

## NATIONAL INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY IN MOLECULAR ENTOMOLOGY PROGRESS REPORT – PARTIAL RESULTS – YEAR 1- 2009

### 1. Activities of the Steering Committee

- a) Policy for the management of fellowships - the project has the possibility to hold three post-doctoral students during the period approved. Once they are around 30 research groups, we thought this would be a modest contribution. In addition, the regular system to support post-doctoral in the country improved substantially. Thus, we believe that the greatest advantage of the INCT fellowships is its flexibility and speed in decision making, compared to the funding agencies. We decided, as a basic rule, that INCT grants would be primarily on a rotating basis in order to facilitate the incorporation of new members to the groups, which would then be applied for other exchanges. Thus, only in the first year, grants were used by five post-docs, all held within the group.
- b) Discussion and approval of major expenditures for equipment and funding - made the purchases of equipment, domestic and imported, which consumed the most resources so that funding during this first year was more modest. We are creating an online system for monitoring expenses using a spreadsheet platform Google Office, to facilitate cost control and create greater transparency during this second year, when the spending level of funding will be intense.
- c) Site INCTEM - the site was implemented using a platform Plone, whose advantage is to allow the update easily without the need to maintain a permanent web designer. The site (<http://www.inctem.bioqmed.ufrj.br/>) has worked quite well and aided communication within the group and spreading the work.
- d) Monitoring of participation in the genome of *Rhodnius* - As described in more detail below, participation in the *Rhodnius* genome project is a more comprehensive INCTEM, with the participation of most groups of the Institute. The Committee has received updated information manager and discussed the participation of its members in the Steering Committees of the genome project (PLO and ABC), seeking to support the project through events such as the workshop of annotation, and stimulate the progress of projects in collaboration.
- e) Proposals for other joint projects - several groups had called for projects in genomics and proteomics CNPq and proposed developments of the projects already financed by INCT. Approved the project "Structural Genomics Network Systems," which is a collaboration of INCT "Bioimagem".
- f) A meeting of the INCTEM Steering Committee was held during the XII Meeting of the Arthromint, in "Ilha Grande" in July 2009.

### 2. Cooperative activities among groups of participants within the INCTEM

- a) Ongoing collaborative project between groups of UENF and UFRGS has also been supported with funds from CAPES. As a result of mobility between groups, almost all of the publication of these groups has as core components of the other co-authors. All students graduate placements made for short term development of collaborative research.
- b) Tick vaccine - Besides the development of basic knowledge about the biology of cattle ticks, this partnership aims to develop a vaccine against the tick, an effort that still brings together researchers from UFRJ (PLO, MHFS, GB, CM ), UFRJ, Macaé (JM), USP (SD), UNIFESP (AT), and

UFRRJ (ML, VB, EP EFC). Within its area of expertise, each group has sought to identify possible vaccine antigens.

c) Sequencing of the genome of *Rhodnius* has been perhaps the most collective effort of INCTEM. One goal was to consolidate the participation of the Brazilian community in the project of sequencing the genome of *Rhodnius prolixus*. While the project is not completed, one cannot even make an overall assessment of this aspect. However, key steps have already been exceeded. Sequencing of 6 X coverage of the genome was completed and was released a first assembly, which does not have annotation. We obtained 14 000 supercontigs medium size around 7000 bps. Several groups have used this mount INCTEM genomics to identify genes of interest, and thus were initiated several projects to study functional genomics. Although not conducted all the workshops and courses planned with the support of the project, two workshops will be conducted as a result of annotation efforts. Moreover, regular courses of postgraduate studies, or training and informal bilateral collaborations have been used to fill gaps and ensure the training and education that has enabled many of the participating groups are making heavy use of that information and promoting a quality change in their lines of research.

d) Transcriptome of *Rhodnius* - a contribution to the project basically carried out by our group has been conducting a wide transcriptome using the pyrosequencing technology. The samples were prepared at UFRJ and FIOCRUZ (RJ) were divided into three plates of sequencing, conducted at Washington University, have been prepared libraries of standard anterior intestine, posterior intestine, rectum and testis, a normalized library containing samples extracted from insects all stages of development (homogenized whole), totaling 42 different samples collected as a single pool, and libraries are not normalized in the fat body, Malpighian tubules, ovary and hemocyte. All the sequencing reactions generated around 1.5 million reads (approximately 400 bp each). Should you donate samples of intestine, after assembly of these short sequences were obtained from eight thousand one hundred forty-one sequences with more than 999 nucleotides and sixty-two thousand nine hundred forty-four clusters with more than 249 nt. Were performed extensive analysis of these sequences against protein databases (nr and SwissProt) of conserved domains (CDD, Pfam, KOG, SMART), a forecasting function (Gene ontology). It was further found that these sequences were derived from transcription of mitochondrial DNA or plastids, it would ribosomal RNA and protein sequences had less signaling for secretion or targeting to membranes or sub-cellular compartments. The results of this analysis were placed on a worksheet where the cells are linked by hyperlinks to files or information relevant sites on the Internet. In his initial column on the sheet leads to the nucleotide sequences of contigs and in subsequent columns has information on how such a sequence was constructed, I mean, how many gross sequences of each organ were incorporated. This gives us a comparative analysis of gene expression in different tissues in question. The data on the transcriptome of intestine were discussed and worked hand in an annotation workshop that occurred between 10-13 December 2009, at UFRJ, with 30 participants (hands on) from Brazil, Argentina and Germany. Data is public available at <http://rhodnius.ig.ufrj.br/>. Other data will be used in the annotation of the genome of *Rhodnius*, and will be the target of an international workshop to be held in February 2010, also at UFRJ, seeking manual annotation of the genome.

e) Transcriptome of tick - work started to get, similar to what was done with *Rhodnius*, a transcriptome wide, tissue-specific - the cattle tick, using pyrosequencing technology. Was chosen the Porto Alegre strain due to the higher degree of inbreeding. Was also standardized the method for obtaining mRNA from the intestine (more complex due to the large amount of heme present in these samples). This goal must be completed in 2010, will involve all the groups listed above, who work with this experimental model. The tissues to be studied will intestine (parthenogenic teleogenas and separately), fat body, ovary, salivary gland and synganglia.

f) Emerging Centers: Three emerging cores are supported by several groups: UFRRJ, the UFRJ campus of Macaé and PUC-RS. In the case of UFRJ-Macaé, an ultra-centrifuge was purchased with funds from the project and it has been incorporated into the laboratory space of the four new faculty members recently hired by UFRJ, which present research projects in the area of Molecular Entomology, bringing the number of components to six. The steering committee approved an increase in resources allocated to this core emerging funding. In the case of PUC-RS, it was approved along with a PRONEX FAPERGS (with the collaboration of several members of INCTEM), whose resources will be critical to support this emerging core. Regarding the UFRRJ group, an effort has been made for logistical support to the group through the acquisition of equipment and the use of facilities and equipment of the laboratories of UFRJ for their experiments.

### 3. Activities and cooperation with other INCTs

a) It has been established collaborations with the NIH group (José M Ribeiro) for genome annotation and transcriptome of *Rhodnius*. Dr. JM Ribeiro coordinated the workshop annotation of the gut of *Rhodnius* in December 2009, at UFRJ. In addition to Dr. JM Ribeiro, it was established a collaboration with the Vectorbase group (a database that concentrates the genomes of insects) for annotation of the genome of *Rhodnius*. This workshop provided an annotation of the genome this year.

b) Microarray of *Rhodnius* - a collaboration was established with the group of Dr. George Dimopoulos (Johns Hopkins University) for preparing a microarray of genes from *Rhodnius prolixus* using the genes identified during the genome annotation (to be implemented during the year 2010).

c) Structural genomics - as mentioned above, it has been approved the project "Structural Genomics Network Systems," which is a collaboration of INCT "Bioimagem". The project involves the use of a structural genomics approach applied to the genome of *Rhodnius*.

d) We support the creation of the movie "*Aedes albopictus*, a threat in the tropics", which is a film on dengue for the diffusion of science to the average people, conducted by Dr. Genilton Vieira (FIOCRUZ).

e) Participation of the group LAFICAVE (FIOCRUZ / IBEX) Network for monitoring of resistance of *Aedes aegypti* to insecticides (MORENA Network, associated with the NPDC, the National Program of Dengue Control), with the participation of countries from the MERCOSUR, as a result of a process of extending the initiative. The Laficave is the laboratory leader MoReNAa Network and has coordinated the discussion of results and the improvement of technologies between the laboratories of the Network members, building a permanent forum to face meetings and via Internet among researchers in these labs. As a final product, the assessments

of the status of susceptibility to insecticides, used, and an indication of the selected engines in resistant populations, are presented to the National Programme for Control of Dengue / MS (NPDC), guiding it in the choice of insecticides to be used in certain localities. Add to this the recommendation that the NPDC adopts drive the implementation in the national context, new products or strategies of surveillance and vector control to independent evaluations, usually performed by the Network MoReNAa. In this respect, the research showed that some products Laficave class of IGR (insect growth inhibitor) that inhibit the formation of chitin, are effective even on populations resistant to organophosphate larvicides used for decades in the country (Martin et al 2008; Belinati et al 2009). Based on these data and tests of effectiveness in simulated conditions and field directly to the field, the NPDC is currently undertaking the implementation of diflubenzuron (an IGR, chitin synthesis inhibitor) in some municipalities.

MoReNAa The Network has worked in the construction of a database that includes information on the application of insecticides in each municipality of the country and the results of systematic evaluations of the resistance - and resistance mechanisms - the vector populations have taken place since 1999.

f) Interaction of the groups at UFRGS and UENF with the research group of Uruguay conducted by Uruguaysito Benavides, Project CAPES-UDELAR), which resulted in the supervision of three graduate students at the "Universidad de la Republica" and approval of a project INIA (Uruguay) that allowed the modernization of the laboratory of the research group from Uruguay.

g) Short Course / Extension about the theme "ECOLOGY AND BIOLOGY OF ARTHROPOD Disease Vectors: mosquitoes, ticks and kissing bug" - 2009. 40 hours; public (health professionals and high school teachers (UFRJ, Macaé, Jorge Moraes, Jose Roberto da Silva).

h) Interaction with the research groups of Dr. Missao Onuma and Dr. Kazuhiko Ohashi (Japan), which allowed two doctoral and post doctoral students from Brazil to go to Japan to study the biology of cattle ticks, continuing a previously existing cooperation.

i) Interaction of groups of FIOCRUZ (Fernando Genta, Eloi Garcia and Patricia Azambuja) and UFRJ (Ednildo Machado) with INMETRO and PETROBRAS, aiming to study cellulases in the gut of insects (termites and cockroaches).

j) Margareth Capurro (ICB-USP) - Testing for genetic suppressors of *Aedes aegypti*, in collaboration with the British company Oxitec (<http://www.oxitec.com/>).

k) Collaboration with the Agricultural Research Service in the USA, the program of eradication of the screwworm fly ("screw-worm"), Antonio Bernardo de Carvalho.

l) Cooperation between the group of Dr Sirlei Daffree (ICB-USP) with the group of UFRJ, related to structural biology and INCT "Bioimagem" (Dr Jose Ricardo Pires). The results generated an article mentioned above (Silva et al. (2009), Structure and mode of action of microplusin, the copper-chelating antimicrobial peptide II from the cattle tick *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. J Biol Chem 2009; 284 (50): 34735-34746).

m) Cooperation between the group of Dr Sirlei Daffree and the group of Dr José de la Fuente, including two scientific visits, resulted in the publication of two articles: [1]. Zivkovic Z, Esteves E, Almazán C, Daffre S, Nijhof AM, Kocani KM, Jongejan F, de la Fuente J. Differential expression of genes in salivary glands of male *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* in response to infection with *Anaplasma marginale*. BMC Genomics 2010; in press. [2] de la Fuente J, Kocani KM, Blouin EF, Zivkovic Z, Naranjo V, Almazan C, Esteves E, Jongejan F, Daffre S,

Mangold AJ. Functional genomics and evolution of tick-*Anaplasma* interactions and vaccine development. Vet Parasitol 2009.

n) Dr. Sirlei Daffree concluded her sabbatical training in the laboratory of Dr. Erol Fikrig (Yale-USA) where she acquired expertise in the area of vector-pathogen-host interactions applied to the study of pathogens of tick.

#### 4. Major technical and scientific achievements

Most groups presented publication in international journals of good quality, as evidenced by the 120 articles published by all researchers. Although some articles were published in experimental models different from the original INCTEM proposal (not all groups are focused exclusively on Molecular Entomology), the vast majority corresponds strictly to the objectives and goals of the project. However, for the purpose of the report, we only specifically mentioned those articles that have an impact of greater emphasis, even though this selection involves some subjectivity. The main results are going to be presented in separate, coupled with the corresponding goals proposed on the sheet posted at the beginning of the year.

**Objective (1):** To introduce the use of genomic information and technology among the different laboratories associated with the Institute.

a) The number of Nature corresponding to the week of 18-25 December 2008, the work "Low conservation of gene content in the Drosophila Y chromosome (Koerich, LB, Wang X, Clark, AG, Carvalho AB (2008) Nature , 456, 949-51), the group of Dr Antonio Bernardo de Carvalho (IB-UFRJ). This study involved an analysis of the evolution of the Y chromosome genes in several Drosophila, showing that the evolution of chromosomes involves loss and gain of genes in a speed much higher than that observed for autosomal chromosomes.

b) Venancio TM, Cristofolletti PT, Ferreira C, Verjovski-Almeida S, Terra WR (2009) The Aedes aegypti larval transcriptome: a comparative perspective with emphasis on trypsins and the domain structure of peritrophins. Insect Mol Biol., 18 (1) :33-44. This work, published by the group of Dr. Terra (USP), examined a broad set of transcripts of *Aedes larvae* and adults, showing that a different set of genes for trypsin and peritrofinas are used at each stage of development.

c) *Rhodnius* genome - as already mentioned (Section 2 of this report), major advances in the period surrounding the assembly of the genome, conducting extensive transcriptomes of various tissues using pyrosequencing technology, and conducting a workshop for recording data related to the transcriptome of the gut.

d) As a result of collaboration between the group of Dr Sirlei Daffree (ICB-USP) to the group UFRJ, linked to structural biology and INCT Bioimagem (Dr. Jose Ricardo Pires) it was determined the structure of a new protein isolated from the hemolymph of the tick, based on the analysis of its structure, a mechanism of antimicrobial action, probably involving sequestration of copper, a micronutrient essential for the development of pathogens. The findings were published in the article (FD Silva, Rezende CA, Rossi AD, Esteves E, Dyszy FH, Schreier S, Gueiros-Filho M, Campos CB, Pires JR, Daffre S. Structure and mode of action of microplusin, the copper II -chelating antimicrobial peptide from the cattle tick *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. J Biol Chem 2009, 284:34735-34746).

**Objective (2):** To develop new methodologies for monitoring and controlling vectors and pests, considering that resistance to conventional insecticides is the main obstacle to the effective combat

a) An experiment was conducted in the field, immunizing 20 cattle with three proteins characterized by the group (the controls are a group of 20 animals without immunization and another group of 20 cattle treated with ivermectin, an insecticide that is widespread use in livestock). The partial results show that they are getting a protection of approximately 50% in the number of ticks that infest cattle. Preliminary data indicate that resulted in significant weight gain in cattle vaccinated (Groups of UFRGS UFRJ and UENF).

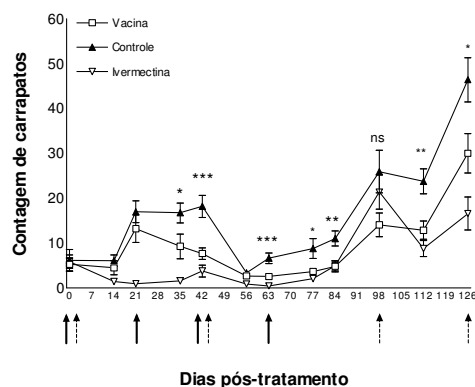


Figure 1: Experimental vaccination of cattle with recombinant protein of tick. Statistical analysis: ANOVA (\*  $P < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ , ns = not statistically significant).

b) Two patents were requested in the year 2009: "Glutathione S-transferase or peptide derivatives used for tick control - Pariza, Luis Fernando; MASUDA, Aoi, Da Silva Vaz I" (No. 00002209011728591) and "Composition of triose phosphate isomerase or peptide derivatives. 2009 - MASUDA, Aoi; Logullo, Carlos Da Silva Vaz, I. ; SARAMAGO, L. MORAES, Jorge; FARIAS Sandra Estrazulas (No. 002209004741459) (Groups of UFRGS and UENF).

c) Two articles have been published: "Voltage gated sodium channel polymorphism and metabolic resistance in pyrethroid resistant *Aedes aegypti* from Brazil" (Martins et al., American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 81, 108-115) and "Frequency of mutation in Val1016Ile the voltage gated sodium channel gene of Brazilian *Aedes aegypti* Populations "(Martins et al., 2009, Tropical medicine and international health v. 14, p. 1351-1355). Both studies involving two groups of FIOCRUZ-RJ (Denise Valle and Alexandre Peixoto) who showed, respectively, the presence of polymorphism in the gene that encodes the sodium channel of Brazilian populations of *Aedes aegypti* and the relationship of a mutation (Val1016Ile) with resistance to the adulticide used against this vector in the country. The sodium channel voltage is regulated by the target of pyrethroid and DDT. It is a known mutation in the classic position 1014 (Leu / Phe) in several species of insects, including mosquitoes. We show that this mutation was not observed in populations, but in two other nearby locations: Ile1011Met and Val1016Ile. The first was observed in all populations, but the latter mainly in the Southeast and Midwest regions of the country. We also observed that this mutation Val1016Ile is the fact that it relates to resistance to pyrethroid, has a recessive, and has been increasing in frequency very rapidly in the country.

