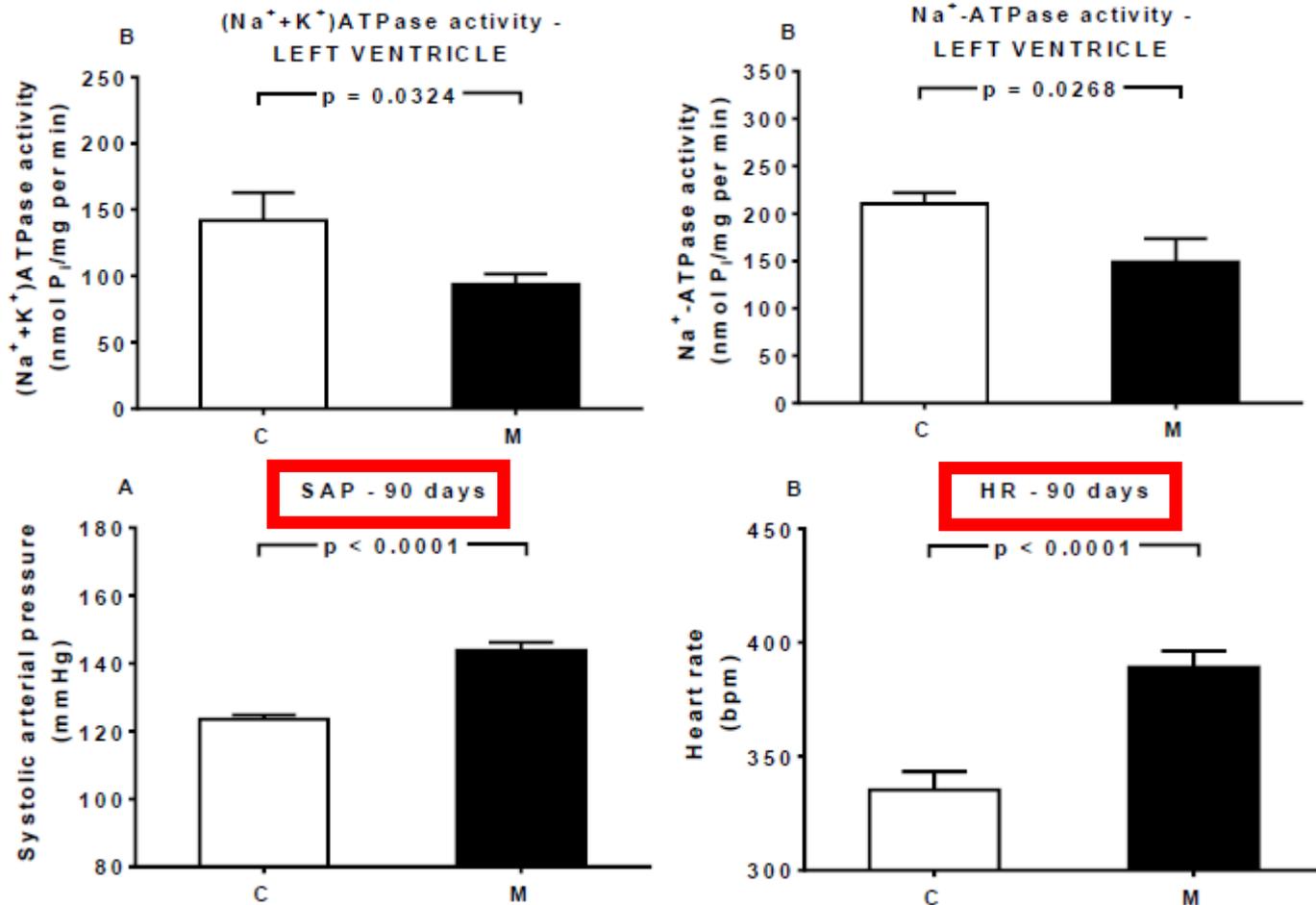
^c Regional Basic Diet (RBD). Composition according to the Laboratory of Experimental and Analysis of Food (LEEAL), Nutrition Department, Federal University of Pernambuco (Teodósio et al., 1990 [12]).

^d Average values obtained by flame photometry.

A desnutrição crônica suprarregula a via de sinalização $AT_1R \rightarrow PKC \rightarrow MAPK/ERK \rightarrow ATPases$ transportadoras de Na^+ em túbulos proximais renais...



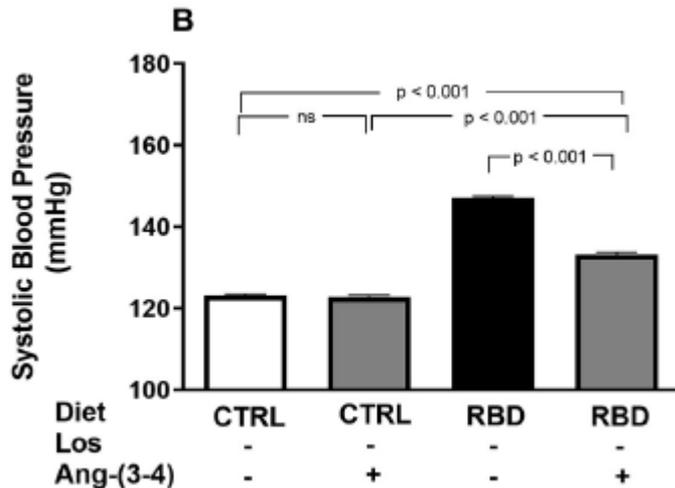
... e infrarregula as ATPases transportadoras de Na⁺ cardíacas, com estabelecimento de hipertensão arterial



E como bloquear a suprarregulação do Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona?

Angiotensina-(3-4)

Val
Tyr



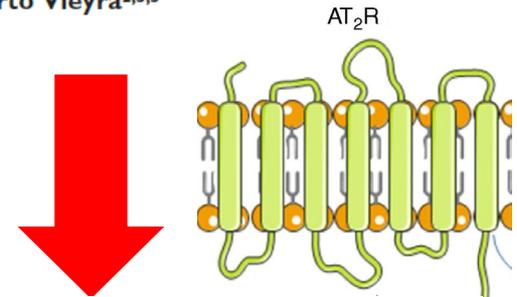
Invited Review

jraas

Is angiotensin-(3-4) (Val-Tyr), the shortest angiotensin II-derived peptide, opening new vistas on the renin-angiotensin system?

Journal of the Renin-Angiotensin-Aldosterone System
January-March 2017: 1-7
© The Author(s) 2017
Reprints and permissions:
sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/1470320316689338
journals.sagepub.com/home/jra


Juliana Dias^{1,2,3}, Flavia Axelband¹, Lucienne S. Lara^{3,4}
Humberto Muzi-Filho^{2,3} and Adalberto Vieyra^{2,3,5}



RESEARCH ARTICLE

Angiotensin-(3-4) normalizes the elevated arterial blood pressure and abnormal Na⁺/energy handling associated with chronic undernutrition by counteracting the effects mediated by type 1 angiotensin II receptors

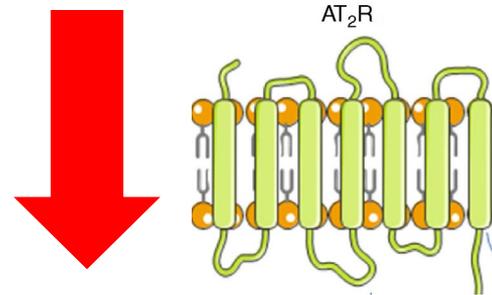
Amaury Pereira-Acácio^{1,2,3,4}, João P. M. Veloso-Santos^{3,4}, Luiz F. Nossar³, Gloria Costa-Sarmiento^{3,4}, Humberto Muzi-Filho^{3,4}, Adalberto Vieyra^{1,3,4,5*}

1 Graduate Program of Translational Biomedicine/BIOTRANS, University of Grande Rio, Duque de Caxias, Brazil, 2 Leopoldo de Meis Institute of Medical Biochemistry, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil, 3 Carlos Chagas Filho Institute of Biophysics, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil, 4 National Center of Structural Biology and Bioimaging/CENABIO, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil, 5 National Institute of Science and Technology for Regenerative Medicine/REGENERAR, Rio de Janeiro, Brazil



Angiotensin-(3-4) modulates the overweight- and undernutrition-induced ACE2 downregulation in renal proximal tubule cells: implications for COVID-19?