**Objective (3):** To identify mechanisms involved in the acquisition of vectorial capacity in the laboratory and field. Understanding that this is a variable feature in natural populations, knowledge of the molecular basis of this phenomenon can help find ways to assess the risk of transmission and therefore subsidize the development of epidemiological parameters of predictive value

- a) The paper "The symbiont *Wolbachia* in *Aedes aegypti* limits infection with dengue, Chikungunya, and *Plasmodium*" was published in one of the most prestigious scientific journals (Moreira *et al.* Cell 2009; 139 (7): 1268-78 ). The study follows the sabbatical training of Dr. Luciano Moreira (FIOCRUZ-CPqRR), with the Australian research group, also involving the participation of members of his group in Belo Horizonte. The study was one of the most important in the years for vector biology on a global level, because it shows that the infection of *Aedes* by bacteria of the genus *Wolbachia* modulates innate immune response pathways in various cell types of the mosquito, making it less susceptible to infection by various pathogens. The article reveals a new and unknown phenomenon of host-parasite interaction of overall value, and can lead to developing new ways to control the transmission of these diseases.
- b) The work "Alpha-glucosidase Promotes hemozoin formation in the blood-sucking bug: an evolutionary history," by Mury *et al.*, published in PLoS One (2009 Sep 9, 4 (9): e6966) showed that a carbohydrases present in the gut of *Rhodnius prolixus* is able to promote, *in vivo* and *in vitro*, the formation of hemozoin, a crystal of heme important as a mechanism of heme detoxification in this insect. In the case of another organism that digests hemoglobin, *Plasmodium*, which causes Malaria, the formation of hemozoin is the target of drugs used effectively in control of the parasite. The study shows a new aspect of the digestive process of sucking insects and opens possibilities for drug design.

##### **5. National and international events: Organization and presentation of courses, workshops, round tables, lectures and seminars**

- a) Workshop on Annotation transcriptome of the gut of *Rhodnius prolixus* - mentioned before - brought together over 30 researchers from UFRJ Campus, between 10-13 December 2009. The results of this workshop are being assembled in a manuscript to be submitted for publication.
- b) Completion of the twelfth meeting of Arthromint, in "Ilha Grande", bringing together over 200 participants, including undergraduates and graduate students, as well as senior researchers. The meeting is already traditional and plays an important role in training students in the area. During the meeting, it was held a meeting of the INCTEM.
- c) Participation in the Fourth International Meeting on "Molecular and Population Biology of Mosquitoes and Other Disease Vectors", part of the EMBO conference series. 19 - July 26, 2009, Kolymbari, Crete, Greece. This year's edition of this important international meeting was attended by expressive Brazilian delegation (more than 20 researchers, a total of 140 participants) in an encounter that has a stringent selection for acceptance of a paper, based on evaluation of CVs of the candidates.
- d) Beginning the series of conferences INCTEM at UFRJ, in association with the local program of the IBqM seminars. Three lectures were initially presented: Dr José Marcos Ribeiro (NIH, USA), Dr. George Dimopoulos (Johns Hopkins - USA) and Dr. Pamela Pennington (Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala).

- e) Technical Meeting: participation in a meeting of the Advisory Committee of Dengue, RJ, August 6, 2009. Group LAFICAVE (Denise Valle et al; IBEX-FIOCRUZ).
- f) Participation in a Preparatory Meeting of the XXVII Meeting of Health Ministers of Mercosur - Intergovernmental Committee for the Control of Dengue (ICCIDD) (Mercosur / RMS / ICCIDD / n 2.9 Minutes) - 19 and November 20, 2009, Montevideo, Uruguay. Group LAFICAVE (Denise Valle et al; IBEX-FIOCRUZ).
- g) Participation as a lecturer in December 2009 in "Internacional Advanced Insect Genetics and Developmental Genomics" in Santiago, Chile. Antonio Bernardo de Carvalho.
- h) Yan, I. Mones, N., Araujo, H., Simon, C. IV International Symposium in Developmental Genetics, Mazaropi Hotel, Fort Bragg, NC, Nov. 2009 (Helena Araújo - ICB-UFRJ).

## 6. Training activities and training of human resources

- a) 15 PhD theses and 21 Master's dissertations were presented in 2009. 24 undergraduate students that graduated in 2009 were engaged in labs of the Institute. In 2010, 12 postdocs, 35 PhD, 34 MSc and 46 undergraduate students are actively engaged in all projects. There is a list at the end of this report where papers and students of each researcher are listed. A full list of papers and PhD and MSc theses of the INCT-EM (all together) is presented as supplemental material (at <http://www.eventos.bioqmed.ufrj.br/inctem-evaluation-2009>).
- b) Creation of the site Imago (<http://www.imago.ufrj.br/index.html>) for the publication of images of insects, at the initiative of Dr. H. Masuda. The site is part of the doctoral thesis of a student of Dr. H. Masuda, Roberto Eizemberger. The site has between 3000 to 4000 accesses each month.
- c) The Ph.D. student Leonardo Koerich (supervised by Dr. AB Carvalho, IB-UFRJ), currently post-doctoral student, won the Larry Sandler, American Society of Genetics (GSA) awarded annually to the best doctoral thesis in *Drosophila*.
- d) Supervision of the student Martinha Cassinda (Universidade Agostinho Neto, Luanda, Angola), as an internship in the Incentive Program for Training Scientific Angolan Students. Supported by the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel. (Advisor: Itabajara Vaz).
- e) Supervision given by Laficave (IBEX-FIOCRUZ RJ, Denise Valle, José Bento Pereira Lima, Marcia Wineres Guedes), aiming at qualifying participant in the laboratory MoReNAa Network (SES-CE, Fortaleza). The training involved biosafety, laboratory procedures, installation of infrastructure for insectary and laboratory. 27 and July 28, 2009, Fortaleza, CE
- f) Supervision of the student Mabel Taracena, Guatemala. The student was brought in as a visitor for a period of three months, having worked under the supervision of Dr. Gabriela Paiva-Silva (IBqM-UFRJ). The project in collaboration between the group from UFRJ and the Guatemalan group coordinated by Dr. Pamela Pennington (Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala), for the use of RNAi for genes of *Rhodnius prolixus* as a tool to control populations of this insect. The student was admitted to the Master's graduate program.
- g) In 2009 were offered to second and third editions of the course "Methodologies for Evaluation of Resistance of *Aedes aegypti* to Insecticides" in May and September. The third issue covered the first course at the international level, with coordination support from Fiocruz and the SVS-MS and PAHO. The course, planned in the agenda of the Intergovernmental



Commission for the Control of Dengue in Mercosur (Mercosur-ICCIDD) was also given to professionals from other Latin American countries active in controlling the dengue vector multipliers in their countries, appointed by Ministers Health of each country. Professionals participated in Cuba, Panama, Venezuela, Colombia, Bolivia, Paraguay and Uruguay, with the goal of standardizing the protocols for monitoring the resistance, to enable the integrated surveillance of the vector on the continent. Besides the improvement of tools for monitoring the resistance on a national scale, it is important progress in the creation or strengthening of similar networks in neighboring countries that in recent years have increased the number of dengue cases. Internally, this initiative is further justified, since the vector does not recognize geopolitical boundaries. In this sense, in November 2009 was created the International Network of Resistance Monitoring *Aedes aegypti* Insecticide, also within the Mercosur. The Laficave was designated Regional Reference Laboratory Network (MERCUSUR / RMS / ICCIDD / ACTA in 9.2). Denise Valle e cols; IBEX-FIOCRUZ).

h) Course II National Resistance Monitoring of *Aedes aegypti* to insecticides (Period: 11 to May 22, 2009), with 10 students (3 UFPR; 1 UFRJ, FIOCRUZ-RJ 3; 1 FIOCRUZ-MG, a UNB - DF; an SVS-MS) - Group LAFICAVE (Denise Valle et al; IBEX-FIOCRUZ).

i) I International Course on Monitoring of Resistance of *Aedes aegypti* to insecticides (Period: 13 to September 25, 2009), with 13 students (one Fiocruz, RJ, an SES, CE; a CGPNCM, MS; 2 UZV, Uruguay; SEMEPA 2, Paraguay 2 LESP, Venezuela; an INS, Colombia; a ICGES, Panama, Cuba 1, 1 INLS, Bolivia). Group LAFICAVE (Denise Valle et al; IBEX-FIOCRUZ).

j) We support the creation of the movie "*Aedes albopictus*, a threat in the tropics," a popular science film on dengue, conducted by Dr. Genilton Vieira (FIOCRUZ). Besides support in funding (mentioned above), members LAFICAVE d, José Bento Pereira Lima and Nathalia Giglio Fontoura participated in writing the screenplay.

k) Dengue CD-ROM, ISBN 978-85-99974-02-5; collaboration with Denise Pimenta. Members of LAFICAVE, José Bento Pereira Lima and Denise Valle contributed to the preparation of material for publication on various aspects of dengue, adaptation of original CD-ROM, the Wellcome Trust.

l) With the support of LabSiCel (Mario AC Silva-Neto, IBqM-UFRJ) was implemented to install a Laboratory of Biochemistry / Biology within the walls of the School-reform consists of the Science Lab of the School Teixeira, combined the weekly visits where students Graduate LabSiCel perform experimental activities on the theme "Insects," envolvendo yet playful activities such as games, jokes etc..

m) LabSiCel (Mario AC Silva-Neto, IBqM-UFRJ) has launched a comic book "100 Years of Discovery of a Hero - The Adventures of Don Barberini" commemorating the centennial of the discovery of Chagas' disease - The comic book is addressed to public of children 8-12 years old and presents the key findings in Molecular Entomology and their discoverers, as regards the study of Triatominae, vectors of Chagas disease (<http://www.inctem.bioqmed.ufrj.br/links>).

n) LabSiCel (Mario AC Silva-Neto, IBqM-UFRJ) for *Aedes* One day - consists of visiting the Space Science Activities for submission of materials developed in LabSiCel to the general public. This course occurs twice a year.

o) Deposit of the video "The Mosquitário" on Youtube - The LabSiCel in collaboration with Dr. Hatisaburo Masuda and Professor Roberto Eizenberg has produced a video about the use of colonies for the creation of *Aedes aegypti*. This video is hosted at Youtube at:

<http://www.youtube.com/watch?v=pDLInrdk42g>.

p) Summer Course "Mosquito: Science and Myth" - 2009. Two courses were held, one was held at IBqM-UFRJ and another one in CEDERJ pole at another town "Três Rios". These courses are entirely experimental in nature and are offered for teachers and students of the Public High Schools of Rio de Janeiro.

q) Three editions of the summer course entitled "Experimental Methods to Study Protein" were offered in the years 2009 and 2010. The courses were coordinated by Dr. Fernando Genta and Dr. Richard Hemmi Valente (FIOCRUZ) and taught by graduate students from FIOCRUZ, receiving students from different regions of the country.

## 7. Perspectives and future developments

a) Complete annotation of the genome of *Rhodnius* and submitting the articles related to the genome sequencing.

b) Conduct a workshop for the annotation of the genome in Rio de Janeiro (October)

c) submit for publication transcriptome analysis of the gut of *Rhodnius*. Undertake analysis of ovary, fat body, embryogenesis and Malpighian tubules transcriptomes.

d) Produce a microarray of *Rhodnius* (in collaboration with Dr George Dimoupolos - Johns Hopkins).

e) Implement a program of structural genomics, identifying genes of interest for automatic modeling and of these, some choose to speech and physical determination of the structure by crystallography or magnetic resonance imaging.

f) Undertake new transcriptomes from other organisms: the soybean caterpillar, termite.

g) Undertake transcriptomes from the salivary glands and intestines of several species of insects.

h) Create a database of postgraduate courses that rely on the participation of members of INCTEM, reserving some spots for students linked to the institute; these students should be from different Graduate Programs, though. On the other hand, support (and even induce) the organization of the Graduate Programs in areas of interest for INCTEM. Both proposals aim to implement collaborations within INCTEM in the training of qualified personnel. Within a longer term, these initiatives may well be the embryo of a Graduate Program in Molecular Entomology linked to INCTEM.

i) Host the Japanese coming visitors, Dr. Misao Onuma and Dr. Satoru Konnai, who will work primarily with groups of UFRGS and UENF.

j) Complete the installation of emerging groups (UFRRJ, UFRJ, Macaé and PUC-RGS), ensuring the physical installation of laboratories and logistics support based on the consolidated groups closer together. This year will be especially critical of the group of Macaé, with the installation of equipment, recruitment of undergraduate and graduate students. Eventually, incorporate new groups / researchers to emerging groups of INCTEM.

k) Participate in the integration of control programs of different diseases (such as malaria, leishmaniasis and Chagas disease), both under the surveillance of vectors and of its effective control in the field, is the recommendation of the SVS since 2003. The Laficave has worked in this direction, empowering professionals involved with the other vector control methods in monitoring the resistance.

l) Setting up a video conferencing system, so that the seminars organized by INCTEM could be watched by other laboratories.

**PUBLISHED PAPERS AND MENTORING PER RESEARCHER IN 2009****Alexandre Afranio Peixoto****Papers**

1. Belinato, Thiago Affonso ; Martins, Ademir Jesus ; Lima, José Bento Pereira ; Lima-Camara, Tamara Nunes de ; Peixoto, Alexandre Afranio ; Valle, Denise . Effect of the chitin synthesis inhibitor triflumuron on the development, viability and reproduction of *Aedes aegypti*. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 104, p. 43-47, 2009.
2. RONA, L. D. ; CARVALHO-PINTO, C. J. ; GENTILE, C ; GRISARD, E. C. ; PEIXOTO, Alexandre A. . Assessing the molecular divergence between *Anopheles (Kerteszia) cruzii* populations from Brazil using the timeless gene: further evidence of a species complex. *Malaria Journal (Online)*, v. 08, p. 60, 2009.
3. Martins, Ademir Jesus ; LINS, R. M. M. A. ; Linss, J. G. B. ; PEIXOTO, Alexandre A. ; VALLE, D. . Voltage-gated sodium channel polymorphism and metabolic resistance in pyrethroid-resistant *Aedes aegypti* from Brazil. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, v. 81, p. 105-108, 2009.
4. Martins, Ademir Jesus ; Lima, José Bento Pereira ; PEIXOTO, Alexandre A. ; Valle, Denise . Frequency of Val1016Ile mutation in the voltage gated sodium channel gene of *Aedes aegypti* Brazilian populations. *TM & IH. Tropical medicine and international health (Print)* v. 14, p. 1351-1355, 2009.
5. Souza, Nataly A. ; ANDRADECOELHO, C A ; SILVA, V. S. ; WARD, R. D. ; PEIXOTO, Alexandre A. . Life cycle differences among Brazilian sandflies of the *Lutzomyia longipalpis* sibling species complex. *Medical and Veterinary Entomology (Print)*, v. 23, p. 287-292, 2009.
6. ARAKI, A. S. ; VIGODER, F. M. ; BAUZER, L G S R ; FERREIRA, G. E. M. ; SOUZA, N. A. ; Araújo, Izeneide B. ; HAMILTON, J. G. C. ; Brazil, Reginaldo P. ; PEIXOTO, Alexandre A. . Molecular and Behavioral Differentiation among Brazilian Populations of *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae). *PLoS Neglected Tropical Diseases*, v. 3, p. e365, 2009.
7. GENTILE, C ; RIVAS, G. B. S. ; MEIRELES-FILHO, A C A ; LIMA, J B P ; PEIXOTO, Alexandre A. . Circadian Expression of Clock Genes in Two Mosquito Disease Vectors: *cry2* Is Different. *Journal of Biological Rhythms*, v. 24, p. 444-451, 2009.

**Ongoing supervisions****Master's theses**

1. Jorge Antonio Casagrande Bretas. Cellular and molecular biology of the male reproductive system of *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae). Start: 2009. Thesis (Master of Science in cellular and molecular Biology), Instituto Oswaldo Cruz. (Supervisor).

**Finished Supervisions****PhD theses**

1. Alejandra Saori Araki. Molecular Differentiation of the period gene and multilocus analysis of introgression in *Lutzomyia longipalpis* s.l. (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae). 2009. Thesis (Ph.d. in cellular and molecular Biology)- Instituto Oswaldo Cruz. Mentor: Alexandre Afranio Peixoto.
2. Luisa Damasio Rona Pitaluga. Molecular analysis of differentiation among Brazilian populations of *Anopheles cruzii* (Kerteszia) using a multilocus analysis (Diptera: Culicidae). 2009. Thesis (Ph.d. in cellular and molecular Biology)- Fundação Oswaldo Cruz, Conselho Nacional de Desenvolvimento científico e Tecnológico. Mentor: Alexandre Afranio Peixoto.
3. Sodium channel Diversity of *Aedes aegypti* Linnaeus, 1761 (Diptera: Culicidae) and resistance to pyrethroids. 2009. Thesis (Ph.d. in Parasite Biology)-Oswaldo Cruz. Co-Mentor: Alexandre Afranio Peixoto.