Rafael Luzes^{1,2,3†} , Humberto Muzi-Filho^{1,3†} , Amaury Pereira-Acácio^{2,3†} , Thuany Crisóstomo^{3,4} , Adalberto Vieyra^{1,2,3*} 



Trabalho incluído em “The WHO Covid-19 Research Database”

Metabolism Open 14 (2022) 100176



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Metabolism Open

journal homepage: www.sciencedirect.com/journal/metabolism-open



Liver steatosis, cardiac and renal fibrosis, and hypertension in overweight rats: Angiotensin-(3–4)-sensitive hepatocardiorenal syndrome

Thuany Crisóstomo^{a,b}, Marco A.E. Pardal^c, Simone A. Herdy^d, Humberto Muzi-Filho^{b,c}, Debora B. Mello^b, Christina M. Takiya^c, Rafael Luzes^{c,d}, Adalberto Vieyra^{b,c,d,*}

^a Leopoldo de Meis Institute of Medical Biochemistry, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil

^b National Center of Structural Biology and Biomedicine/CENABIO, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil

^c Carlos Chagas Filho Institute of Biophysics, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil

^d Graduate Program in Translational Biomedicine/BIOTRANS, University of Grande Rio, Duque de Caxias, Brazil



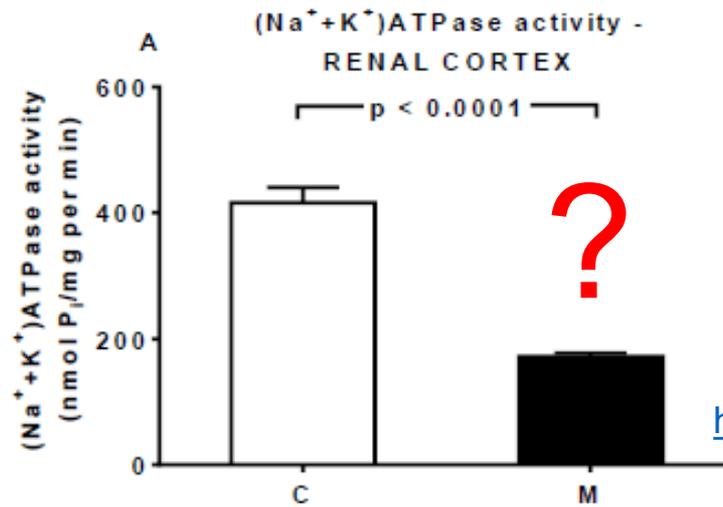
International Journal of
Molecular Sciences



Article

Male Wistar Rats Chronically Fed with a High-Fat Diet Develop Inflammatory and Ionic Transport Angiotensin-(3–4)-Sensitive Myocardial Lesions but Preserve Echocardiographic Parameters

Thuany Crisóstomo¹, Rafael Luzes², Matheus Leonardo Lima Gonçalves³, Marco Antônio Estrela Pardal⁴, Humberto Muzi-Filho⁴ , Glória Costa-Sarmiento⁴, Debora B. Mello³  and Adalberto Vieyra^{2,4,5,*} 



Muzi-Filho *et al.*, 2020
<https://doi.org/10.33594/000000306>

Received: 28 July 2023 | Revised: 23 August 2023 | Accepted: 24 August 2023
DOI: 10.14814/phy2.15820

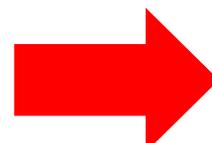
The Physiological Society  **Physiological Reports**

ORIGINAL ARTICLE

Different antihypertensive and metabolic responses to rostafoxin in undernourished and normonourished male rats: Outcomes on bodily Na⁺ handling

Amaury Pereira-Acácio^{1,2,3,4} | João P. M. Veloso-Santos^{2,3,4} | Danilo Alves-Bezerra^{1,3,4} | Glória Costa-Sarmento^{2,3,4} | Humberto Muzi-Filho^{2,3,4} | Adalberto Vieyra^{1,2,3,4}

Journal of Molecular and Cellular Cardiology Plus 11 (2025) 100281



Rostafoxin, the inhibitor of endogenous ouabain, ameliorates chronic undernutrition-induced hypertension, stroke volume, cardiac output, left-ventricular fibrosis and alterations in Na⁺-transporting ATPases in rats

Amaury Pereira-Acácio^a, João P.M. Veloso-Santos^b, Camile O. Silva-Rodrigues^c, Debora Mello^d, Danilo S. Alves-Bezerra^a, Glória Costa-Sarmento^e, Humberto Muzi-Filho^c, Carlla A. Araújo-Silva^e, Jarlene A. Lopes^c, Christina M. Takiya^e, Sergian V. Cardozo^{a,c}, Adalberto Vieyra^{a,d,e}

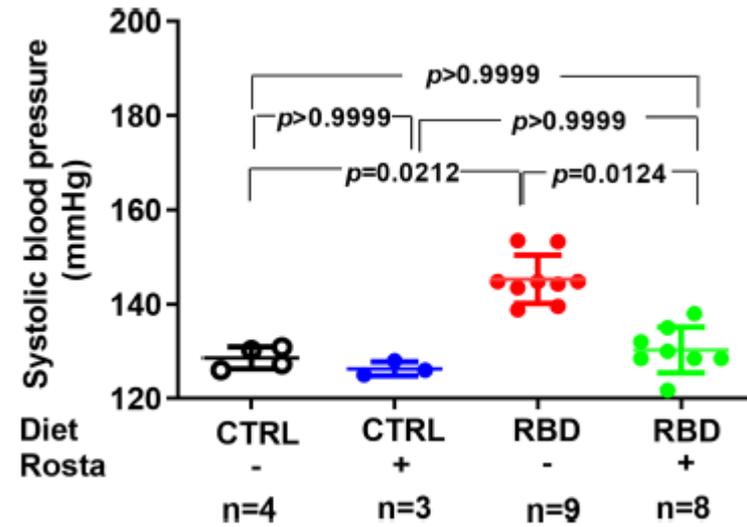
^a Graduate Program of Translational Biomedicine, Grande Rio University/UNIGRANRIO, Duque de Caxias, Brazil

^b Leopoldo de Meis Institute of Medical Biochemistry, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil

^c Grande Rio University/UNIGRANRIO, Duque de Caxias, Brazil

^d National Center for Structural Biology and Biomaging/CENABIO, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil

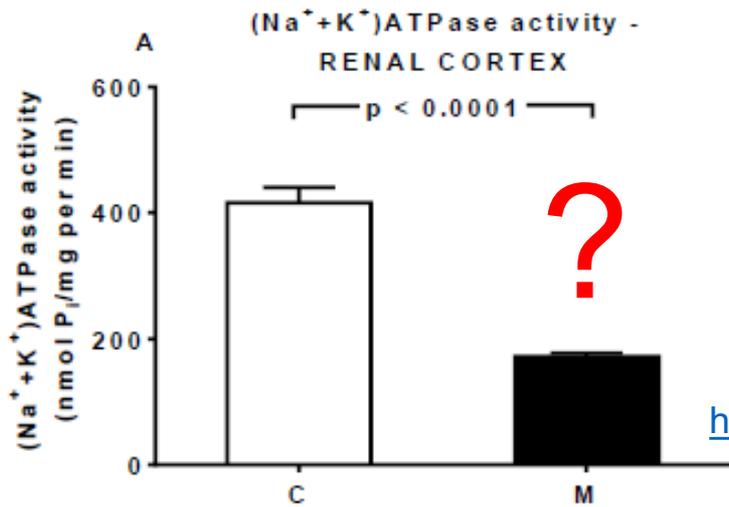
^e Carlos Chagas Filho Institute of Biophysics, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil





UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO



Muzi-Filho *et al.*, 2020
<https://doi.org/10.33594/000000306>

Biochemical and Biophysical Research Communications 739 (2024) 150583

Contents lists available at ScienceDirect



Biochemical and Biophysical Research Communications



journal homepage: www.elsevier.com/locate/ybbr



Chronic undernutrition impairs renal mitochondrial respiration accompanied by intense ultrastructural damage in juvenile rats

Luiz F. Nossar^a, Jarlene A. Lopes^{a,b}, Amaury Pereira-Acácio^{a,b,c}, Glória Costa-Sarmento^{a,b}, Rachel Rachid^{a,b}, Camila H.C. Wendt^{a,d}, Kildare Miranda^{a,b,d}, Antonio Galina^c, Clara Rodrigues-Ferreira^{a,b}, Humberto Muzi-Filho^{a,b}, Adalberto Vieyra^{a,b,c,f,*}

^a Center for Research in Precision Medicine, Carlos Chagas Filho Institute of Biophysics, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 21941-902, Brazil

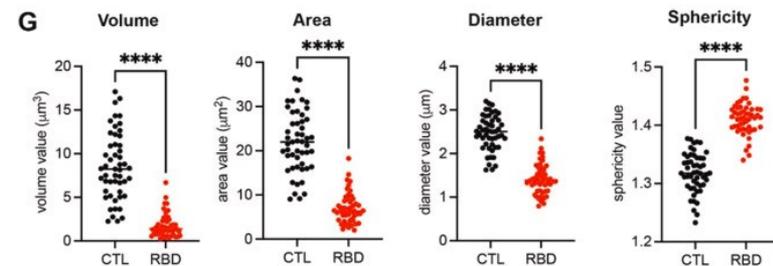
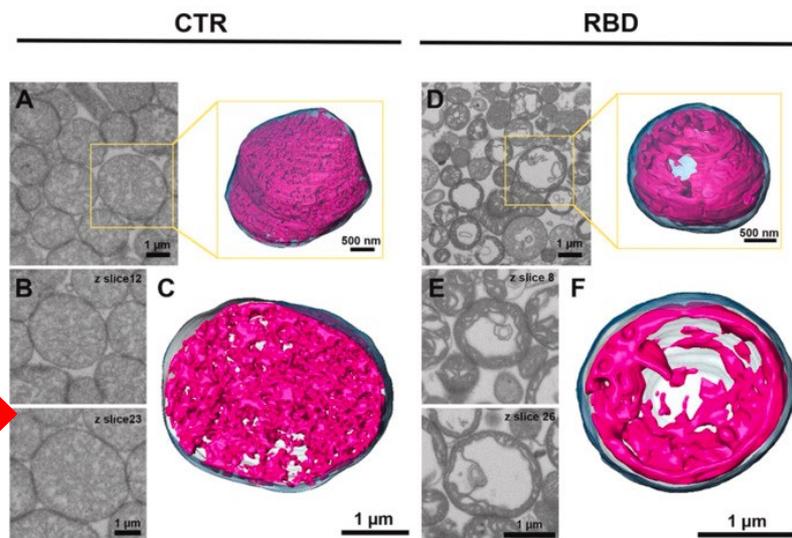
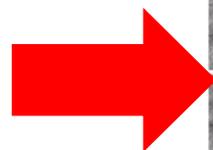
^b National Center of Structural Biology and Biomaging/CENABIO, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 21941-902, Brazil

^c Graduate Program of Translational Biomedicine, University of Grande Rio, Duque de Caxias, 25071-202, Brazil

^d National Institute of Science and Technology for Structural Biology and Biomaging/INBB, Rio de Janeiro, 21941-902, Brazil

^e Leopoldo de Meis Institute of Medical Biochemistry, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 21941-902, Brazil

^f National Institute of Science and Technology for Regenerative Medicine/REGENERA, Rio de Janeiro, 21941-902, Brazil

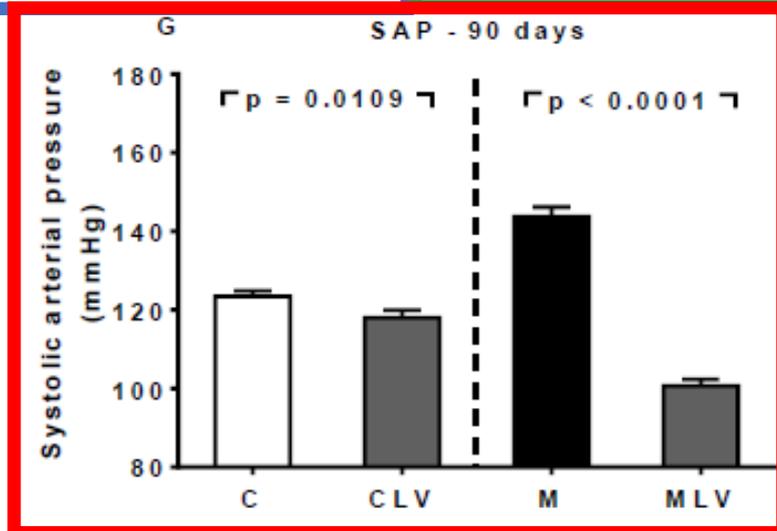
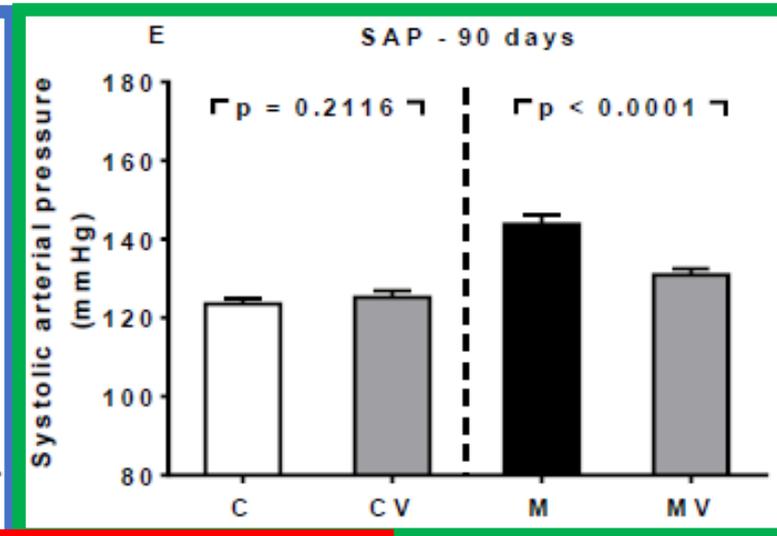
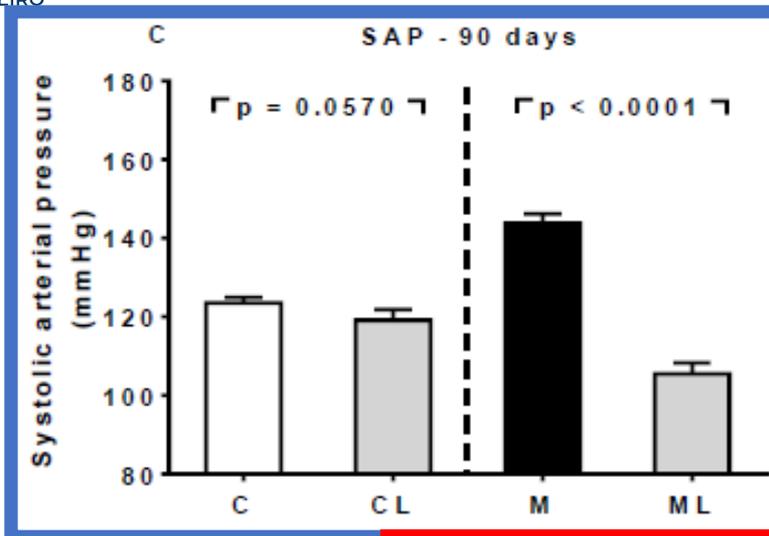




UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

Mais uma abordagem terapêutica... O balanço acetilação/desacetilação

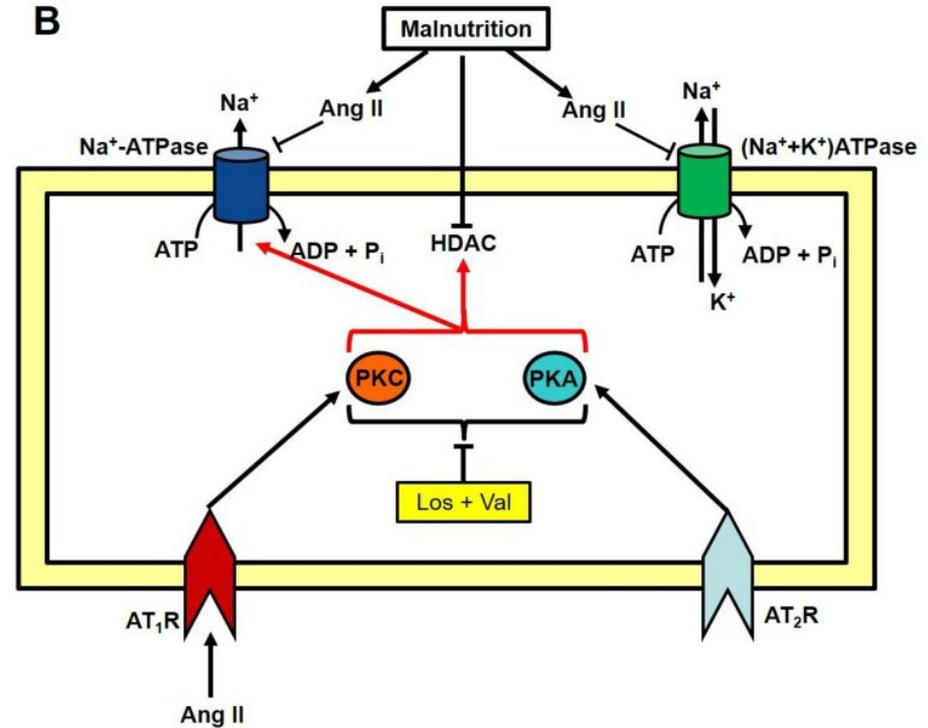
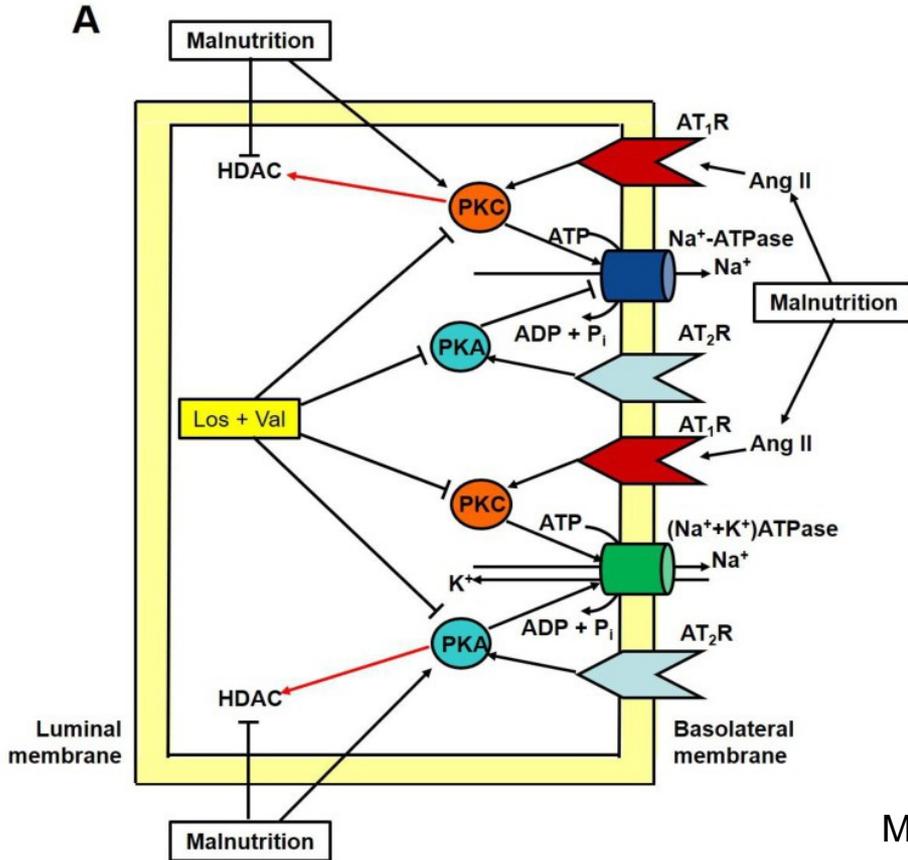


Losartan

Valproato

Losartan + Valproato

Mais uma abordagem terapêutica... O balanço acetilação/desacetilação



Muzi-Filho *et al.*, 2020. <https://doi.org/10.33594/000000306>.

Alterações moleculares indicando a gênese de síndrome cardiorenal

E como estaria a comunicação entre rim, coração e outros órgãos?

PROJETO DE PESQUISA NO ICB

Investigação de novos alvos moleculares e vias de sinalização alteradas pela hipertensão arterial sistêmica e pela síndrome cardiorenal provocadas por doenças metabólicas como a desnutrição

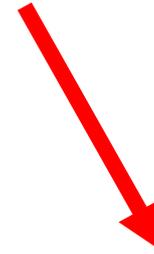
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

**Estudo do efeito de
peptídeos menores de Ang
II, que se contrapõem as
suas ações fisiológicas**



**Descoberta de um alvo
molecular (seria o AT₂R ou outro
receptor ainda desconhecido?)**

**Avaliação dos efeitos de
esteroides cardiotônicos
endógenos e seus
inibidores**



**Um novo fármaco mais
seletivo e eficaz**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

**Estudo do efeito benéfico
de inibidores (específicos
ou não) de histonas
desacetilases**



**Síntese de novos fármacos
específicos (ex: LASSBio-1911,
específico para HDAC6) ou até mesmo
avaliar reposicionamento de fármacos**

(Prof. Pedro Sena)

**Extração e quantificação de vesículas
extracelulares (VEs) plasmáticas e
urinárias, possíveis biomarcadores e
mensageiros na hipertensão e na
síndrome cardiorenal**

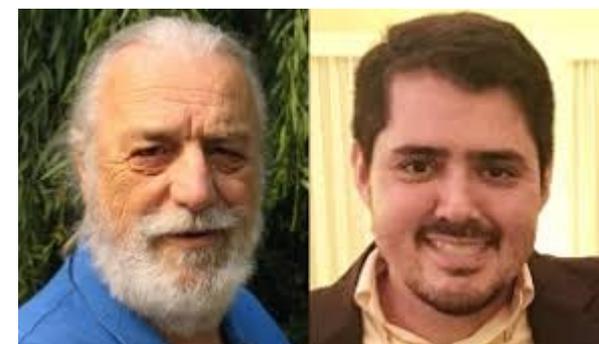
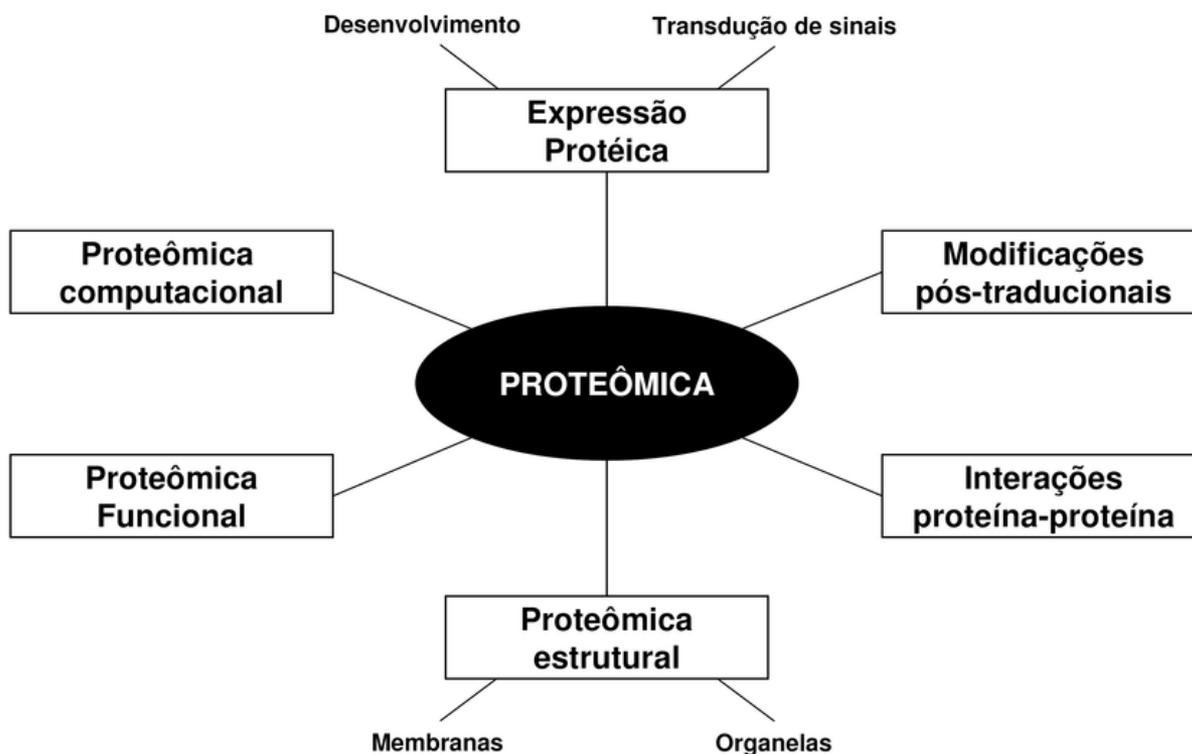


**Seriam as VEs mensageiros da
saúde e na doença, vitais na
comunicação entre células em
organismos saudáveis ou doentes?**



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO



Gilberto Domont
Fábio Nogueira



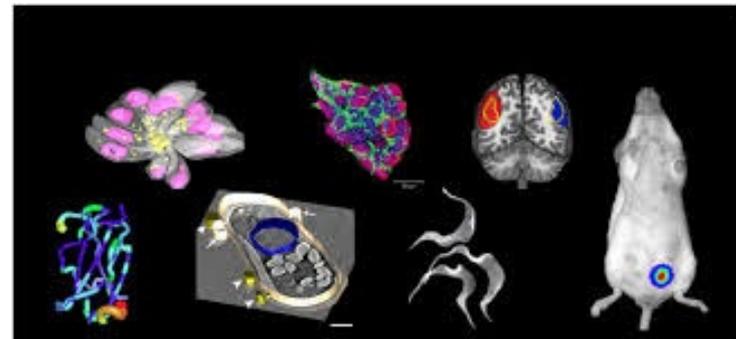
instituto de química

Universidade Federal do Rio de Janeiro



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO



PERSPECTIVAS

Construção de um modelo integrador que permita a compreensão, pelo menos em parte, de mecanismos relacionados à gênese da hipertensão arterial e da síndrome cardiorenal

Oportunidade para descoberta de alvos moleculares ainda desconhecidos e para síntese de novos candidatos a fármacos



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

PERSPECTIVAS



Seriam as vesículas extracelulares biomarcadores de detecção precoce para a hipertensão arterial e a síndrome cardiorenal?

Formar pessoal altamente capacitado para o trabalho acadêmico de pesquisa



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

RECURSOS FINANCEIROS



Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

APQ 1 - Edital 13/2023, processo E-26/210.441/2024

**“Hipertensão e síndrome cardiorenal associadas à desnutrição crônica:
novos e velhos protagonistas no palco na medicina de precisão”**