**Antonio Basílio de Miranda****Ongoing supervisions****PhD theses**

1. Felipe Liberman. Study on the influence of domains in the functional annotation of proteins. Start: 2009. Thesis (Ph.d. in cellular and molecular Biology)-Oswaldo Cruz. (Tutor).

2. Luis Fernando Encinas Ponce. Benchmarking intra and inter-Genomics between patógeno and human host-characterization of genomic networks involved in cases of infection. Start: 2009. Thesis (Ph.d. in Computational and systems Biology)-Oswaldo Cruz, coordination of improvement. (Tutor).

## Angela Hampshire Lopes

### Papers

1. SODRE, C. L. ; MEYER-FERNANDES, J. R. ; DUTRA, P. M. D. ; LOPES, A. H. C. S. ; SCOFANO, H. M. ; BARRABIN, H. . Characterization of Ca<sup>2+</sup> uptake in a subcellular membrane. *Parasitology* (London), v. 136, p. 657-663, 2009.
2. DUTRA, P. M. L. ; VIEIRA, D. P. ; MEYER-FERNANDES, J. R. ; SILVA NETO, M. A. C. ; LOPES, A. H. C. S. . Stimulation of *Leishmania tropica* protein kinase CK2 activities by. *Acta Tropica*, v. 111, p. 247-254, 2009

### Ongoing supervisions

#### Undergraduate training

1. Luiz Ricardo da Costa Vasconcellos. Study of aspects of morphometric features, biochemical and molecular involved in natural infection of hemíptero *Oncopeltus fasciatus* by *Leptomonas* salamander. Bolsa PIBIC-CNPq. Student undergraduate microbiology and Immunology – IMPPG/UFRJ; IMPPG-Federal University of Rio de Janeiro, Beginning: 2009.
2. Mauricio Martins de Oliveira. Intracellular signaling pathways of *Phytomonas serpens* and *Leptomonas* salamander triggered during the interaction of parasitos with insect cells. Bolsa CNPq-Counter. Graduate Student in microbiology and Immunology-IMPPG; IMPPG/UFRJ-Federal University of Rio de Janeiro, Beginning: 2009.
3. Felipe Soares Coelho. Graduate Student in Biology-IB-UFRJ; IMPPG-Federal University of Rio de Janeiro, Beginning: 2009. Intracellular signaling pathways of *Leptomonas* salamander triggered during differentiation of promastigotas to pseudocistos.

### Master's theses

1. Danielle Novelli. Involvement of GSK3 in metabolic control in embryos of mosquitoes. Start: 2010. Thesis (Master of Science in Bioscience and biotechnology)-Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, coordination of improvement. (Tutor).
2. Renato Martins da Silva. Energy Metabolism during diapausa in embryos of *Aedes aegypti*. Start: 2010. Thesis (master of science in Bioscience and biotechnology)-Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro Carlos Chagas Filho, Fundação de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro. (Tutor)

### PhD theses

1. Luciana Teixeira Zimmermann. Effect of Platelet Activation factor (PAF) in the interaction of *Trypanosoma cruzi* with *Rhodnius prolixus*, in vivo. Doctoral Scholarship – CNPq. IMPPG-Federal University of Rio de Janeiro, Beginning: 2007. Luciana just return a stage type sandwich one year in the laboratory of Dr. Günter a. Schaub, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Germany, with scholarship DAAD/CNPq, through an agreement beforehand between the laboratory of Dr. Schaub, Dr. Eloi Garcia and Dr. Patricia Azambuja, IOC/FIOCRUZ, Rio de Janeiro.
2. Joyce Eliza de Souza. Intracellular signaling pathways of *Trypanosoma cruzi* triggered during parasite interaction with the host's cells vertebrate and invertebrate. Doctoral Scholarship – CNPq. IMPPG-Federal University of Rio de Janeiro, Beginning: 2007.
3. Thiago Luiz Alves e Silva. Morphological, biochemical and molecular aspects of the interaction between *Phytomonas serpens* and the hemípteran *Oncopeltus fasciatus*. Doctoral Scholarship – CAPES. IMPPG-Universidade Federal do Rio de Janeiro, Beginning: 2009.
4. Fernando Lourenço Dutra. Biochemical and molecular aspects involved in the insecticide resistance of *Oncopeltus fasciatus* to malation and deltametrin. Doctoral Scholarship – CNPq. IMPPG-Universidade Federal do Rio de Janeiro, Beginning: 2009.

### Post-doctoral supervisions

1. Raquel Senna roof. Cell signalling pathways involved in *Oncopeltus fasciatus* resistance to malation and deltamethrin insecticides. Postdoctoral Fellowship Foundation Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ). IMPPG-Universidade Federal do Rio de Janeiro, Beginning: 2009.
2. Danielle Pereira Vieira. Effect of Platelet Activation factor (PAF) in proliferation, differentiation, modulation of signaling pathways and interaction of *Leishmania chagasi* with vertebrate and invertebrate host cells. Postdoctoral Fellowship PNPd – CAPES/FAPERJ. IMPPG-Universidade Federal do Rio de Janeiro, Beginning: 2010.

#### Finished Supervisions

#### Post-doctoral supervisions

1. Marta Teixeira Gomes. Effect of Platelet Activation factor (PAF) in proliferation, differentiation, modulation of signaling pathways and *Trypanosma cruzi* interaction with the vertebrate host's cells. Postdoctoral Fellowship PDJ – CNPq. IMPPG-Federal University of Rio de Janeiro, Period: 2007-2009.

### Antonio Bernardo de Carvalho

#### Papers

1. Koerich, LB, Wang X, Clark, AG, Carvalho AB (2008) Low conservation of gene content in the *Drosophila* Y chromosome. *Nature*, 456, 949-51,
2. Bernardo Carvalho, A. ; Koerich, Leonardo B. ; Clark, Andrew G. . Origin and evolution of Y chromosomes: *Drosophila* tales. *Trends in Genetics*, v. 25, p. 270-277, 2009.

#### Ongoing supervisions

#### Post-doctoral supervisions

1. Leonardo Barbosa Koerich. *Rhodnius prolixus* cromossomo Y analysis. Start: 2009. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro.

#### Undergraduate training

2. Eduardo Dupim. Study of genes PPrY and ORY in chromosome Y in 300 species of *Drosophila*. Start: 2009. Graduated in computer sciences - Federal University of Rio de Janeiro. (Tutor).
3. Almira Mannarino. The study of genes and PRY JY-Alpha in chromosome Y in 300 species of *Drosophila*. Start: 2009. Graduated in computer sciences - Federal University of Rio de Janeiro. (Tutor).

#### Finished Supervisions

#### PhD theses

1. Leonardo b. Koerich. Low gene conservation contents of the *Drosophila* Y chromosome. 2009. Thesis (PhD in life sciences (Genetics) - Federal University of Rio de Janeiro. Mentor: Antonio Bernardo de Carvalho.
2. Flavia Jorgelina Krsticevic. Functional copies of the gene Mst77F in the Y chromosome of *Drosophila melanogaster*. PhD theses. The Department of genetics, UFRJ, December 2009: CAPES-PECPG

### Anna Okorokova Façanha

#### Papers

1. SAMARÃO, Solange Silva ; SAMARAO, S. S. ; TEODORO, C. E. S. ; SILVA, F. E. ; RIBEIRO, C. C. ; BERNARDES, Natalia Ribeiro ; RETAMAL, Claudio Andrés ; OKOROKOVAFACANHA, A ; FAÇANHA, Arnaldo Rocha ; Okorokova-Facanha, AL ; OKOROKOV, Lev Alexandrovitch . V H<sup>+</sup>-ATPase along the yeast secretory pathway: energization of the ER and Golgi membranes. *Biochimica et Biophysica Acta. Biomembranes*, v. 1788, p. 303-313, 2009.

2. RAMOS, A. C. ; Martins, M.A. ; Okorokova-Façanha, AL ; OLIVARES, F. L. ; Okorokov, L.A. ; SEPULVEDA, N. ; Feijó, J.A. ; FACANHA, A.R. . Arbuscular mycorrhizal fungi induce differential activation of the plasma membrane and vacuolar H<sup>+</sup> pumps in maize roots. Mycorrhiza (Berlin), v. 19, p. 69-80, 2009.
3. Canellas, Luciano P. ; Spaccini, Riccardo ; Piccolo, Alessandro ; Dobbss, Leonardo B. ; Okorokova-Façanha, Anna L. ; Santos, Gabriel de Araújo ; Olivares, Fábio L. ; Façanha, Arnaldo R. . Relationships Between Chemical Characteristics and Root Growth Promotion of Humic Acids Isolated From Brazilian Oxisols. Soil Science, v. 174, p. 611-620, 2009.

#### Ongoing supervisions

##### Master's theses

Keilla dos Reis Dutra. Role of proton flow in the dimorphic transition in *Y. lipolytica*: action of auxin and aluminum. Start: 2009. Thesis (Master of Science in Bioscience and biotechnology)-Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. (Tutor).

Gislaine Cardoso Fortunato. Yeast as PK: new strategy for development of resistance to aluminium and promoting productivity of cane. Start: 2009. Thesis (master of science in Bioscience and biotechnology)-Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. (Tutor).

##### Post-doctoral supervisions

Liane Cristina da Silva Ferreira. Start: 2009. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, CAPES.

#### Arnoldo Rocha Façanha

##### Papers

1. SAMARAO, S ; TEODORO, C ; SILVA, F ; RIBEIRO, C ; GRANATO, T ; BERNARDES, N ; RETAMAL, C ; FAÇANHA, A. R. ; OKOROKOVA-FAÇANHA, A.L. ; OKOROKOV, L.A. . V H<sup>+</sup>-ATPase along the yeast secretory pathway: Energization of the ER and Golgi membranes. Biochimica et Biophysica Acta. Biomembranes, v. 1788, p. 303-313, 2009.
2. RAMOS, Alessandro C. ; Martins, Marco A. ; Okorokova-Façanha, Anna L. ; OLIVARES, Fábio Lopes ; Okorokov, Lev A. ; Sepúlveda, Nuno ; Feijó, José A. ; Façanha, Arnaldo R. . Arbuscular mycorrhizal fungi induce differential activation of the plasma membrane and vacuolar H<sup>+</sup> pumps in maize roots. Mycorrhiza (Berlin), v. 19, p. 69-80, 2009.
3. Ogliari, J. ; Freitas, S.P. ; RAMOS, A.C. ; Bressan Smith, R.E. ; Façanha, A.R. . Sistemas primários de transporte de prótons integram os mecanismos de desintoxicação do mesotriome em plantas de milho. Planta Daninha (Impresso), v. 27, p. ---, 2009.
4. Silva, Paulo ; Façanha, Arnaldo R. ; Tavares, Rui M. ; Gerós, Hernâni . Role of Tonoplast Proton Pumps and Na<sup>+</sup>/H<sup>+</sup> Antiport System in Salt Tolerance of *Populus euphratica* Oliv. Journal of Plant Growth Regulation (Print), p. -, 2009.
5. Canellas, Luciano P. ; Spaccini, Riccardo ; Piccolo, Alessandro ; Dobbss, Leonardo B. ; Okorokova-Façanha, Anna L. ; Santos, Gabriel de Araújo ; Olivares, Fábio L. ; Façanha, Arnaldo R. . Relationships Between Chemical Characteristics and Root Growth Promotion of Humic Acids Isolated From Brazilian Oxisols. Soil Science, v. 174, p. 611-620, 2009.

#### Ongoing supervisions

##### PhD theses

1. Josimara Barcelos Venancio. Distribution and functional expression of Proton pumps in woven cane. Start: 2009. Thesis (Ph.D. in plant production)- Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. (Tutor).

#### Undergraduate training

1. Henrique Carneiro de Oliveira. Start: 2009. Undergraduate training (Ranking in Bioscience and biotechnology)-Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento científico e Tecnológico. (Tutor).

## Finished Supervisions

### Master's Theses

1. Julianna Maria da Cunha de Oliveira Santos. Characterization of V ATPase carcinogenic cells. 2010. Dissertation (masters in Bioscience and biotechnology)-Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Mentor: Arnaldo Rocha Façanha.
2. Clara-Luz da Aurora dos Santos. Influence of hormone ethylene on the activity of h (+)-ATPase type P during the maturation of papaya. 2009. Dissertation (masters in crop production)-Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro Carlos Chagas Filho, Fundação de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro. Co-Mentor: Arnaldo Rocha Façanha.
3. Josimara Barcelos Venancio. Mechanisms for tolerance to the Cr in Eichhornia crassipes: accumulation of metal effect on fotossintese and modulation of pumps and H +. 2009. Dissertation (masters in Bioscience and biotechnology)-Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Mentor: Josimara Barcelos Venancio.

### PhD theses

1. Liane Cristina da Silva Ferreira. Characterization of bioenergetica cane sugar loaf. 2009. Thesis (Ph.d. in plant production)-Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, coordination of improvement higher. Mentor: Arnaldo Rocha Façanha.
2. Daniel Vasily Zandonadi. Modulation of h(+) pumps by humic acids and phytohormones: energy and signalling mechanisms for regulating the root development in mutant plants. 2009. Thesis (Ph.D. in Bioscience and biotechnology)- Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Mentor: Arnaldo Rocha Façanha
3. Mirella Pupo Santos. Role of nitric oxide in stomatic closing, induction of antioxidant enzymes and mutant cell energy on tomato during water stress. 2009. Thesis (Ph.D in plant production)-Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro Carlos Chagas Filho, Fundação de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro. Co-Mentor: Arnaldo Rocha Façanha.

## Aparecida Sadae Tanaka

### Papers

1. Morais-Zani, K. ; TANAKA, A. S. ; AZEVEDO, Anita Mitico Tanaka . Isolation of Bothrops jararaca Snake Antithrombin from the Supernatant of Fibrinogen Purification. Journal of Biomolecular Techniques, v. 20, p. 249-252, 2009.

### Ongoing supervisions

#### Master's theses

2. Renata Midori Okuta Watanabe. Biochemical Studies of an inhibitor of serinoproteases type Kazal present in saliva glands of Aedes aegypti. Start: 2008. Thesis (master's degree in Biological Sciences (molecular biology)-Universidade Federal de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.
3. Renan Orsati clear. Study the specificity of proteolíticas enzymes using phage display technique and inhibitor of proteases. Start: 2008. Thesis (master's degree in Biological Sciences (molecular biology)-Universidade Federal de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento científico e Tecnológico. (Tutor).

#### PhD theses

1. Tatiane Sanches Soares. Constructing a protease inhibitor library in phage display system and selection of specific digestive protease inhibitors for Aedes aegypti larvae. Start: 2009. Thesis (Ph.D. in life sciences (molecular biology) - Universidade Federal de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. (Tutor).

#### Post-doctoral supervisions

1. Diogo Ventura Lovato. Início: 2009. Universidade Federal de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

## Finished Supervisions



### Master's theses

1. Tatiane Sanches Soares. Molecular study of tripsin enzymes present in the intestine of *Aedes aegypti* larva. 2009. Thesis (Masters in life sciences (molecular biology) - Universidade Federal de São Paulo, CAPES. Mentor: Aparecida Sadae Tanaka.

### Undergraduate training

1. Rafael Antonio Francesco de Oliveira Marchesano. Cloning and expression of Kunitz domains of Boophilina (D1D2, D1 and D2), Thrombin inhibitor of *Boophilus microplus* tick. 2009. Undergraduate training (Ciencias Biologicas)-Universidade Federal de São Paulo.
2. Marina Zoega Hayashida. Purification and characterization of tissue calicreina inhibitors present in eggs of the tick *B. microplus*. 2009. Undergraduate training. Universidade Federal de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento científico e Tecnológico. Mentor: Aparecida Sadae Tanaka

### Aoi Masuda

#### Papers

1. ABREU, Leonardo ; FABRES, Arianne ; Esteves, E. ; MASUDA, A ; DASILVAVAZJR, J ; DAFFRE, S. ; LOGULLO, C. . Exogenous insulin stimulates glycogen accumulation in *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* embryo cell line BME26 via PI3K/AKT pathway. *Comparative Biochemistry and Physiology. B, Biochemistry & Molecular Biology*, v. 153, p. 185-190, 2009.
2. PARIZI, L. F. ; POHL, P. C. ; MASUDA, A ; Vaz, ID . New approaches toward anti-*Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* tick vaccine. *Brazilian Journal of Veterinary Parasitology*, v. 18, p. 1-7, 2009.
3. PARIZI, L. F. ; Rech, H ; FERREIRA, C. A. S. ; IMAMURA, Saiki ; OHASHI, K. ; ONUMA, M. ; MASUDA, A ; Vaz, ID . Comparative immunogenicity of *Haemaphysalis longicornis* and *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* calreticulins. *Veterinary Parasitology (Print)*, v. 164, p. 282-290, 2009.

#### Ongoing supervisions

#### Undergraduate training

1. Andressa Varella Gonsioroski. Identification of targets for vaccines against ticks. Start: 2009. Undergraduate training (veterinary medicine) - Federal University of Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento científico e Tecnológico. (Tutor).
2. Fernanda Bellini Pinto. Artificial feeding of *R. microplus*. Start: 2009. Undergraduate training (Agronomy) - Federal University of Rio Grande do Sul. (Tutor).

#### Finished Supervisions

#### Undergraduate training

1. Leonardo Augusto Luvison Araújo. Examining an ATP-binding Cassette (ABC) transporter family in *Boophilus microplus* (*Rhipicephalus*). 2009. Undergraduate training. (Ranking in biological sciences)- Federal University of Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento científico e Tecnológico. Mentor: Aoi Masuda.

### Ana Claudia do Amaral Melo

#### Ongoing supervisions

#### PhD theses

1. Juliana Figueira Mansur. Characterization in *Rhodnius prolixus* exoskeleton. Start: 2009. Thesis (Ph.D.) in Biochemistry) - Federal University of Rio de Janeiro, CAPES (Tutor).
2. Jan Figueira Mansur. Functional Genomics of ABC-type protein carriers for insecticide resistance and oogenesis of *Aedes aegypti*. Start: 2006. Thesis (Ph.D. in Biological Chemistry) - Federal University of Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento científico e Tecnológico. (Co-mentor).

### Undergraduate training

1. EVELYN SEAM LIMA Alvarenga. Cloning and expression of the receptor Or8eb in the Chagas disease vector *Rhodnius prolixus*. Start: 2009. Undergraduate training - Federal University of Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento científico e Tecnológico. (Tutor).
2. Gabriela Gomes Barbosa. Characterization and regulation of the expression of specific odor receptors in female dengue vectors. Start: 2009. Undergraduate training - Federal University of Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento científico e Tecnológico. (Tutor).

### Finished Supervisions

#### Master's theses

1. Liana Figueira Mansur. Characterization of chitin synthesis in *Rhodnius prolixus* ovary and gut. 2009. Dissertation (masters in Biochemistry) - Federal University of Rio de Janeiro, CAPES. Mentor: Ana Claudia Amaral Melo.

### Alessandra Aparecida Guarneri

#### Papers

1. Araujo, Ricardo N. ; Pereira, Marcos H. ; Soares, Adriana C. ; Pereira, Iancor D.C.A. ; Diotaiuti, Liléia ; Gontijo, Nelder F. ; Lehane, Michael J. ; GUARNERI, A. A. . Effect of intestinal erythrocyte agglutination on the feeding performance of *Triatoma brasiliensis* (Hemiptera: Reduviidae). *Journal of Insect Physiology*, v. 55, p. 862-868, 2009.

### Ongoing supervisions

#### Undergraduate training

1. Newmar Pinto Marliére. Influence of infection by *Trypanosoma rangeli* in the behaviour and physiology of *Rhodnius prolixus*. Start: 2009. Undergraduate training (Ecology) - Centro Universitário de Belo Horizonte, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. (Tutor).

### Finished Supervisions

#### Undergraduate training

1. Luciana de Lima Ferreira. Influence of infection by *Trypanosoma rangeli* in the behavior and physiology of *Rhodnius prolixus*. 2009. Undergraduate training. (biological sciences) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Mentor: Alessandra Aparecida Guarneri

### Carlos Logullo

#### Papers

1. ABREU, Leonardo Araujo de ; Fabres, Arianne ; Esteves, Eliane ; MASUDA, Aoi ; da Silva Vaz Jr., Itabajara ; Daffre, Sirlei ; Logullo, Carlos . Exogenous insulin stimulates glycogen accumulation in *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* embryo cell line BME26 via PI3K/AKT pathway. *Comparative Biochemistry and Physiology. B, Biochemistry & Molecular Biology*, v. 153, p. 185-190, 2009.
2. Logullo, Carlos ; Witola, William H. ; Andrade, Caroline ; ABREU, Leonardo ; GOMES, Josiana ; da Silva Vaz Jr., Itabajara ; Imamura, Saiki ; Konnai, Satoru ; Ohashi, Kazuhiko ; Onuma, Misao . Expression and activity of glycogen synthase kinase during vitellogenesis and embryogenesis of *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. *Veterinary Parasitology*, v. 161, p. 261-269, 2009.

### Ongoing supervisions

#### Master's theses

3. Danielle Novelli. Envolvimento de uma GSK3 no controle metabólico e morfológico em embriões de mosquitos. Início: 2010. Dissertação (Mestrado em Biociências e Biotecnologia) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).
4. Renato Martins da Silva. Metabolismo energético durante a diapausa em embriões do mosquito *Aedes aegypti*. Início: 2010. Dissertação (Mestrado em Biociências e Biotecnologia) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro. (Orientador).

#### PhD theses

5. Arianne Fabres de Jesus. Controle da apoptose em células embrionárias do carrapato bovino *Boophilus microplus*. Início: 2010. Tese (Doutorado em Biociências e Biotecnologia) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).
6. Evenilton Pessoa Costa. Caracterização Funcional e Estrutural de uma Pirofosfatase Inorgânica Solúvel do *Rhipicephalus microplus*. Início: 2009. Tese (Doutorado em Biociências e Biotecnologia) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro. (Orientador).

#### Post-doctoral supervisions

3. Leonardo Araujo de Abreu. Início: 2009. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

#### Undergraduate training

1. Igor Pessanha de Souza. Estudo de uma PEPCK e embriões de carrapatos. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Biociências) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. (Orientador).
2. Ojana Tito Bravin. Silenciamento de uma AKT em células embrionárias de carrapatos. Início: 2009 - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. (Orientador).
3. Gabriel Machado Carvalho. Caracterização de uma PEPCK mitocondrial e citossólica em células embrionárias de carrapatos. Início: 2009 - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. (Orientador).

#### Finished Supervisions

#### Master's theses

1. Arianne Fabres de Jesus. Mecanismos regulatórios de uma Glicogênio Sintase Quinase em embriões de carrapatos. 2010. Dissertação (Mestrado em Biociências e Biotecnologia) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro. *Orientador*: Carlos Jorge Logullo de Oliveira.
2. Evenilton Pessoa Costa. Caracterização de uma pirofosfatase inorgânica solúvel do carrapato bovino *Rhipicephalus microplus*. 2009. Dissertação (Mestrado em Biociências e Biotecnologia) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro. *Orientador*: Carlos Jorge Logullo de Oliveira.

#### PhD theses

1. Leonardo Abreu. Cascata de Insulina em Embriões de Carrapatos. 2009. Tese (Doutorado em Biociências e Biotecnologia) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro. *Orientador*: Carlos Jorge Logullo de Oliveira.

#### Post-doctoral supervisions

1. Juliana Andreoni Nico. 2009. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, . Carlos Jorge Logullo de Oliveira.

#### Undergraduate training

1. Luiz Carlos Saramago. Estudo de uma triose fosfato isomerase em embriões de carrapatos. 2009. Undergraduate training - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Orientador: Carlos Jorge Logullo de Oliveira.

### Carlos Termignoni

#### Papers

1. RECKJR, J ; BERGER, M ; TERRA, R ; MARKS, F ; DASILVAVAZJR, I ; GUIMARAES, J ; TERMIGNONI, C . Systemic alterations of bovine hemostasis due to Rhipicephalus (Boophilus) microplus infestation. Research in Veterinary Science, v. 86, p. 56-62, 2009.
2. RECKJR, J ; BERGER, M ; MARKS, F ; ZINGALI, Russolina ; CANAL, Cláudio W ; FERREIRA, Carlos Alexandre Sanchez ; GUIMARAES, J. A. ; TERMIGNONI, C. . Pharmacological action of tick saliva upon hemostasis and the neutralization ability of sera from repeated infested hosts. Parasitology (London. Print), v. 136, p. 1339-1349, 2009.
3. BERGER, M ; RECKJR, J ; TERRA, R ; PINTO, Antônio F Michel ; TERMIGNONI, C. ; GUIMARAES, J. A. . The Ionomia obliqua caterpillar envenomation causes platelet hypoaggregation and blood incoagulability in rats. Toxicon, v. aceito, p. .-, 2009.

#### Ongoing supervisions

#### PhD theses

1. Lucas André Dedavid e Silva. Obtenção de uma queratinase microbiana termoestável. Início: 2009. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
2. José Reck Júnior. Caracterização bioquímica e molecular do parasitismo pelos carrapatos dos gêneros Rhipicephalus e Ornithodoros. Início: 2009. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).

#### Post-doctoral supervisions

1. Adriana Seixas. Início: 2009. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

#### Clélia Ferreira

#### Papers

1. T.M. Venancio ; Cristofolotti P.T. ; Ferreira C. ; VERJOVSKI-ALMEIDA, S. ; W.R.Terra . The Aedes aegypti larval transcriptome: a comparative perspective with emphasis in trypsins and the domain structure of peritrophins. Insect Molecular Biology, v. 18, p. 33-44, 2009.
2. GENTA F.A. ; Bragatto I. ; TERRA, W ; Ferreira C. . Purification, characterization and sequencing of the major beta-1,3 glucanase from the midgut of Tenebrio molitor larvae. Insect Biochemistry and Molecular Biology, v. 39, p. 861-874, 2009.

#### Ongoing supervisions

#### Undergraduate training

1. Katia Graziella de Oliveira Rebola. Carboxipeptidases intestinais de Spodoptera frugiperda. Início: 2010 - Universidade de São Paulo. (Orientador).
2. Gluillherme Nogueira Pereira Ferreira. Beta-Glicosidases intestinais de insetos e seus produtos inibidores. Início: 2009 - Universidade de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. (Orientador).

#### Carlos Alexandre Ferreira

#### Papers

1. Parizi, Luís Fernando ; Rech, Herbert ; FERREIRA, C. A. S. ; IMAMURA, Saiki ; OHASHI, Kazuhiko ; ONUMA, Misao ; Masuda, Aoi ; da Silva Vaz Jr, Itabajara . Comparative immunogenicity of Haemaphysalis longicornis and Rhipicephalus (Boophilus) microplus calreticulins. Veterinary Parasitology (Print), v. 164, p. 282-290, 2009.
2. RECK, J. ; Berger, M. ; MARKS, F. S. ; ZINGALI, R. B. ; CANAL, C. W. ; FERREIRA, C. A. S. ; GUIMARÃES, J. A. ; TERMIGNONI, C. . Pharmacological action of tick saliva upon haemostasis and the neutralization ability of sera from repeatedly infested hosts. Parasitology (London. Print), v. 136, p. 1339-1349, 2009.

#### Ongoing supervisions

#### Master's theses

1. Otávio Hallal Ferreira Raro. Detecção, determinação da resistência antimicrobiana e tipificação molecular de *Acinetobacter baumannii*. Início: 2009. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Co-orientador).
2. Rafaela Manfro Rorato. PESQUISA DE HERPESVÍRUS 6 EM AMOSTRAS DE TECIDO CEREBRAL DE PACIENTES SUBMETIDOS À LOBECTOMIA COMO TRATAMENTO PARA EPILEPSIA. Início: 2008. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).

#### Undergraduate training

1. Bruna Ferreira Leal. Clonagem e expressão do cDNA da calreticulina humana e utilização da proteína recombinante na identificação de auto-anticorpos. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Ciências Biológicas) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. (Orientador).
2. Marcelo Rigon Zimmer. Clonagem, expressão e caracterização de proteína salivar do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Farmácia) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

#### Finished Supervisions

#### Undergraduate training

1. PRISCILA DAME MORALES. Clonagem, expressão e caracterização de proteína salivar do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. 2009. Undergraduate training. (Graduando em Farmácia) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Carlos Alexandre Sanchez Ferreira.

#### Denise Valle

#### Papers

1. [LUZ, P.](#) ; [CODEÇO, C.](#) ; [MEDLOCK, J.](#) ; [STRUCHINER, C.](#) ; [VALLE, D.](#) ; [GALVANI, A.](#) . Impact of insecticide interventions on the abundance and resistance profile of *Aedes aegypti*. *Epidemiology and Infection*, v. 12, p. 1-13, 2009.
2. Belinato, Thiago Affonso ; Martins, Ademir Jesus ; [Lima, José Bento Pereira](#) ; Lima-Camara, Tamara Nunes de ; [Peixoto, Alexandre Afrânio](#) ; Valle, Denise . Effect of the chitin synthesis inhibitor triflumuron on the development, viability and reproduction of *Aedes aegypti*. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* (Impresso), v. 104, p. 43-47, 2009
3. [Farnesi, Luana C.](#) ; Martins, Ademir J ; VALLE, D. ; [Rezende, Gustavo L.](#) . Embryonic development of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae): influence of different constant temperatures. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* (Impresso), v. 104, p. 124-126, 2009.
4. Goltsev, Yury ; [Rezende, Gustavo L.](#) ; Vranizan, Karen ; Lanzaro, Greg ; Valle, Denise ; Levine, Michael . Developmental and evolutionary basis for drought tolerance of the *Anopheles gambiae* embryo. *Developmental Biology*, v. Epub17, p. 1, 2009.
5. [Esteves, E.](#) ; [Fogaça, A.C.](#) ; Maldonado, R. ; [Silva, F.D.](#) ; [Manso, P.P.A.](#) ; [PELAJO-MACHADO, M.](#) ; VALLE, D. ; [DAFFRE, S.](#) . Antimicrobial activity in the tick *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* eggs: Cellular localization and temporal expression of microplusin during oogenesis and embryogenesis. *Developmental and Comparative Immunology*, v. 33, p. 913-919, 2009.
6. [Martins AJ](#) ; LINS, R. M. M. A. ; [LINSS, J. G. B.](#) ; [PEIXOTO, A. A.](#) ; VALLE, D. . Voltage-Gated Sodium Channel Polymorphism and Metabolic Resistance in Pyrethroid-Resistant *Aedes aegypti* from Brazil. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, v. 81, p. 108-115, 2009.
7. Martins, Ademir Jesus ; [Lima, José Bento Pereira](#) ; [Peixoto, Alexandre Afranio](#) ; Valle, Denise . Frequency of Val1016Ile mutation in the voltage-gated sodium channel gene of Brazilian populations. *TM & IH. Tropical medicine and international health* (Print), v. 14, p. 1351-1355, 2009.

#### Finished Supervisions

#### Master's theses

1. Luana Cristina Farnesi Ferreira. Avaliação do efeito de Novaluron, um inibidor da síntese de quitina, sobre a formação de larvas de *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762). 2009. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e

Molecular) - Fundação Oswaldo Cruz, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. *Orientador*: Denise Valle.

#### PhD theses

1. Ademir de Jesus Martins Júnior. Diversidade do gene de canal de sódio regulado por voltagem de *Aedes aegypti* Linnaeus, 1762 (Diptera: Culicidae) e resistência a piretróide. 2009. 0 f. Tese (Doutorado em Biologia Parasitária) - Instituto Oswaldo Cruz - Fundação Oswaldo Cruz, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. *Orientador*: Denise Valle.

#### Eloi Garcia

##### Papers

1. Albuquerque-Cunha, JM ; GONZALES, M. S. ; Garcia, ES ; MELLO, C. B. ; AZAMBUJA, P. ; DESOUZA, W ; Nogueira, NFS . Cytochemical characterization of microvillar and perimicrovillar membranes in the posterior midgut epithelium of *Rhodnius prolixus*. *Arthropod Structure and Development*, v. 38, p. 31-44, 2009.
2. CASTRO, D ; FIGUEIREDO, M. B. ; GENTA, F. A. ; RIBEIRO, I. M. ; TOMASSINI, T. C. B. ; AZAMBUJA, P. ; Garcia, ES . Physalin B inhibits *Rhodnius prolixus* hemocyte phagocytosis and microaggregation by activation of endogenous PAF-acetylhydrolase activities. *Journal of Insect Physiology*, v. 55, p. 532-537, 2009.
3. MORAES, C. S. ; Seabra S.H. ; Albuquerque-Cunha JM ; CASTRO, D ; GENTA, F ; de Souza W ; Brazil RP ; GARCIA, E. S. ; AZAMBUJA, P. . Prodigiosin is not a determinant factor in lysis of *Leishmania* (*Viannia*) *braziliensis* after interaction
4. GARCIA, E. S. ; CASTRO, D. P. ; FIGUEIREDO, M. B. ; GENTA, F. A. ; AZAMBUJA, P. . *Trypanosoma rangeli*: a new perspective for studying the modulation of immune reactions of *Rhodnius prolixus*. *Parasites and Vectors*, v. 2, p. 33, 2009.

##### Finished Supervisions

##### PhD theses

Daniele Pereira de Castro. Doutorado em Biologia Parasitária (Conceito CAPES 6) . Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Brasil. *Título*: Efeito de fisalinas sobre o desenvolvimento de *Trypanosoma rangeli* em *Rhodnius prolixus*: papel do sistema de defesa humoral e celular, *Ano de Obtenção*: 2009.