IC - Edital 2023, processo E-26/200.815/2024

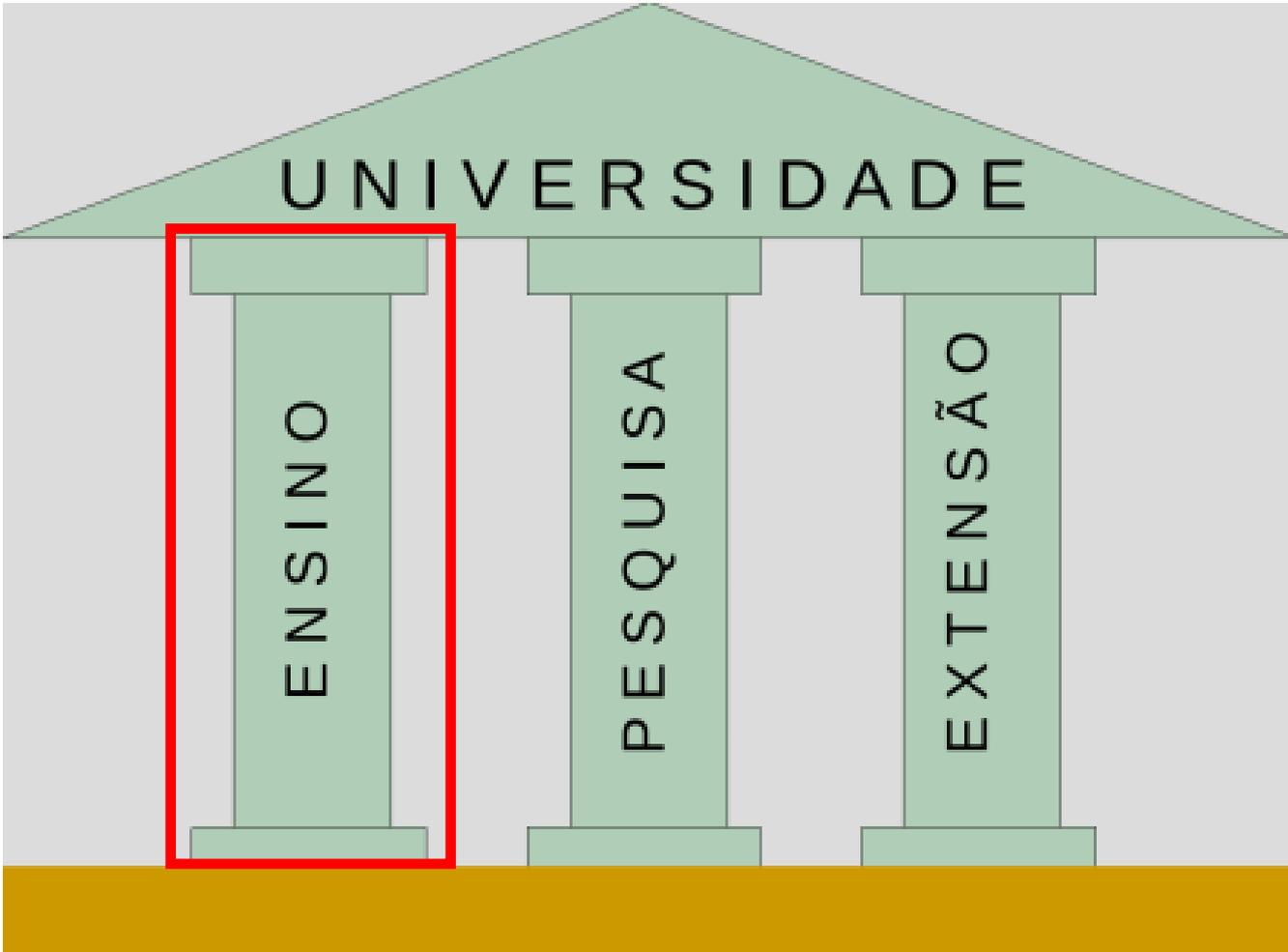


inct
institutos nacionais
de ciência e tecnologia



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO



**Ensino da Farmacologia, em suas diferentes subáreas,
para todos os cursos da Graduação
(adoção dos mapas conceituais, metodologia ativa)**

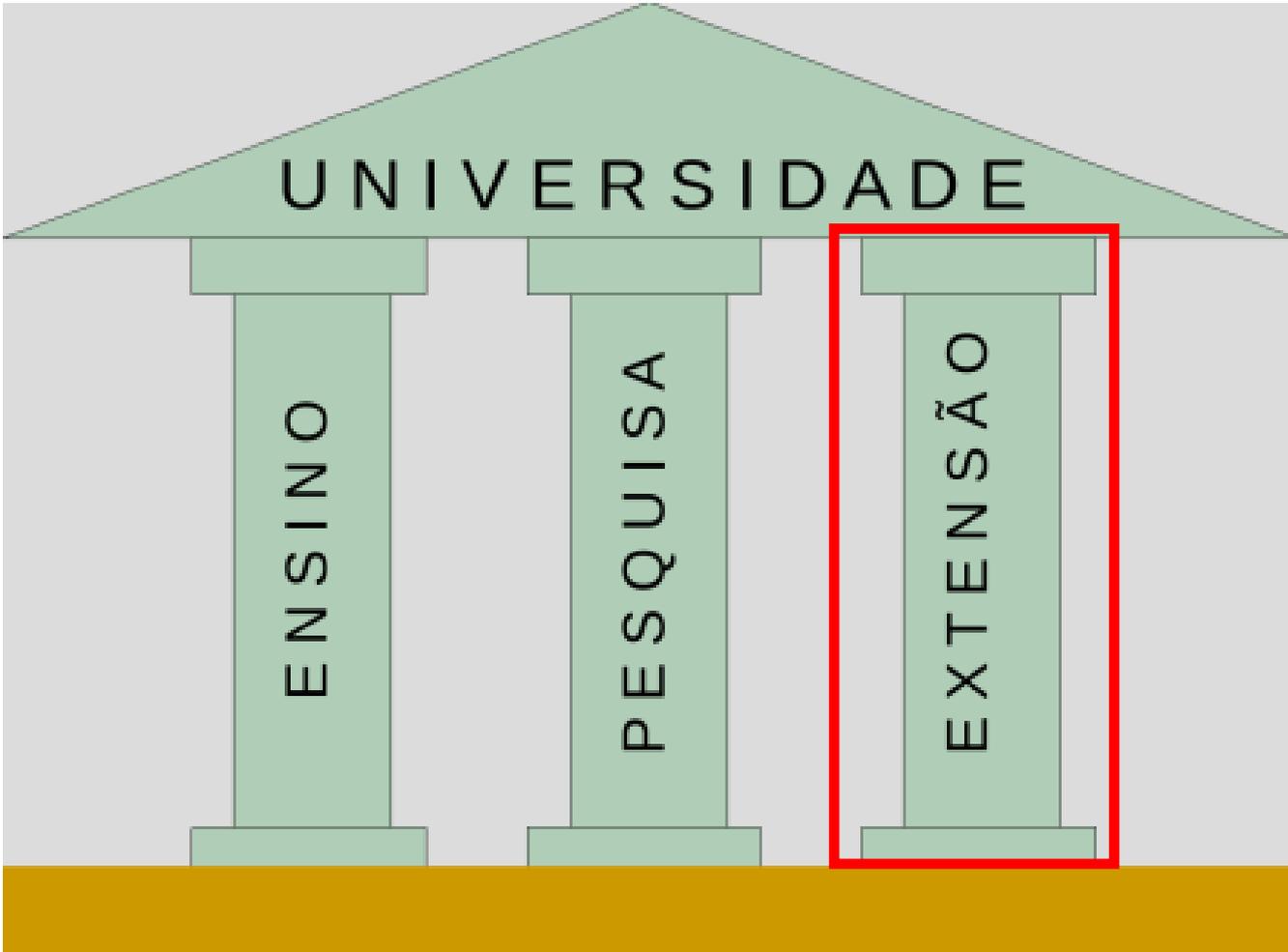
**Credenciamento como professor colaborador junto ao Programa
de Pós-Graduação em Farmacologia e Química Medicinal**

- I. Orientação de novos alunos**
- II. Proposta de novas disciplinas, como “Enzimas e uso em Biotecnologia” já oferecida no IBCCF/UFRJ**



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO





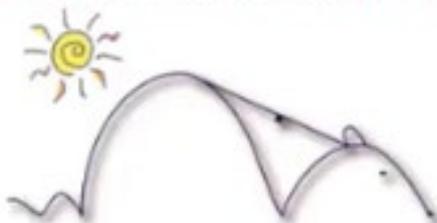
UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

EXTENSÃO



XII Curso Prático de Farmacologia/UFRJ



**Com alunos de Ensino Fundamental e Médio
(contribuir com o Ciência sobre Rodas)**

- Ensino de Ciência
- Aspectos epidemiológicos
- Uso racional de medicamentos
- Tratamentos para as diferentes doenças
- Adoção de hábitos saudáveis que preservem a saúde

Precisamos conversar com a sociedade... Redes sociais (Instagram, X...)