#### Edinildo de Alcantara Machado

##### Papers

1. MEDEIROS, M ; BELMONTE, R ; SOARES, B ; MEDEIROS, L ; CANETTI, C ; FREIREDELIMA, C ; MAYAMONTEIRO, C ; BOZZA, P ; ALMEIDA, I ; MASUDA, H ; MACHADO, E. A. . Arrest of oogenesis in the bug *Rhodnius prolixus* challenged with the fungus *Aspergillus niger* is mediated by immune response-derived PGE2. *Journal of Insect Physiology*, v. 55, p. 150-157, 2009.
2. Fontenele, M. ; CARNEIRO, K. ; Agrellos, R. ; Oliveira, D. ; Oliveira-Silva, A. ; Vieira, V. ; NEGREIROS, E. ; Machado, E. ; ARAÚJO, H. . The Ca<sup>2+</sup>-dependent protease Calpain A regulates Cactus/I $\beta$ B levels during *Drosophila* development in response to maternal Dpp signals. *Mechanisms of Development*, v. 126, p. 737-751, 2009.
3. Motta, Lucimar S. ; Ramos, Isabela B. ; Gomes, Fabio M. ; de Souza, Wanderley ; Champagne, Donald E. ; Santiago, Marcelo F. ; Docampo, Roberto ; MIRANDA, Kildare ; Machado, Ednildo A. ; MACHADO, E. A. . Proton-pyrophosphatase and polyphosphate in acidocalcisome-like vesicles from oocytes and eggs of *Periplaneta americana*. *Insect Biochemistry and Molecular Biology*, v. 39, p. 198-206, 2009.
4. Mariano, Ana C. ; Santos, Rachel ; Gonzalez, Marcelo S. ; Feder, Denise ; Machado, Ednildo A. ; Pascarelli, Bernardo ; Gondim, Katia C. ; Meyer-Fernandes, José R. . Synthesis and mobilization of glycogen and trehalose in adult male. *Archives of Insect Biochemistry and Physiology*, v. 72, p. 1-15, 2009.

##### Ongoing supervisions

##### PhD theses

1. FABIO MENDONCA GOMES. Caracterização de Polifosfato em ovos e intestino de *antcarsia gemmatalis*. Início: 2009. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas (Biofísica)) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
2. Isabela Barbosa Ramos "Estudo de proteínas envolvidas no metabolismo de Cálcio durante a embriogênese inicial de *Rhodnius prolixus*". Doutorado em andamento no Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho da UFRJ.

### **Evelize Folly das Chagas**

#### **Finished Supervisions**

#### **Undergraduate training**

1. Caio Junior Balduino Rodrigues. Atividade antimicrobiana dos lipídios da superfície de ovos do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. 2009. Undergraduate training. (Graduando em medicina veterinária) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Orientador: Evelize Folly das Chagas.
2. Jessica da Silva Ferreira. Análise dos perfil lipídico da mosca *Stomoxys calcitrans*. 2009. Undergraduate training. (Graduando em medicina veterinária) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Orientador: Evelize Folly das Chagas.

### **Fábio Faria da Mota**

#### **Papers**

1. SANGENITO, L. S. ; ENNES-VIDAL, V. ; MARINHO, F. A. ; MOTA, F. F. DA ; SANTOS, A. L. S. ; D'AVILA-LEVY, C. M. ; BRANQUINHA, M. H. . Arrested growth of *Trypanosoma cruzi* by the calpain inhibitor MDL28170 and detection of calpain homologues in epimastigote forms. *Parasitology (London)*, v. 136, p. 433-441, 2009

### **Francisco José Alves Lemos**

#### **Papers**

1. Uchoza, Adriana Ferreira ; de Miranda, Maria Raquel Alcantara ; de Souza, Amanda Jardim ; GOMES, Valdirene Moreira ; Fernandes, Ka?tia Valevski Sales ; LEMOS, F. J. A. ; OLIVEIRA, Antonia Elenir Amancio ; Xavier-Filho, Jose? . Toxicity of Hydrolyzed Vicilins toward *Callosobruchus maculatus* and Phytopathogenic Fungi. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, v. 57, p. 8056-8061, 2009.

#### **Ongoing supervisions**

#### **Undergraduate training**

1. Sâmella Da Hora Machado. Identificação de uma microbiota comum presente nos quatro estágios de vida do mosquito *Aedes aegypti* utilizando meios de cultura seletivos/diferenciais. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Licenciatura Em Biologia) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
2. Diana Azeredo Rangel. Identificação de uma microbiota comum presente nos quatro estágios de vida do mosquito *Aedes aegypti* utilizando condições anaeróbicas de isolamento. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Universidade Estadual do Norte Fluminense. (Orientador).
3. Leonardo Figueiras de Sá. Isolamento e caracterização preliminar de isolados bacterianos de intestino médio do mosquito *Aedes aegypti* recém-emergido. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. (Orientador).

#### **Finished Supervisions**

#### **Undergraduate training**

1. Suellen Chrisóstomo da Silva. Extração de proteínas e peptídeos vegetais com atividade larvívica contra *Aedes aegypti*. 2009. Undergraduate training. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Orientador: Francisco Jose Alves Lemos.

## **Fernando Genta**

### **Papers**

1. Castro, D.P. ; Figueiredo, M.B. ; GENTA, F. A. ; Ribeiro, I.M. ; Tomassini, T.C.B. ; Azambuja, P. ; Garcia, E.S. . Physalin B inhibits *Rhodnius prolixus* hemocyte phagocytosis and microaggregation by the activation of endogenous PAF-acetyl hydrolase activities. *Journal of Insect Physiology*, v. 55, p. 532-537, 2009.
2. Moraes, Caroline S. ; Seabra, Sergio H. ; Albuquerque-Cunha, José Maurício ; Castro, Daniele P. ; Genta, Fernando A. ; Souza, Wanderley de ; Brazil, Reginaldo P. ; Garcia, Eloi S. ; Azambuja, Patrícia . Prodigiosin is not a determinant factor in lysis of *Leishmania (Viannia) braziliensis* after interaction with *Serratia marcescens* d-mannose sensitive fimbriae. *Experimental Parasitology*, v. 122, p. 84-90, 2009.
3. GARCIA, E. S. ; CASTRO, D. P. ; FIGUEIREDO, M. B. ; GENTA, F. A. ; Azambuja, P. . *Trypanosoma rangeli* : a new perspective for studying the modulation of immune reactions of *Rhodnius prolixus*. *Parasites & Vectors*, v. 2, p. 33, 2009.
4. GENTA, F. A. ; Bragatto, I. ; Terra W.R. ; Ferreira C. . Purification, characterization and sequencing of the major  $\beta$ -1,3-glucanase from the midgut of *Tenebrio molitor* larvae. *Insect Biochemistry and Molecular Biology*, v. 39, p. 861-874, 2009.

### **Ongoing supervisions**

#### **Master's theses**

1. Rozana Côrte-Real Faria. Caracterização e purificação de Lipases digestivas de *Rhodnius prolixus*. Início: 2008. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Fundação Oswaldo Cruz, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Co-orientador).

#### **PhD theses**

1. Caroline da Silva Moraes. Purificação, Caracterização, Clonagem e Expressão de Laminarinases de *Lutzomyia longipalpis* e *Aedes aegypti*. Início: 2008. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Fundação Oswaldo Cruz, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
2. Norath Natalia Gonzalez Caballero. Identificação de proteínas e genes envolvidos na síntese de feromônios em flebotomíneos do gênero *Lutzomyia*. Avaliação do seu potencial como marcador taxonômico e estudo do seu papel fisiológico. Início: 2009. Tese (Doutorado em Biologia Parasitária) - One Cursos - Treinamento e Desenvolvimento, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Co-orientador).

### **Post-doctoral supervisions**

1. SEVERINO DE ALBUQUERQUE LUCENA NETO. Início: 2008. Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial-RJ, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro.
2. Leile de Souza Lima. PURIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO, CLONAGEM E EXPRESSÃO RECOMBINANTE DE ENZIMAS PROVENIENTES DO TUBO DIGESTIVO DE CUPINS COM POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO NA CONVERSÃO DE LIGNOCELULÓSICOS PARA PRODUÇÃO DE ETANOL. Início: 2008. Orientação de outra natureza. Fundação Oswaldo Cruz. Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro. (Orientador).

## **Fernando Araújo Monteiro**

### **Papers**

1. ABAD-FRANCH, F. ; MONTEIRO, F. A. ; Gurgel-Gonçalves R ; DIAS, F. B. S. ; DIOTAIUTI, L. . Ecology, evolution, and the long-term surveillance of vector-borne Chagas disease: a multi-scale appraisal of the tribe Rhodniini (Triatominae). *Acta Tropica*, v. 110, p. 159-177, 2009.



- MONTEIRO, F. A. ; JURBERG, J. ; LAZOSKI, C. . Very low levels of genetic variation in natural peridomestic populations of the Chagas disease vector *Triatoma sordida* (Hemiptera: Reduviidae) in southeastern Brazil. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, v. 81, p. 223-227, 2009.

#### Ongoing supervisions

#### PhD theses

- Marcio Galvão Pavan. Especificação em triatomíneos: uma abordagem molecular e comportamental dos vetores de Chagas *Rhodnius prolixus* e *R. robustus* sl. Início: 2009. Tese (Doutorado em Biologia Parasitária) - Fundação Oswaldo Cruz, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

#### Undergraduate training

- Joseph Ferro. Genotipagem de colônias mundiais de *R. prolixus*. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Ciências Biológicas (Licenciatura)) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro. (Orientador)

#### Finished Supervisions

#### Master's theses

- Silvia Andrade Justi. Sistemática molecular e importância epidemiológica de *Rhodnius* spp. da Bolívia. 2009. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Fundação Oswaldo Cruz, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. *Orientador*: Fernando Araujo Monteiro.
- Marcio Galvão Pavan. Filogeografia do vetor de Chagas *Rhodnius pictipes* na região Amazônica. 2009. Dissertação (Mestrado em Biologia Parasitária) - Fundação Oswaldo Cruz, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro. *Orientador*: Fernando Araujo Monteiro.

### Gabriela de Oliveira Paiva e Silva

#### Papers

- GONCALVES, R. S. L. ; Machado, Ana Carolina L. ; Paiva-Silva, G. O. ; Sorgine, Marcos H. F. ; Momoli, Marisa M. ; Oliveira, Jose Henrique M. ; Vannier-Santos, Marcos A. ; Galina, Antonio ; Oliveira, Pedro L. ; Oliveira, Marcus F. ;. Blood-Feeding Induces Reversible Functional Changes in Flight Muscle Mitochondria of *Aedes aegypti* Mosquito. *Plos One*, v. 4, p. e7854, 2009.

#### Ongoing supervisions

#### Master's theses

- Ana Beatriz Walter Nuno da Silva. Transporte de heme em *Rhodnius prolixus*. Início: 2009. Dissertação (Mestrado em Química Biológica) - Instituto de Bioquímica Médica-UFRJ. (Orientador).

#### Finished Supervisions

- David Majerowicz. Estudo da expressão gênica da Proteína Ligadora de Acil-Coenzima A 1 de *Rhodnius prolixus* (Hemiptera) e sua inibição por RNA de interferência. 2009. Dissertação (Mestrado em Química Biológica) - Instituto de Bioquímica Médica-UFRJ, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. *Co-Orientador*: Gabriela de Oliveira Paiva e Silva.

#### Undergraduate training

- Vanessa Bottino Rojas. Fatores de Transcrição e Genes Antioxidantes Envolvidos na Resposta ao Estresse Oxidativo no Mosquito *Aedes aegypti*. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Biomedicina) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Gabriela de Oliveira Paiva e Silva.
- Ana Beatriz Walter Nuno da Silva. Interação da proteína deligação de heme com o coração e intestino de *Rhodnius prolixus*. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas - Modalidade Médica) - Instituto de Bioquímica Médica-UFRJ, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Gabriela de Oliveira Paiva e Silva.
- Caroline de Almeida Brandão. Caracterização molecular da heme oxigenase do *Rhodnius prolixus*, vetor da doença de Chagas. 2009. Undergraduate training. (Graduando em Farmácia) - Instituto de Bioquímica Médica-UFRJ, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Gabriela de Oliveira Paiva e Silva.

## Georgia Atella

### Papers

1. ATELLA, G ; BITTENCOURTCUNHA, P ; NUNES, R ; SHAHABUDDIN, M ; SILVANETO, M . The major insect lipoprotein is a lipid source to mosquito stages of malaria parasite. *Acta Tropica*, v. 109, p. 159-162, 2009.
2. Ramos, Patrícia K.S. ; Diniz, José A.P. ; Silva, Edilene O. ; Quaresma, Juarez A.S. ; Saraiva, Elvira M. ; Seabra, Sérgio H. ; Atella, Geórgia C. ; de Souza, Wanderley . Characterization in vivo and in vitro of a strain of *Leishmania* (Viannia) shawi from the Amazon Region. *Parasitology International*, p. 1-10, 2009.
3. Martins-Duarte, Erica S. ; Jones, Simon M. ; Gilbert, Ian H ; Atella, Georgia C. ; de Souza, Wanderley ; Vommaro, Rossiane C. . Thiolactomycin analogues as potential anti-Toxoplasma gondii agents. *Parasitology International*, p. 1-10, 2009.
4. MATTOS, K. A. ; H, D. ; Rodrigues LS ; Oliveira, V.G.C ; Sarno, E. N ; Atella, G. C. ; BOZZA, P. T. ; Pessolani MCV . Lipid droplet formation in Leprosy: Toll-like Receptor-regulated organelles involved in eicosanoid formation and Mycobacterium leprae pathogenesis. *Journal of Leukocyte Biology*, v. 1, p. 1-10, 2009.
5. Nascimento TCM ; Garcia, MCF ; Pereira, K ; Pinto-da-Silva LH ; Atella, G. C. ; Motta CM ; Saraiva, Elvira M. . Interaction of the monoxenic trypanosomatid *Blastocrithidia culicis* with *Aedes aegypti* salivary gland (in press). *Acta Tropica*, v. 1, p. 1-10, 2009.

### Ongoing supervisions

#### PhD theses

1. Flavia Barbosa Dutra. Da cultura alimentar familiar à influência da globalização na comensalidade: a percepção de crianças sobre o conceito de alimentação saudável. Início: 2009. Tese (Doutorado em Química Biológica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. (Orientador).
2. Nuccia Nicole Theodoro De Cicco. Microdomínios lipídicos em *Leishmania amazonensis*: Caracterização funcional. Início: 2009. Tese (Doutorado em Química Biológica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
3. Paula do Rego Barros Bittencourt Cunha. Influencia da Infecção por *Trypanosoma cruzi* no metabolismo lipídico do inseto vetor *Rhodnius prolixus*. Início: 2009. Tese (Doutorado em Química Biológica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

### Finished Supervisions

#### Master's theses

1. Paula do Rego Barros Bittencourt Cunha. Uma proteína ligadora de ácidos graxos (FABP) do *Rhodnius prolixus*. 2009. Dissertação (Mestrado em Química Biológica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro. *Orientador*: Georgia Correa Atella.
2. Fernanda Souza de Oliveira Campos. Caracterização de microdomínios lipídicos de membrana (lipid rafts) da glia embainhante olfatória. 2009. Dissertação (Mestrado em Química Biológica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. *Orientador*: Georgia Correa Atella.
3. Nuccia Nicole Theodoro De Cicco. Endocitose de LDL por *Leishmania amazonensis*: Participação de Microdomínios Lipídicos de Membrana. 2009. Dissertação (Mestrado em Química Biológica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. *Orientador*: Georgia Correa Atella.

## Gloria Braz

### Finished Supervisions

#### Undergraduate training

1. Larissa Rezende Vieira. Redução da oviposição do carrapato *Rhipicephalus microplus* por um inibidor da enzima conversora de angiotensina. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Orientador: Gloria Regina Cardoso Braz.

## Hatisaburo Masuda

## Papers

1. MEDEIROS, M. N. ; Patricia Torres Bozza ; Clarissa Menezes Maya-Monteiro ; Celio Geraldo Freire de Lima ; MASUDA, H. ; Kurtenbach, E. ; MACHADO, E. A. . Arrest of oogenesis in the bug *Rhodnius prolixus* challenged with the fungus *Aspergillus niger* is mediated by immune response-derived PGE2. *Journal of Insect Physiology*. *Journal of Insect Physiology*, v. 55, p. 150-157, 2009.