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

Currículo

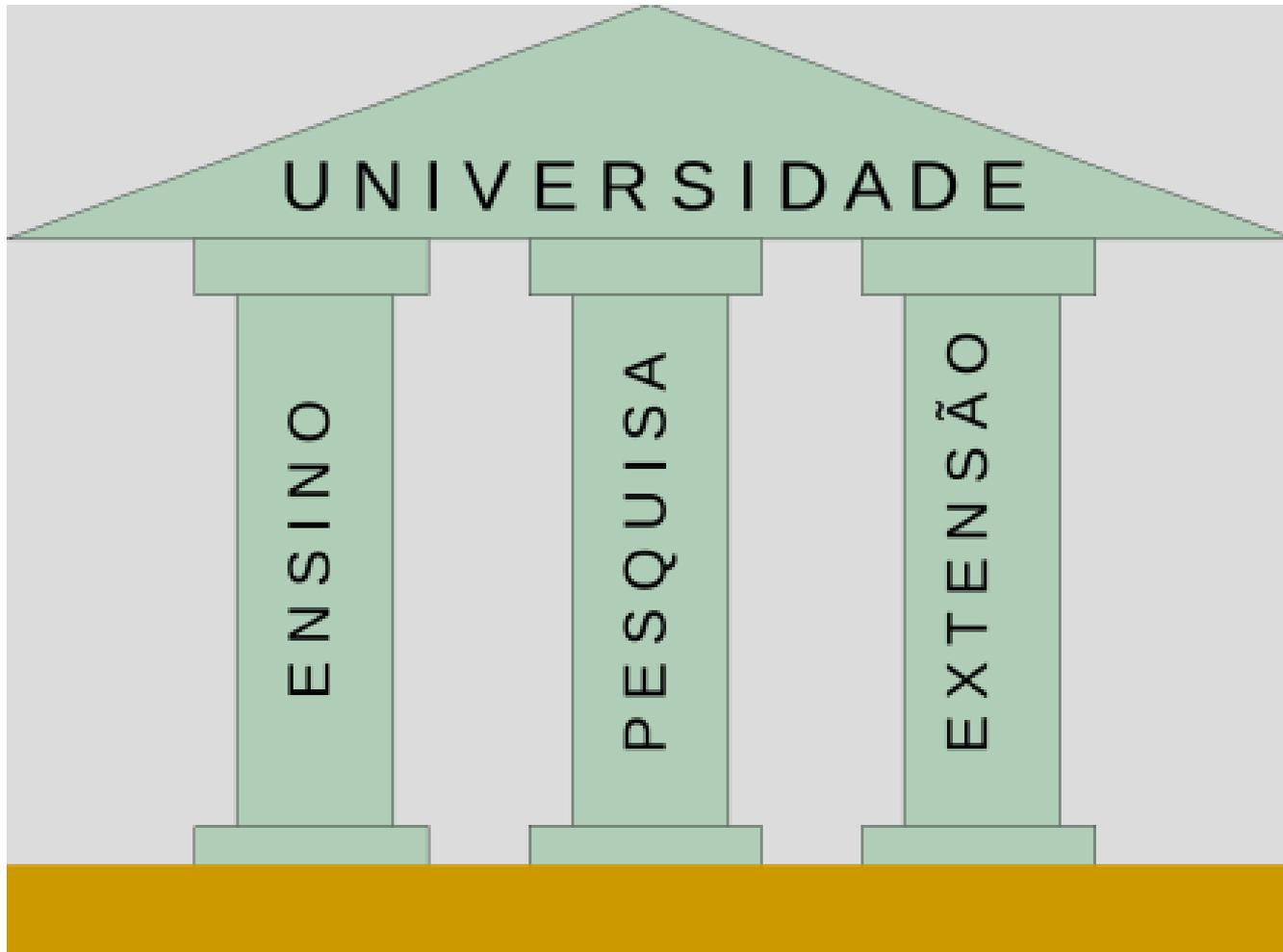


- **Produção bibliográfica: 26 artigos publicados (5 como primeiro ou último autor) e 2 artigos submetidos**
- **Revisor: 9 periódicos**
- **Editor: Editor convidado da Frontiers in Aging**
- **Orientações concluídas: 5 (2 de Graduação, 2 de Mestrado e 1 de Doutorado)**
- **Orientações em andamento: 2 (1 de Mestrado e 1 de Iniciação Científica)**
- **Coordenação de projetos: 2**
- **Participações em bancas: 14 (8 de Graduação, 4 de Mestrado e 2 de Doutorado)**
- **Prêmios e títulos: Bolsa PDR-10 da FAPERJ, PNPd/CAPES, 6 Menções Honrosas em Congressos Nacionais**



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO



Por que não a gestão?

Colaborações

British Journal of Nutrition (2014), 111, 1932–1944
© The Authors 2014

doi:10.1017/S0007114513004236

Received: 5 December 2012 | Revised: 6 August 2013 | Accepted: 8 August 2013
DOI: 10.1111/1440-1681.12561

Renal molecular mechanisms underlying altered Na⁺ handling and genesis of hypertension during adulthood in prenatally undernourished rats

Leucio D. Vieira-Filho^{1,2}, Edjair V. Cabral^{1,2}, Juliane S. Farias¹, Paulo A. Silva^{2,3}, Humberto Muzi-Filho^{2,3}, Adalberto Vieyra^{2,3} and Ana D. O. Paixão^{1,2,4}

¹Department of Physiology and Pharmacology, Federal University of Pernambuco, Professor Moraes Rego Avenue, Cidade Universitária, Recife 50670-901, Brazil

²National Institute of Science and Technology for Structural Biology and Bioimaging, Rio de Janeiro, Brazil

³Carlos Chagas Filho Institute of Biophysics, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil

(Submitted 2 April 2013 – Final revision received 18 November 2013 – Accepted 29 November 2013 – First published online 24 March 2014)

BBA - Molecular Basis of Disease 1894 (2014) 2458–2471

Contents lists available at ScienceDirect

BBA - Molecular Basis of Disease

journal homepage: www.elsevier.com/locate/bbadis




Perinatal α-tocopherol overload programs alterations in kidney development and renal angiotensin II signaling pathways at birth and at juvenile age: Mechanisms underlying the development of elevated blood pressure

Valdiléne S. Ribeiro⁴, Edjair V. Cabral^{1,2}, Leucio D. Vieira^{1,2}, Regina S. Aires⁴, Juliane S. Farias⁴, Humberto Muzi-Filho^{1,2,3}, Adalberto Vieyra^{1,2,3,4}, Ana D. O. Paixão^{1,2,3,4}

¹Department of Physiology and Pharmacology, Federal University of Pernambuco, Recife 50670-901, Pernambuco, Brazil
²National Center of Structural Biology and Bioimaging/CSNABIO, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro 21941-902, Rio de Janeiro, Brazil
³Carlos Chagas Filho Institute of Biophysics, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro 21941-902, Rio de Janeiro, Brazil
⁴National Institute in Science and Technology for Regenerative Medicine, Rio de Janeiro 21941-902, Rio de Janeiro, Brazil

⁵Graduate Program in Translational Biomedicine, Grande Rio University, Duque de Caxias 25071-202, Rio de Janeiro, Brazil

An Acad Bras Cienc (2024) 96(1): e20230971 DOI 10.1590/0001-3765202420230971

Anais da Academia Brasileira de Ciências | Annals of the Brazilian Academy of Sciences

Printed ISSN 0001-3765 | Online ISSN 1678-2690

www.scielo.br/aabc | www.fb.com/aabcjournal

BIOMEDICAL SCIENCES

Reactive oxygen species impair Na⁺ transport and renal components of the renin-angiotensin-aldosterone system after paraquat poisoning

MARRY A.S. CIRILO, VALÉRIA B.S. SANTOS, NATÁLIA K.S. LIMA, HUMBERTO MUZI-FILHO, ANA D.O. PAIXÃO, ADALBERTO VIEYRA & LEUCIO D. VIEIRA

ORIGINAL ARTICLE
Kidney

WILEY

Alpha-Tocopherol during lactation and after weaning alters the programming effect of prenatal high salt intake on cardiac and renal functions of adult male offspring

Edjair V. Cabral^{1,2} | Leucio D. Vieira^{1,2} | Bruna R. M. Sant'Helena³ | Valdiléne S. Ribeiro¹ | Juliane S. Farias¹ | Regina S. Aires¹ | Silvania T. Paz⁴ | Humberto Muzi-Filho^{2,5,6} | Ana D. Paixão^{1,2} | Adalberto Vieyra^{2,5,6,7}

Life Sciences 264 (2021) 118879

Contents lists available at ScienceDirect

Life Sciences

journal homepage: www.elsevier.com/locate/lifescie




Renal ischemia-reperfusion leads to hypertension and changes in proximal tubule Na⁺ transport and renin-angiotensin-aldosterone system: Role of NADPH oxidase

Natália K.S. Lima⁸, Wilka R.A. Farias⁸, Marry A.S. Cirilo⁸, Angélica G. Oliveira⁸, Juliane S. Farias⁸, Regina S. Aires⁸, Humberto Muzi-Filho^{1,2,3}, Ana D.O. Paixão^{1,2,3}, Leucio D. Vieira^{1,2,3}

¹Department of Physiology and Pharmacology, Federal University of Pernambuco, Recife, Brazil
²Carlos Chagas Filho Institute of Biophysics, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil
³National Center for Structural Biology and Bioimaging/CSNABIO, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil



Leucio Duarte Vieira



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

Colaborações



RESEARCH ARTICLE

Knockout of Toll-Like Receptors 2 and 4 Prevents Renal Ischemia-Reperfusion-Induced Cardiac Hypertrophy in Mice

Mayra Trentin-Sonoda¹, Rogério Cirino da Silva¹, Fernanda Vieira Kmit¹, Mariana Vieira Abrahão¹, Gustavo Monnerat Cahli^{2,3}, Guilherme Visconde Brasil^{2,3}, Humberto Muzi-Filho^{2,3}, Paulo André Silva^{2,3}, Fernanda Freire Tovar-Moll^{3,4,5}, Adalberto Vieyra^{2,3}, Emiliano Medei^{2,3}, Marcela Sorelli Carneiro-Ramos^{1*}

1 Centro de Ciências Naturais e Humanas, Universidade Federal do ABC, Santo André, Brazil, 2 Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil, 3 Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Biologia Estrutural e Bioimagem, Rio de Janeiro, Brazil, 4 Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino, Rio de Janeiro, Brazil, 5 Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil

* marcela.amos@ufabc.edu.br

Cellular Physiology
and Biochemistry

Cell Physiol Biochem 2019;53:587-605

DOI: [10.33594/000000159](https://doi.org/10.33594/000000159)

Published online: 20 September 2019

© 2019 The Author(s)

Published by Cell Physiol Biochem Press GmbH&Co. KG, Duesseldorf
www.cellphysiolbiochem.com

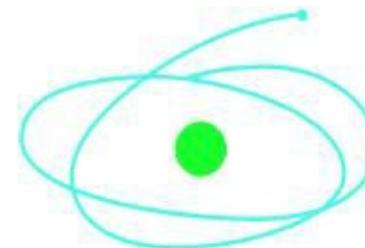
Accepted: 12 September 2019

This article is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (CC BY-NC-ND). Usage and distribution for commercial purposes as well as any distribution of modified material requires written permission.

Original Paper

Cardiac Inflammation after Ischemia-Reperfusion of the Kidney: Role of the Sympathetic Nervous System and the Renin-Angiotensin System

Karine Panico^a Mariana V. Abrahão^a Mayra Trentin-Sonoda^{a,b}
Humberto Muzi-Filho^{c,d} Adalberto Vieyra^{c,d,e,f} Marcela S. Carneiro-Ramos^a



C A P E S
P R O C A D



Marcela Sorelli





UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Colaborações

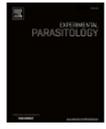


Experimental Parasitology 205 (2019) 107748

Contents lists available at ScienceDirect

Experimental Parasitology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/yexpr



Tartrate-resistant phosphatase type 5 in *Trypanosoma cruzi* is important for resistance to oxidative stress promoted by hydrogen peroxide

André L.A. Dos-Santos^{a,d}, Claudia F. Dick^{a,b,d}, Leandro R. Lopes^{a,c,d}, Nathália Rocco-Machado^{a,d}, Humberto Muzi-Filho^{b,e}, Anita L. Freitas-Mesquita^{a,d}, Lisvane Paes-Vieira^{a,d}, Adalberto Vieyra^{b,e,f}, José Roberto Meyer-Fernandes^{a,d,*}

^a Leopoldo De Meis Medical Biochemistry Institute, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil
^b Carlos Chagas Filho Biophysics Institute, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil
^c Paulo de Góes Microbiology Institute, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil
^d National Institute of Science and Technology for Structural Biology and Biomaging (INBB), Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil
^e National Center for Structural Biology and Biomaging (CENABIO), Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil
^f Graduate Program in Translational Biomedicine, Grande Rio University, Duque de Caxias, Brazil



José Roberto Meyer Fernandes

nature cardiovascular research

Article

<https://doi.org/10.1038/s44161-025-00610-8>

IL-1 β enhances susceptibility to atrial fibrillation in mice by acting through resident macrophages and promoting caspase-1 expression

Oscar Moreno-Loaiza^{1,2}, Vinicius Cardoso Soares^{3,4,5}, Manuela de Assumpção Souza¹, Narendra Vera-Núñez¹, Ainhoa Rodriguez de Yurre Guirao¹, Tatiana Pereira da Silva¹, Ana Beatriz Pozes¹, Larissa Peticarrari¹, Evelin Monteiro¹, Maria Clara Albino¹, Sophia Barros Silva¹, Suelen Silva Gomes Dias^{3,4}, Leonardo Maciel¹, Humberto Muzi-Filho¹, Dahienne Ferreira de Oliveira⁶, Bruno Cabral Braga¹, Luan Pereira Diniz⁷, Mario Costa Cruz⁸, Simone Reis Barbosa², Archimedes Barbosa Castro-Junior¹, Luciana Conde¹, Mauro Jorge Cabral-Castro^{9,10}, Olga Ferreira de Souza², Martha Valéria Tavares Pinheiro², Nilson Araújo de Oliveira Junior², Leonardo Rezende de Siqueira², Rodrigo Periquito Cosenza², Claudio Munhoz da Fontoura², Jose Carlos Pizzolante Secco², Juliana da Rocha Ferreira², Andréa Silvestre de Sousa², Denilson Albuquerque¹¹, Ronir Raggio Luiz^{12,13}, Pedro Nicolau-Neto¹⁴, Marco Antonio Pretti¹⁵, Mariana Boroni¹⁶, Martin Hernán Bonamino^{14,17}, Tais Hanae Kasai-Brunswick¹⁸, Debora Bastos Mello¹⁸, Triciana Gonçalves-Silva¹⁸, Isalira Peroba Ramos¹⁸, Fernando A. Bozza^{21,9}, João Paulo do Vale Madeiro²⁰, Roberto Coury Pedrosa¹⁹, Marcela Sorelli Carneiro-Ramos²¹, Herculano da Silva Martinho²¹, Patrícia T. Bozza²⁴, Fernanda Mesquita de Souza^{22,23}, Gabriel Victor Lucena da Silva^{21,22}, Thiago M. Cunha^{22,23}, Ilija Uzelac²⁴, Flavio Fenton²⁵, Renata Moll-Bernardes², Claudia N. Paiva⁹, Ariel L. Escobar²⁶ & Emiliano Medei^{1,21,8} ✉



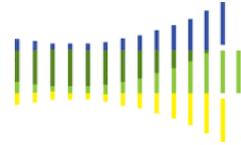
Emiliano Medei



Colaborações



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO



CENABIO
Centro Nacional de
Biologia Estrutural e Bioimagem



IBCCF
INSTITUTO DE BIOFÍSICA
CARLOS CHAGAS FILHO





UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

**Sonho que se sonha só é só um sonho que
se sonha só, mas sonho que se sonha junto
é realidade (Raul Seixas)**



**Laboratório de Físico-Química Biológica Aída Hassón-Voloch
Centro de Pesquisa em Medicina de Precisão**



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

E sobretudo ao ICB, que me moldou como cientista