## Itabajara da Silva Vaz Junior

### Papers

1. RECK Jr, J. ; BERGER, M. ; TERRA, R. M. S. ; Marks, F. S. ; Da Silva Vaz, I. ; GUIMARÃES, Jorge A. ; TERMIGNONI, Carlos . Systemic alterations of bovine hemostasis due to *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* infestation. *Research in Veterinary Science*, v. 86, p. 56-62, 2009.
2. SANTOS, Tânia Regina Bettin dos ; FARIAS, N. A. L. ; CUNHA FILHO, N. A. ; PAPPEN, F. G. ; Da Silva Vaz, I. . Abordagem sobre o controle do carrapato *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* no sul do Rio Grande do Sul. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 29, p. 65-70, 2009.
3. SILVEIRA, V. C. ; FADANELLI, C. ; SPEROTTO, R. A. ; STEIN, R. J. ; BASSO, L. A. ; Da Silva Vaz, I. ; DIAS, J. F. ; FETT, J. P. . Role of ferritin in the rice tolerance to iron overload. *Scientia Agricola*, v. 66, p. 549-555, 2009.
4. IMAMURA, Saiki ; Da Silva Vaz, I. ; KONNAI, Satoru ; YAMADA, S. ; NAKAJIMA, Chie ; ONUMA, Misao ; OHASHI, Kazuhiko . Effect of vaccination with a recombinant metalloprotease from *Haemaphysalis longicornis*. *Experimental and Applied Acarology*, v. 48, p. 345-358, 2009.
5. LOGULLO, Carlos ; WITOLA, William ; ANDRADE, Caroline Pinto de ; ABREU, Leonardo ; Andrade, Josiana G. ; Da Silva Vaz, I. ; IMAMURA, Saiki ; KONNAI, Satoru ; OHASHI, Kazuhiko ; ONUMA, Misao . Expression and activity of glycogen synthase kinase during vitellogenesis and embryogenesis of *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus*. *Veterinary Parasitology*, v. 161, p. 261-269, 2009.
6. PARIZI, Luis Fernando ; POHL, Paula C ; MASUDA, Aoi ; Da Silva Vaz, I. . New approaches toward anti-*Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* tick vaccine [http://cbpv.com.br/rbpv/documentos/1812009/rbpv\\_v18n1a01.pdf](http://cbpv.com.br/rbpv/documentos/1812009/rbpv_v18n1a01.pdf). *Brazilian Journal of Veterinary Parasitology*, v. 18, p. 1-7, 2009.
7. ABREU, Leonardo ; FABRES, Arianne ; ESTEVES, E. ; MASUDA, Aoi ; Da Silva Vaz, I. ; DAFFRE, S. ; LOGULLO, Carlos . Exogenous insulin stimulates glycogen accumulation in *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* embryo cell line BME26 via PI3K/AKT pathway. *Comparative Biochemistry and Physiology. B, Biochemistry & Molecular Biology*, v. 153, p. 185-190, 2009.
8. PARIZI, Luis Fernando ; HECH, Herbert ; FERREIRA, Carlos Alexandre Sanchez ; IMAMURA, Saiki ; OHASHI, Kazuhiko ; ONUMA, Misao ; MASUDA, Aoi ; Da Silva Vaz, I. . Comparative immunogenicity of *Haemaphysalis longicornis* and *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* calreticulins. *Veterinary Parasitology (Print)*, v. 164, p. 282-290, 2009.
9. SANTOS, Tânia Regina Bettin dos ; GERALDES, P. F. ; FARIAS, N. A. L. ; Da Silva Vaz, I. . In vitro analysis of amitraz efficacy against *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* (Canestrini, 1887) populations of southern region of Rio Grande do Sul state. *Brazilian Journal of Veterinary Parasitology*, v. 18, p. 54-57, 2009.

### Ongoing supervisions

### Master's theses

1. Carolina Acevedo. Búsqueda de la proteína liberadora de histamina (HRF) en *Boophilus microplus*, clonaje, secuenciación, producción de la recombinante y determinación de su potencialidad para ser usada en el desarrollo de vacunas. Início: 2009. Dissertação (Mestrado em Biotecnología) - Universidade de la Republica do Uruguai. (Orientador).
2. Fernanda Alzugaray. Busque da del antígeno oculto hq05 en garrapatas del ganado vacuno *boophilus microplus*. Início: 2009. Dissertação (Mestrado em Biotecnología) - Universidade de la Republica do Uruguai. (Orientador).

### PhD theses

1. SAULO PETINATTI PAVARINI. Intoxicação por larvas de *Perreyia flavipes* em bovinos. Início: 2009. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
2. Uruguaysito Benavides. Clonar el gen de la leucina aminopeptidasa en diferentes poblaciones de garrapatas. Início: 2009. Tese (Doutorado em Veterinaria) - Universidad de La Republica. (Orientador).

### Undergraduate training

1. Pedro Cervo Calderaro. Clonagem de um fragmento da seqüência codificadora do transportador ABC do carrapato *Boophilus microplus*. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Biologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (Orientador).

#### Finished Supervisions

##### Master's theses

1. Mariana Franceschi. Caracterização da proteína TIM de *Boophilus microplus* por meio de anticorpos monoclonais. 2009. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. *Co-Orientador*: Itabajara da Silva Vaz Junior.

#### Jorge Hernandez

##### Papers

1. Conceição, Katia ; Santos, Juliane M. ; Bruni, Fernanda M. ; Klitzke, Clécio F. ; Marques, Elineide E. ; Borges, Márcia H. ; Melo, Robson L. ; Fernandez, Jorge H. ; Lopes-Ferreira, Mônica . Characterization of a new bioactive peptide from *Potamotrygon gr. orbignyi* freshwater stingray venom. *Peptides* (New York, N.Y. 1980), v. 30, p. 2191-2199, 2009.

#### Finished Supervisions

##### Master's theses

1. Evenilton Pessoa Costa. Caracterização de uma Pirofosfatase Inorgânica Solúvel do Carrapato Bovino *Rhipicephalus microplus*. 2009. Dissertação (Mestrado em Biociências e Biotecnologia) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. *Co-Orientador*: Jorge Hernandez Fernandez.

#### Jorge Luis Morais

##### Ongoing supervisions

##### Master's theses

1. Luiz Saramago. Desenvolvimento de um Inibidor Seletivo para Enzima Triose Fosfato Isomerase de Embriões de Carrapatos. Início: 2010. Dissertação (Mestrado em Química Biológica) - Instituto de Bioquímica Médica-UFRJ. (Orientador).

##### Undergraduate training

1. Priscila Moreira. Clonagem e Expressão da Enzima Gliceraldeido-3fosfato desidrogenase (GAPDH) do carrapato *R. microplus*. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Farmácia) - UFRJ - campus Macaé, Fundação Educacional de Macaé. (Orientador).
2. Danielle de Aguiar. Clonagem e Expressão da Enzima Triose Fosfato Isomerase do Mosquito *Aedes Aegypti*. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Farmácia) - UFRJ - campus Macaé. (Orientador).

#### Finished Supervisions

##### Master's theses

1. Mariana Franceschi. Caracterização da proteína TIM de *Boophilus microplus* por meio de anticorpos monoclonais. 2009. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. *Co-Orientador*: Jorge Luiz da Cunha Moraes.

#### Trabalho de conclusão de curso de graduação

1. Luiz Carlos Saramago. CARACTERIZAÇÃO DA TRIOSE FOSFATO ISOMERASE (TIM) DE EMBRIÕES DO CARRAPATO BOVINO *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em bacharelado em ciencias biologicas) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jorge Luiz da Cunha Moraes.

### **Katia Calp Gondim**

#### **Papers**

1. MARIANO, A. C.; SANTOS, Rachel; GONZALEZ, Marcelo; FEDER, Denise; MACHADO, E. A.; PASCARELLI, B.; GONDIM, K. C.; FERNANDES, J. R. M.. Synthesis and mobilization of glycogen and trehalose in adult male *Rhodnius prolixus*. *Archives of Insect Biochemistry and Physiology* v. 72, p. 1-15, 2009.

#### **Ongoing supervisions**

#### **Master's theses**

1. Michele Alves Bezerra. Estudo das vias de síntese de glicerolipídeos em *Rhodnius prolixus*. Início: 2009. Dissertação (Mestrado em Química Biológica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

#### **PhD theses**

1. David Majerowicz. Papel da proteína ligadora de acil-CoA no metabolismo de lipídeos em *Rhodnius prolixus*. Início: 2009. Tese (Doutorado em Química Biológica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

#### **Undergraduate training**

1. Amanda Pinto da Fonseca Santos. Caracterização de proteínas ligadoras de acil-CoA em *Rhodnius prolixus*. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

#### **Finished Supervisions**

#### **Master's theses**

1. David Majerowicz. Estudo da expressão gênica da Proteína Ligadora de Acil-Coenzima A1 de *Rhodnius prolixus* (RpACBP-1) e sua inibição por RNA de interferência. 2009. Dissertação (Mestrado em Química Biológica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro. *Orientador*: Katia Calp Gondim.

#### **Undergraduate training**

1. Thiago Fonseca de Barros. Regulação da expressão de uma proteína ligadora de acil-CoA em *Rhodnius prolixus*. 2009. Undergraduate training. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Orientador: Katia Calp Gondim.
2. Michele Alves Bezerra. Mecanismos de regulação da expressão gênica de uma Proteína Ligadora de Acil-CoA (RpACBP-1) em *Rhodnius prolixus*. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, PIBIC. Orientador: Katia Calp Gondim.

### **Helena Araujo**

#### **Papers**

Fontenele, M.; Carneiro, K.; Agrellos, R.; Oliveira, D.; Oliveira-Silva, A.; Vieira, V.; Negreiros, E.; Machado, E. and Araujo, H. The Ca<sup>2+</sup>-dependent protease Calpain A regulates Cactus/I $\kappa$ B levels during *Drosophila* development in response to maternal Dpp signals. *Mechanisms Of Development*. *Mech Dev*. 2009 Aug-Sep;126(8-9):737-51

#### **Ongoing supervisions**

#### **PhD theses**

Márcio Ribeiro Fontenele. O papel das integrinas na modulação da atividade de BMPs. 2006. Tese (Programa de Ciências Morfológicas (PCM)- orientador principal UFRJ)

#### Undergraduate training

1. Márcio Buffolo. Análise funcional de genes no cromossoma Y de *D. melanogaster*, desde 2008. Undergraduate training (Biomedicina) - Universidade Federal do Rio de Janeiro
2. Amanda Ribeiro Câmara. Mecanismos extracelulares de modulação da atividade de BMPs, desde 2008. Undergraduate training (Biomedicina) - Universidade Federal do Rio de Janeiro
3. Viviane Vieira. O Papel de loci responsivos a Ca e formação do eixo DV em *Drosophila*, desde 2007. Undergraduate training (ciencias biologicas) - centro de ensino a distancia do estado do Rio de Janeiro
4. Mateus Berni. Genes Maternais e a formação do eixo dorso-ventral de *Drosophila*, desde 2009. Undergraduate training (Biomedicina) - Universidade Federal do Rio de Janeiro

#### Luciano Andrade Moreira

##### Papers

1. ANDRADE, B. B. ; ROCHA, B. C. ; REIS-FILHO, A. ; CAMARGO, L. M. A. ; TADEI, W. P. ; MOREIRA, L. A. ; BARRAL, A. ; BARRAL-NETTO, M. . Anti-Anopheles darlingi saliva antibodies as marker of Plasmodium vivax infection and clinical immunity in the Brazilian Amazon. Malaria Journal (Online), v. 8, p. 121, 2009.
2. TURLEY, A.P. ; MOREIRA, L. A. ; O'NEILL, S.L. ; MCGRAW, E. A. . Wolbachia Infection Reduces Blood-Feeding Success in the Dengue Fever Mosquito, Aedes aegypti. Plos Neglected Tropical Diseases, v. 3, p. e516, 2009.
3. MOREIRA, L. A. ; PICANCO, M. C. ; Silva, G.A. ; Semeão, A.A. ; CASALI, V. W. D. ; Campos, M.R. ; Fernandes, M.E.S. ; Xavier, V.M. . Antibiosis of eight Lycopersicon genotypes to Tuta absoluta (Lepidoptera: Gelechiidae). Revista Ceres, v. 56, p. 283-287, 2009.
4. Moreira, Luciano A. ; Saig, Emad ; Turley, Andrew P. ; Ribeiro, José M. C. ; O'Neill, Scott L. ; McGraw, Elizabeth A. . Human Probing Behavior of Aedes aegypti when Infected with a Life-Shortening Strain of Wolbachia. Plos Neglected Tropical Diseases, v. 3, p. e568, 2009.
5. Moreira, Luciano A. ; Iturbe-Ormaetxe, Iñaki ; Jeffery, Jason A. ; Lu, Guangjin ; Pyke, Alyssa T. ; Hedges, Lauren M. ; Rocha, Bruno C. ; Hall-Mendelin, Sonja ; Day, Andrew ; Riegler, Markus ; HUGO, L. E. ; JOHNSON, K. N. ; KAY, B. H. ; MCGRAW, E. A. ; van den HURK, A. F. ; RYAN, P. A. ; O'Neill, S.L. . A Wolbachia Symbiont in Aedes aegypti Limits Infection with Dengue, Chikungunya, and Plasmodium. Cell (Cambridge), v. 139, p. 1268-1278, 2009.

##### Ongoing supervisions

##### Master's theses

1. Izabela Coimbra Ibrahim. Avaliação da presença de Wolbachia em mosquitos Aedes fluviatilis e efeito na capacidade vetorial para malária aviária. Início: 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Centro de Pesquisas René Rachou Fiocruz, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. (Orientador).
2. Paula Monalisa Nogueira. Detecção da bactéria Asaia em mosquitos anofelinos brasileiros. Início: 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Centro de Pesquisas René Rachou Fiocruz. (Orientador).

##### Finished Supervisions

##### Master's theses

1. Bruno Coelho Rocha. Estudo da capacidade de infecção de Anopheles aquasalis com Plasmodium gallinaceum como um possível modelo experimental em malária. 2010. Dissertação (Mestrado em Genética) - Universidade Federal de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. *Orientador*: Luciano Andrade Moreira.
2. Sabrina Barbosa de Oliveira. Estudo de genes relacionados à resposta imune de vetores brasileiros de Plasmodium vivax. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Centro de Pesquisas René Rachou Fiocruz, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. *Orientador*: Luciano Andrade Moreira.

##### Monografia de conclusão de curso de aperfeiçoamento/especialização

1. Emad Said. Human probing behaviour of *Aedes aegypti* when infected with wMelPop Wolbachia. 2009. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Master in Molecular Biology) - The University of Queensland Brisbane. Orientador: Luciano Andrade Moreira.

### **Marília Dansa de Alencar Petretski**

#### **Papers**

1. Mury, Flávia Borges ; da Silva, José Roberto ; Ferreira, Ligia Souza ; Ferreira, Beatriz dos Santos ; de Souza-Filho, Gonçalo Apolinário ; de Souza-Neto, Jayme Augusto ; Ribolla, Paulo Eduardo Martins ; Silva, Carlos Peres ; do Nascimento, Viviane Veiga ; Machado, Olga Lima Tavares ; Berbert-Molina, Marília Amorim ; Dansa-Petretski, Marilvia ; Linden, Rafael ; DANSA-PETRETSKI, M. . Alpha-Glucosidase Promotes Hemozoin Formation in a Blood-Sucking Bug: An Evolutionary History. Plos One, v. 4, p. e6966, 2009.

#### **Ongoing supervisions**

#### **Master's theses**

1. Cinthia Bernardes. Expressão de genes em resposta a infecção por dengue em *Aedes aegypti*. Início: 2009. Dissertação (Mestrado em Biociências e Biotecnologia) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro. (Orientador).

### **Marcos Sorgine**

#### **Papers**

1. Gonçalves, Renata L. S. ; Machado, Ana Carolina L. ; Paiva-Silva, Gabriela O. ; Sorgine, Marcos H. F. ; Momoli, Marisa M. ; Oliveira, Jose Henrique M. ; Vannier-Santos, Marcos A. ; Galina, Antonio ; Oliveira, Pedro L. ; Oliveira, Marcus F. ; Hermes-Lima, Marcelo . Blood-Feeding Induces Reversible Functional Changes in Flight Muscle Mitochondria of *Aedes aegypti* Mosquito. Plos One, v. 4, p. e7854, 2009.

#### **Ongoing supervisions**

#### **Master's theses**

1. Ana Beatriz Barletta Ferreira. A relação entre o estado nutricional de *Aedes aegypti* e sua susceptibilidade/refratariedade a infecções virais. Início: 2009. Dissertação (Mestrado em Química Biológica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

#### **Undergraduate training**

1. Gilberto Augusto Teixeira Dalboni de Lima. Análise da microbiota intestinal de *Aedes aegypti* e sua relação com a infecção viral no inseto. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em ciencias biológicas modalidade médica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

#### **Orientações de outra natureza**

1. Érika Barros Vieira. Produção de anticorpos contra proteínas de sistema imune de *Aedes aegypti* através da tecnologia de vacinas de DNA. Início: 2009. Orientação de outra natureza. Escola Técnica Federal de Química. (Orientador).

#### **Finished Supervisions**

#### **Undergraduate training**

1. Ana Beatriz Barletta Ferreira. Análise do Padrão de Expressão dos Genes Envolvidos na Resposta Imune do Mosquito-Vetor *Aedes aegypti*. 2009. Undergraduate training. (Graduando em ciencias biológicas modalidade médica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Orientador: Marcos Henrique Ferreira Sorgine.

### **Mario Silva Neto**

#### **Papers**

1. ATELLA, G ; BITTENCOURTCUNHA, P ; NUNES, R ; SHAHABUDDIN, M ; SILVA-NETO, M.A.C. . The major insect lipoprotein is a lipid source to mosquito stages of malaria parasite. *Acta Tropica* <sup>JCR</sup>, v. 109, p. 159-162, 2009.
2. SILVANETO, M ; DUTRA, P. M. L. ; VIEIRA, D. P. ; MEYER-FERNANDES, J. R. ; LOPES, Angela Hampshire Carvalho Santos . Stimulation of *Leishmania tropica* protein kinase CK2 activities by platelet-activating factor (PAF). *Acta Tropica*, v. 111, p. 247-254, 2009.
3. Souza, C.R. ; CARNEIRO, A. B. ; SILVEIRA, A ; Laranja, G. ; SILVA-NETO, M. A. ; Costa, S.C. ; PAES, M. C. . Heme-induced *Trypanosoma cruzi* proliferation is mediated by CaM kinase II. *Biochemical and Biophysical Research Communications (Print)*, v. 390, p. 541-546, 2009.

#### Ongoing supervisions

##### Master's theses

1. Debora Moretti. Polifenóis como moduladores da expressão de PTPs em células de *Aedes* em cultura. Início: 2009. Dissertação (Mestrado em Química Biológica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
2. Cecilia Oliveira Cudishevitch. Microbiotas, PTPs e Imunidade em *Aedes aegypti*. Início: 2009. Dissertação (Mestrado em Química Biológica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
3. Renata Cabral. Papel da LPC na cardiopatia chagásica crônica. Início: 2009. Dissertação (Mestrado em Química Biológica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

##### Post-doctoral supervisions

1. Patricia Fampa. Início: 2009. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

#### Finished Supervisions

##### Master's theses

1. Felipe Gazos Lopes. Efeito de glicoinositolfosfolípidos de tripanosomatídeos na produção e armazenamento de óxido nítrico pelas glândulas salivares de *Rhodnius prolixus*. 2009. Dissertação (Mestrado em Química Biológica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. *Orientador*: Mario Alberto Cardoso da Silva Neto.

#### Marcelo Gustavo Lorenzo

##### Papers

1. VITTA, Ana Cristina Renna de ; LORENZO, M. G. . Copulation and mate guarding behaviour in *Triatoma brasiliensis*. *Journal of Medical Entomology*, v. 46, p. 789-795, 2009.
2. Costa, Jane ; LORENZO, M. G. . Biology, diversity and strategies for the monitoring and control of triatomines - Chagas disease vectors. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz (Impresso)*, v. 104, p. 46-51, 2009.
3. LAZZARI, Claudio R ; Lorenzo, Marcelo . Exploiting triatomine behaviour: alternative perspectives for their control. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz (Impresso)*, v. 104, p. 65-70, 2009
4. VITTA, Ana Cristina Renna de ; Bohman B ; UNELIUS, C R ; LORENZO, M. G. . Behavioral and Electrophysiological Responses of *Triatoma brasiliensis* Males to Volatiles Produced in the Metasternal Glands of Females. *Journal of Chemical Ecology*, v. 35, p. 1212-1221, 2009.

##### Finished Supervisions

##### PhD theses

1. Raquel Aparecida Ferreira. Aspectos relacionados à escolha do sítio de alimentação em *Rhodnius prolixus* Stal, 1859 (Heteroptera: Reduviidae) e o papel do sentido térmico neste comportamento. 2009. 0 f. Tese (Doutorado em Doenças Infecciosas e Parasitárias) - Centro de Pesquisas René Rachou, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Marcelo Gustavo Lorenzo.



- Ana Cristina Renna de Vitta. Comportamento sexual de *T. brasiliensis*. 2009. 0 f. Tese (Doutorado em Doenças Infecciosas e Parasitárias) - Centro de Pesquisas René Rachou, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Marcelo Gustavo Lorenzo.

#### Ongoing supervisions

#### PhD theses

- Gina Barcelos Pontes. Mecanismos de comunicação no contexto sexual em *Rhodnius prolixus* St I, 1859 (Hemiptera, Reduviidae). Início: 2007. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Centro de Pesquisas René Rachou. (Orientador).
- Maria Raquel Fellet. Início: 2010. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Centro de Pesquisas René Rachou. (Orientador). Efeito dos parasitas *Trypanosoma cruzi* e *Trypanosoma rangeli* no fitness de *Rhodnius prolixus*.

#### Marcelo Salabert Gonzalez

#### Papers

- Albuquerque-Cunha, J. M ; GONZALEZ, M. S. ; GARCIA, E. S ; MELLO, C. B ; Azambuja, P ; Almeida JCA ; de SOUZA, W. ; NOGUEIRA, NFS . Cytochemical Characterization of Microvillar and Perimicrovillar Membranes in the Posterior Midgut Epithelium of *Rhodnius prolixus*. *Arthropod Structure & Development*, v. 38, p. 31-44, 2009.
- Mariano, Ana C. ; Santos, Rachel ; GONZALEZ, M. S. ; Feder, Denise ; Machado, Ednildo A. ; Pascarelli, Bernardo ; Gondim, Katia C. ; Meyer-Fernandes, José R. . Synthesis and mobilization of glycogen and trehalose in adult male. *Archives of Insect Biochemistry and Physiology*, v. 72, p. 1-15, 2009.
- Andrade-Coelho, C ; SOUZA, N. ; Gouveia, C ; Silva, VC ; GONZALEZ, M. S. ; RANGEL, E. E . Effect of Fruit and Leaves of Meliaceae Plants (*Azadirachta indica* and *Melia azedarach*) on the Development of *Lutzomyia longipalpis* Larvae (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) Under Experimental Conditions. *Journal of Medical Entomology*, v. 46, p. 1125-1130, 2009.

#### Ongoing supervisions

#### Undergraduate training

- DÉBORA PASSOS DE MATTOS. RASTREAMENTO E IMUNOCITOLocalização DE PROTEÍNAS ENVOLVIDAS NA ADESÃO DE *TRYPANOSOMA CRUZI* AO EPITÉLIO DO INTESTINO DE *RHODNIUS PROLIXUS*. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Biomedicina) - Universidade Federal Fluminense, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro. (Orientador).

#### Finished Supervisions

#### Undergraduate training

- Rafaela Carneiro. EFEITOS DE METABÓLICOS SECUNDÁRIOS DE PLANTAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE *RHODNIUS PROLIXUS* (HEMIPTERA: REDUVIIDAE)-. 2009. Undergraduate training. (Graduando em Ciência Biológicas) - Universidade Federal Fluminense, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Marcelo Salabert Gonzalez.
- Duclecio Mendonça Lopes. EFEITOS DE METABÓLICOS SECUNDÁRIOS DE PLANTAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE *RHODNIUS PROLIXUS* (HEMIPTERA: REDUVIIDAE)-. 2009. Undergraduate training. (Graduando em Ciência Biológicas) - Universidade Federal Fluminense, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Marcelo Salabert Gonzalez.
- Duclecio Mendonça Lopes. Efeitos do triflumuron sobre o desenvolvimento de ninfas de *Rhodnius prolixus*. 2009. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Ciências Biológicas) - Universidade Federal Fluminense. Orientador: Marcelo Salabert Gonzalez.

#### Marcos Horácio

#### Papers

- Araujo, Ricardo N. ; Soares, Adriana C. ; Paim, Rafaela M.M. ; Gontijo, Nelder F. ; Gontijo, Alberto F. ; Lehane, Michael J. ; Pereira, Marcos H. . The role of salivary nitrophorins in the ingestion of blood by the

- triatomine bug *Rhodnius prolixus* (Reduviidae: Triatominae). *Insect Biochemistry and Molecular Biology*, v. 39, p. 83-89, 2009.
2. BARROS, V. C. ; ASSUMPCAO, J. G. ; CACADETE, A. M. ; SANTOS, V. C. ; CAVALCANTE, Reginaldo Roris ; ARAUJO, R. N. ; Pereira, M. H. ; GONTIJO, N. F. . The Role of Salivary and Intestinal Complement System Inhibitors in the Midgut Protection of Triatomines and Mosquitoes. *PloS one* (San Francisco, CA), v. 4(6), p. e6047, 2009.
  3. ARAUJO, R. N. ; Pereira, M. H. ; SOARES, A. C. ; Pereira, I.D.C.A. ; DIOTAIUTI, L. ; GONTIJO, N. F. ; LEHANE, M. J. ; GUARNERI, A. A. . Effect of intestinal erythrocyte agglutination on the feeding performance of *Triatoma brasiliensis* (Hemiptera: Reduviidae). *Journal of Insect Physiology*, v. 55, p. 862-868, 2009.
  4. Araujo, Ricardo N. ; Costa, Fernanda S. ; Gontijo, Nelder F. ; Gonçalves, Teresa C.M. ; Pereira, Marcos H. . The feeding process of *Cimex lectularius* (Linnaeus 1758) and *Cimex hemipterus* (Fabricius 1803) on different bloodmeal sources. **1)** *Journal of Insect Physiology*, v. 55, p. 1151-1157, 2009.

#### Ongoing supervisions

##### Master's theses

1. Rafaela Magalhães Macedo Paim. Determinação da função de preteínas expressas na glândula salivar de *Triatoma brasiliensis*. Início: 2009. Dissertação (Mestrado em Parasitologia) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).
2. Fernanda Faria Rocha. Cultivo Primário da Glândula Salivar, Canal Salivar e Intestino Médio Anterior de Triatomíneos (HEMIPTERA, REDUVIIDAE) para o Estudo 1. de Moléculas Bioativas Relacionadas com a Hematofagia. início 2008. Master's theses (Mestrado em Parasitologia) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador Marcos Horacio Pereira)

##### PhD theses

3. Ceres Luciana Alves. Estudo de moléculas expressas na glândula salivar, que atuam sobre a condução do impulso nervoso e sua função na interação dos triatomíneos com os seus hospedeiros vertebrados. Início: 2007. Tese (Doutorado em Parasitologia) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador: Marcso H Prreira).

#### Finished Supervisions

##### PhD theses

1. Raquel Aparecida Ferreira. A procura do hospedeiro e a escolha do sítio de picada por um vetor da doença de Chagas. 2009. O f. Tese (Doutorado em Biologia Parasitária) - Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisa René Rachou. *Co-Orientador*: Marcos Horacio Pereira.
2. Veruska Cavalcanti Barros. Caracterizacao da proteína inibidora do sistema do complemento presente na saliva de *Lutzomyia longipalpis*. 2009. Tese (Doutorado em Parasitologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . *Co-Orientador*: Marcos Horacio Pereira.

#### Marcia Cristina Paes

##### Papers

1. Souza, C.F. ; Carneiro, A.B. ; Silveira, A.B. ; LARANJA, G.A.T. ; Silva-Neto, M.A.C. ; Costa, S.C. Gonçalves da ; Paes, M.C. . Heme-induced *Trypanosoma cruzi* proliferation is mediated by CaM kinase II. *Biochemical and Biophysical Research Communications* (Print), v. 390, p. 541-546, 2009.

#### Ongoing supervisions

##### Master's theses

1. Maurício Cupello Peixoto. Transporte de Heme nas formas epimastigotas de *Trypanosoma cruzi*. Início: 2009. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Biologia) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro. (Orientador).

#### Undergraduate training

1. Jéssica Isis Oliveira de Paula. Influência da expressão gênica de HO-1 na infecção de macrófagos por *T. cruzi*. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ. (Orientador).

## Monica Ferreira Moreira

### Ongoing supervisions

### Undergraduate training

1. Evelyn Seam Lima de Alvarenga. Caracterização de quitina em intestino de *Rhodnius prolixus*. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
2. Gabriela Gomes Barbosa. Desenvolvimento de metodologia para testar a resposta olfativa de fêmeas de *Aedes aegypti*. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade do Grande Rio, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

## Margareth Capurro

### Papers

1. Wilke A.B.B. ; NIMMO, D. D. ; JOHN, O. S. ; Kojin BB ; CAPURRO, M L ; Marelli M.T. . Transgenic mosquitoes to control vector populations. *Asia Pacific Journal of Molecular Biology and Biotechnology*, v. 17, p. 65-74, 2009.
2. Beech CJ ; Vasan SS ; Nagaraju J ; Rose RI ; Othman RY ; Pilai V ; Mohammadi A ; Bouaré M ; Corena M ; Lim LH ; Tyagi BK ; Mumford J ; Quilan MM ; Alphey L ; Bayard V ; CAPURRO, M L ; Kittayapong P ; Marelli M.T. ; Ombongi K ; Reuben R ; Ramsey J ; Lavery J . Deployment of innovative genetic vector control strategies: Progress on regulatory and biosafety aspects and development of best-practice guidance. *Asia Pacific Journal of Molecular Biology and Biotechnology*, v. 17, p. 75-85,
3. Mumford J ; Quilan M ; Beech CJ ; Alphey L ; Bayard V ; CAPURRO, M L ; Kittayapong P ; Marelli M.T. ; Ombongi K ; Ramsey J ; Reuben R . MosqGuide: A project to develop best practice guidance for the deployment of innovative genetic vector control strategies for malaria and dengue. *Asia Pacific Journal of Molecular Biology and Biotechnology*, v. 17, p. 93-95, 2009.

### Ongoing supervisions

### Master's theses

1. Soraia de Lima Oliveira. Expressão diferencial de genes de *Aedes aegypti* infectados por *Plasmodium gallinaceum* e vírus dengue. Início: 2009. Dissertação (Mestrado em Programa em Biologia da Relação Patógeno-Hospedeiro) - Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

### Post-doctoral supervisions

1. Bianca Burini Kojin. Início: 2010. Instituto de Ciências Biomédicas - USP, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

### Undergraduate training

1. Laisa Santieri Lorenti. Expressão de genes tardios em *Anopheles aquasalis*. Início: 2009 - Universidade de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. (Orientador).

### Finished Supervisions

### PhD theses

1. Bianca Burini Kojin. Efeitos de genes anti-plasmodio em mosquitos transgênicos. 2009. Tese (Doutorado em Biologia da Relação Patógeno-Hospedeiro) - Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. *Orientador*: Margareth de Lara Capurro-Guimarães.

## Marcelo Fantappie

### Papers

1. Carneiro VC ; MACIEL, R. DE M. ; SILVA, Isabel Caetano da ; COSTA, R. M. ; Paiva CN ; BOZZA, M. T. ; FANTAPPIE, M. . The extracellular release of Schistosoma mansoni HMGB1 nuclear protein is mediated by acetylation. Biochemical and Biophysical Research Communications (Print), v. 390, p. 1245-1249, 2009.

#### Ongoing supervisions

#### PhD theses

1. Fabio Schneider Ribeiro. Papel da proteína HMGB1 de Aedes aegypti no processo de vitelogênese no mosquito. Início: 2009. Tese (Doutorado em Química biológica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

#### Undergraduate training

1. Paulo Victor. Clonagem e caracterizacao do coativador GCN5 em Aedes aegypti. Início: 2010. Undergraduate training (Graduando em Biofísica Xerém) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. (Orientador).
2. Juliana Medeiros. Clonagem do cDNA e expressão do fator transcricional PUR alpha de Aedes aegypti. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Biofísica Xerém) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. (Orientador).
3. Anderson Arantes. Avaliação do tratamento com 4,5-Diidro-Isoxazóis em camundongos esquistossomóticos. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Ciências Biológicas - Biofísica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. (Orientador).

#### Finished Supervisions

#### Master's theses

1. Fabio Schneider Ribeiro. HMGB1 de Aedes aegypti: clonagem, expressão e atividade. 2009. Dissertação (Mestrado em Química Biológica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. *Orientador:* Marcelo Rosado Fantappié.

#### Milane de Souza Leite

#### Papers

1. LEITE, M. S. ; THOMAZ, R. ; OLIVEIRA, J.H. ; OLIVEIRA, P. L. ; MEYER-FERNANDES, J. R. . Trypanosoma brucei brucei: Effects of ferrous iron and heme on ecto-nucleoside triphosphate diphosphohydrolase activity?. Experimental Parasitology, v. 121, p. 137-143, 2009.

#### Ongoing supervisions

#### PhD theses

1. Sabrina Rita da Fonseca Rezende. Estudo sobre Receptores de Membrana Envolvidos na Resposta Imune do Carrapato Rhipicephalus (Boophilus) microplus após Infecção Artificial com Fungos Entomopatogênicos. Início: 2009. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. (Co-orientador).

#### Undergraduate training

1. Wanderson Henrique Cruz Oliveira. Avaliação de Aspectos do Metabolismo Redox da Glândula Salivar do Carrapato Bovino Rhipicephalus (Boophilus) microplus. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Ciências Agrícolas) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. (Orientador).
2. Juliana Verdan da Silva. Vias de Sinalização Intracelular de Resposta Imune do Carrapato R. B. microplus. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Química Industrial) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. (Orientador).

#### Nicolas Carels

#### Papers

1. CARELS, N. ; VIDAL, R ; FRIAS, D . Universal Features for the Classification of Coding and Non-coding DNA Sequences. Bioinformatics and Biology Insights, v. 3, p. 37-49, 2009.
2. LIMA, L.S. ; Gramacho, K.P. ; Carels, N. ; NOVAIS, R. ; GAIOTTO, F.A. ; LOPES, U.V. ; Gesteira, A.S. ; Zaidan, H.A. ; Cascardo, J.C.M. ; Pires, J.L. ; MICHELI, F. . Single nucleotide polymorphisms from Theobroma cacao

expressed sequence tags associated with witches broom disease in cacao. *Genetics and Molecular Research*, v. 8, p. 799-808, 2009.

3. CARELS, N ; FRIAS, D. . Classifying coding DNA with nucleotide statistics. *Bioinformatics and Biology Insights*, v. 3, p. 141-154, 2009.

#### Finished Supervisions

##### Master's theses

1. Kleber Alves Gomes. Identificação de genes envolvidos na biossíntese de ácidos graxos e desenvolvimento de marcadores microssatélites no pinhão-mansão (*Jatropha curcas* L.) visando sua utilização na produção de biodiesel / Identification of genes involved in the biosynthesis of fatty acids and development of microsatellite markers in physic nut (*Jatropha curcas* L.) aiming their use in biodiesel production. 2009. Dissertação (Mestrado em Genética e Biologia Molecular) - Universidade Estadual de Santa Cruz, . Co-Orientador: Nicolas Carels

#### Nadir Francisca Sant'Anna

##### Papers

1. Albuquerque-Cunha, J.M. ; GONZALEZ, M. S. ; GARCIA, E. S. ; MELLO, C. B. ; AZAMBUJA, P. ; ALMEIDA, J. C. A. ; DESOUZA, W. ; NOGUEIRA, N. F. S. . Cytochemical characterization of microvillar and perimicrovillarmembranes in the posterior midgut epithelium of *Rhodnius prolixus*. *Arthropod Structure and Development*, v. 38, p. 31-34, 2009.

##### Ongoing supervisions

##### Master's theses

1. Renata Nogueira Ribeiro Gomes. Estudo da participação das moléculas liberadas pelos exossomos de células tumorais na capacidade metastática destas células. Início: 2009. Dissertação (Mestrado em Biociências e Biotecnologia) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro. (Orientador).

#### Nelder de Figueiredo Gontijo

##### Papers

1. Araujo, Ricardo N. ; Soares, Adriana C. ; Paim, Rafaela M.M. ; Gontijo, Nelder F. ; Gontijo, Alberto F. ; Lehane, Michael J. ; Pereira, Marcos H. . The role of salivary nitrophorins in the ingestion of blood by the triatomine bug *Rhodnius prolixus* (Reduviidae: Triatominae). *Insect Biochemistry and Molecular Biology* <sup>JCR</sup>, v. 39, p. 83-89, 2009.
2. BARROS, Veruska Cavalcante ; Assumpção J. G. ; CADETE, A. M. ; SANTOS, V. C. ; CAVALCANTE, Reginaldo Roris ; ARAUJO, Ricardo Nascimento ; PEREIRA, M.H. ; Gontijo, Nelder F. . The Role of Salivary and Intestinal Complement System Inhibitors in the Midgut Protection of Triatomines and Mosquitoes. *PLoS one* (San Francisco, CA), v. 4, p. e6047, 2009.
3. ARAUJO, Ricardo Nascimento ; PERIERA, M. H. ; Soares, Adriana C. ; PEREIRA, I. D.C.A. ; DIOTAIUTI, L. ; Gontijo, Nelder F. ; LEHANE, Michael J ; GUARNERI, A. A. . Effect of intestinal erythrocyte agglutination on the feeding performance of *Triatoma brasiliensis* (Hemiptera: Reduviidae). *Journal of Insect Physiology* <sup>JCR</sup>, v. 55, p. 862-868, 2009.
4. Alexander, B. ; BARROS, V. C. ; de Souza, S. F. ; Barros, S. S. ; Teodoro, L. P. ; Soares, Z. R. ; Gontijo, N. F. ; Reithinger, R. . Susceptibility to chemical insecticides of two Brazilian populations of the visceral leishmaniasis vector (Diptera: Psychodidae). *TM & IH. Tropical medicine and international health* (Print) <sup>JCR</sup>, v. 14, p. 1272-1277, 2009.
5. Araujo, Ricardo N. ; Costa, Fernanda S. ; Gontijo, Nelder F. ; Gonçalves, Teresa C.M. ; Pereira, Marcos H. . The feeding process of *Cimex lectularius* (Linnaeus 1758) and *Cimex hemipterus* (Fabricius 1803) on different bloodmeal sources. *Journal of Insect Physiology* <sup>JCR</sup>, v. 55, p. 1151-1157, 2009.

##### Master's theses

1. Alexandre Alves de Sousa Nascimento. Inibidores do sistema do complemento de *Lutzomyia longipalpis* e proteção de formas amastigotas de *Leishmania*. Início: 2009. Dissertação (Mestrado em Parasitologia) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).

##### Finished Supervisions

### PhD theses

1. Veruska Cavalcanti Barros. O papel dos inibidores salivares e intestinais do complemento humano na proteção do intestino médio de triatomíneos. 2009. 0 f. Tese (Doutorado em Parasitologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . *Orientador*: Nelder de Figueiredo Gontijo.

### Undergraduate training

2. Luandy Carol Silveira de Castro Baião. Aperfeiçoamento do manejo de colônia de *Lutzomyia longipalpis*. 2009. Undergraduate training (Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Minas Gerais
3. Jéssica Góes de Assumpção. Aspectos da interação *Lutzomyia longipalpis* – *Leishmania* – hospedeiro vertebrado: estudo da atividade inibidora do sistema do complemento presente na saliva de *L. longipalpis* e resposta imune frente a antígenos salivares. 2009. Undergraduate training (Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Minas Gerais

### Patrícia de Azambuja Penna

#### Papers

1. ALBUQUERQUECUNHA, J ; GONZALEZ, M ; GARCIA, E ; MELLO, C ; AZAMBUJA, P ; ALMEIDA, J ; DESOUZA, W ; NOGUEIRA, N; Azambuja P. Cytochemical characterization of microvillar and perimicrovillar membranes in the posterior midgut epithelium of *Rhodnius prolixus*. *Arthropod Structure & Development* <sup>JCR</sup>, v. 38, p. 31-44, 2009.
2. Moraes, Caroline S. ; Seabra, Sergio H. ; Albuquerque-Cunha, José Maurício ; Castro, Daniele P. ; Genta, Fernando A. ; Souza, Wanderley de ; Brazil, Reginaldo P. ; Garcia, Eloi S. ; Azambuja, Patrícia . Prodigiosin is not a determinant factor in lysis of *Leishmania (Viannia) braziliensis* after interaction with *Serratia marcescens* d-mannose sensitive fimbriae. *Experimental Parasitology* <sup>JCR</sup>, v. 122, p. 84-90, 2009.
3. Garcia, Eloi S ; Castro, Daniele P ; Figueiredo, Marcela B ; Genta, Fernando A ; Azambuja P. *Trypanosoma rangeli*: a new perspective for studying the modulation of immune reactions of *Rhodnius prolixus*. *Parasites & Vectors*, v. 2, p. 33, 2009.
4. Castro, D.P. ; Figueiredo, M.B. ; Genta, F.A. ; Ribeiro, I.M. ; Tomassini, T.C.B. ; Azambuja, P. ; Garcia, E.S. . Physalin B inhibits *Rhodnius prolixus* hemocyte phagocytosis and microaggregation by the activation of endogenous PAF-acetyl hydrolase activities. *Journal of Insect Physiology* <sup>JCR</sup>, v. 55, p. 532-537, 2009.

#### Finished Supervisions

#### PhD theses

1. Daniele Pereira de Castro. Fatores que interferem no desenvolvimento de tripanosomatídeos em *Rhodnius prolixus*: 1-Efeito de fisalinas sobre o sistema imune; 2-*Serratia marcescens* isolada da microbiota intestinal. 2009. Tese (Doutorado em Biologia Parasitária) - Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro. *Orientador*: Patrícia de Azambuja Penna.
2. Marcela Barbosa de Figueiredo. Doutorado em Biologia Parasitária (Conceito CAPES 6) . Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ/RJ, Brasil. Título: Efeito de inibidores da via dos eicosanóides e da infecção com *Trypanosoma rangeli* sobre a fagocitose em *Rhodnius prolixus*., Ano de Obtenção: 2010.

### Pedro L. Oliveira

#### Papers

1. Leite, MS ; Thomaz R ; OLIVEIRA, J. H. M. C. ; OLIVEIRA, P. L. ; Meyer-Fernandes, JR . *Trypanosoma brucei* brucei: Effects of ferrous iron and heme on ecto-nucleoside triphosphate diphosphohydrolase activity?. *Experimental Parasitology* <sup>JCR</sup>, v. 121, p. 137-143, 2009.
2. Lara, Flavio A ; Kahn, Suzana A ; da Fonseca, Anna CC ; Bahia, Carlomagno P ; Pinho, João PC ; Graca-Souza, Aurélio V ; Houzel, Jean C ; OLIVEIRA, P. L. ; Moura-Neto, Vivaldo ; Oliveira, Marcus F . On the fate of extracellular hemoglobin and heme in brain. *Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism* <sup>JCR</sup>, v. 29, p. 1109-1120, 2009.

- Gonçalves, Renata L. S. ; Machado, Ana Carolina L. ; Paiva-Silva, Gabriela O. ; Sorgine, Marcos H. F. ; Momoli, Marisa M. ; Oliveira, Jose Henrique M. ; Vannier-Santos, Marcos A. ; Galina, Antonio ; Oliveira, Pedro L. ; Oliveira, Marcus F. ; Hermes-Lima, Marcelo . Blood-Feeding Induces Reversible Functional Changes in Flight Muscle Mitochondria of *Aedes aegypti* Mosquito. *Plos One*, v. 4, p. e7854, 2009.

#### Ongoing supervisions

#### Post-doctoral supervisions

- Felipe de Almeida Dias. Início: 2009. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
- Liliane Rosa Alves. Início: 2009. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

#### Finished Supervisions

#### Post-doctoral supervisions

- Rachel Dias dos Santos. 2009. Universidade Federal do Rio de Janeiro, . Pedro Lagerblad de Oliveira.

### Paulo Eduardo Martins Ribolla

#### Papers

- PADUAN, KS ; RIBOLLA, PEM . Characterization of eight single nucleotide polymorphism markers in, v. 9, p. 114-116, 2009.
- CARVALHO, T. L. ; CURI, R. A. ; RIBOLLA, P. E. M. ; Mota, L.S. . Characterization and transcriptional analysis of the promoter region of the Duffy blood group, chemokine receptor (DARC) gene in cattle. *Veterinary Immunology and Immunopathology (Print)* <sup>JCR</sup>, v. 1, p. 1-0, 2009.
- O'DWYER, Lucia Helena ; LOPES, Viviane V Ah ; RUBINI, Adriano S ; PADUAN, K. DOS S. ; RIBOLLA, P. E. M. . *Babesia* spp. infection in dogs from rural areas of São Paulo State, Brazil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 18, p. 23-26, 2009.
- SANTOS, K. R. ; CARLOS, Bianca Cechetto ; PADUAN, Karina dos Santos ; KADRI, S. M. ; BARRELLA, T. H. ; AMARANTE, M. R. ; RIBOLLA, P. E. M. ; SILVA, Reinaldo José da . Morphological and molecular characterization of *Strongyloides ophidiae* (Nematoda, Strongyloididae). *Journal of Helminthology* <sup>JCR</sup>, v. 28, p. 1-7, 2009.
- Mury, Flávia Borges ; da Silva, José Roberto ; Ferreira, Ligia Souza ; Ferreira, Beatriz dos Santos ; de Souza-Filho, Gonçalo Apolinário ; de Souza-Neto, Jayme Augusto ; Ribolla, Paulo Eduardo Martins ; Silva, Carlos Peres ; do Nascimento, Viviane Veiga ; Machado, Olga Lima Tavares ; Berbert-Molina, Marília Amorim ; Dansa-Petretski, Marilvia ; Linden, Rafael . Alpha-Glucosidase Promotes Hemozoin Formation in a Blood-Sucking Bug: An Evolutionary History. *Plos One*, v. 4, p. e6966, 2009.
- SABATINI, G. ; RIBOLLA, P. E. M. ; BARROS, A. T. ; GUERREIRO, F. D. ; SCHUMAKER, T. T. S. . Knockdown resistance in pyrethroid-resistant horn fly (Diptera: Muscidae) populations in Brazil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 18, p. 8-14, 2009.

#### Ongoing supervisions

#### Master's theses

- Carine Spenassatto. Desenvolvimento de metodologia highthrouput para estudo do mosquito *Aedes aegypti* com monitoramento de resistência em populações portuárias no Estado de São Paulo. Início: 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas (Genética)) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. (Orientador).

### Reginaldo Peçanha Brazil

#### Papers

- ARAKII, A. S. ; Vigoder F. ; Bauzer L. ; Ferreira G. ; SOUZA, N. A. ; Araujo I. ; HAMILTON J G C ; BRAZIL R P ; PEIXOTO, A. A. . Molecular and Behavioral Differentiation among Brazilian Populations of *Lutzomyia longipalpis* (Diptera:Psychodidae:Phlebotominae). *PLoS Neglected Tropical Diseases* <sup>JCR</sup>, v. 3, p. e365, 2009.

2. MORAES C.S. ; Sergio H Seabra ; Cunha JMA ; Daniele P. Castro ; Genta, F.A. ; Wanderley de Souza ; BRAZIL R P ; Eloi S. Garcia ; Azambuja P. . Prodigiosin is not a determinant factor in lysis of Leishmania(Viannia)braziliensis after interaction with Serratia mardescens D-mannose sensitive fimbriae. *Experimental Parasitology* <sup>JCR</sup> , v. 122, p. 84-90, 2009.
3. Bray D. ; BANDI, K. K. ; BRAZIL R P ; OLIVEIRA, A. G. ; Hamilton J.G.C. . Synthetic sex pheromone attracts the leishmaniasis vector Lutzomyia longipalpis (Diptera:Psychodidae) to traps in the field. *Journal of Medical Entomology* <sup>JCR</sup> , v. 46, p. 428-434, 2009.
4. ANDRADE FILHO, J. ; Meira PLM ; Sanguinette C.C ; BRAZIL R P . Description of a new species, Pintomyia dissimilis nov.sp. a phlebotomine fossil from Dominican Republic amber (Diptera:Psychodidae). *Parasite (Paris)* <sup>JCR</sup> , v. 2, p. 1-4, 2009.
5. ANDRADE FILHO, J. ; GALATI E A B ; BRAZIL R P . Review of American Fossil Phlebotominae (Diptera: Psychodidae). *Journal of Medical Entomology* <sup>JCR</sup> , v. 46, p. 969-979, 2009.
6. BRAZIL R P ; Caballero, Norath ; Hamilton, James . Identification of the sex pheromone of Lutzomyia longipalpis (Lutz & Neiva, 1912) (Diptera: Psychodidae) from Asunción, Paraguay. *Parasites & Vectors*, v. 2, p. 51, 2009.
7. ANDRADE FILHO, J. ; BRAZIL R P . Phlebotomine Sand Flies (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) of Alagoas State, Northeast Brazil. *Neotropical Entomology (Impresso)* <sup>JCR</sup> , v. 38, p. 688-690, 2009.
8. Brandão-Filho S. ; Balbino VQ ; MARCONDES, C. B. ; BRAZIL R P ; J.G.Hamilton ; SHAW, J. J. . Should reproductively isolated populations of Lutzomyia longipalpis s.l. receive taxonomically valid names?. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz (Impresso)* <sup>JCR</sup> , v. 104, p. 1197-1200, 2009.
9. da Silva A.V.M. ; Brazil, Reginaldo P ; de PAULA, A. A. ; PITA-PEREIRA, D. ; Carrera J.C.A. . Canine Leishmaniasis in Brazil: Serological Follow-Up of a Dog Population in an Endemic Area of American Visceral Leishmaniasis. *Journal of Parasitology Research*, v. 2009, p. 01-06, 2009.

#### Ongoing supervisions

##### PhD theses

1. Gustavo Mayr de Lima Carvalho. Aspectos bioecológicos de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) coletados na Província Espeleológica do Bambuí, Distrito do Alto e Médio São Francisco, Minas Gerais, Brasil. Início: 2009. Tese (Doutorado em Biologia Parasitária) - Instituto Oswaldo Cruz, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
2. Norath Natalia Caballero. Estudos bioquímicos e moleculares das glandula de feromônio de Lutzomyia longipalpis (Diptera:Psychodidae). Início: 2009. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Instituto Oswaldo Cruz, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

##### Finished Supervisions

##### PhD theses

1. Alba Valéria Machado da Silva. Estudos sobre a Leishmaniose Visceral Americana em Barra de Guaratiba,RJ. 2009. Tese (Doutorado em Biologia Parasitária) - Instituto Oswaldo Cruz, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.*Orientador*: Reginaldo Peçanha Brazil.

#### Rafael Dias Mesquita

##### Papers

1. CARVALHO, M ; PINO, M ; KARCHIN, R ; BEDDOR, J ; GODINHONETTO, M ; MESQUITA, R ; RODARTE, R ; VAZ, D ; MONTEIRO, V ; MANOUKIAN, S ; Colombo, M. ; RIPAMONTI, C. B. ; ROSENQUIST, R. ; SUTHERS, G. ; BORG, A. ; RADICE, P. ; GRIST, S. A. ; MONTEIRO, A. ; BILLACK, B. . Analysis of a set of missense, frameshift, and in-frame deletion variants of BRCA1. *Mutation Research* <sup>JCR</sup> , v. 660, p. 1-11, 2009.

##### Ongoing supervisions

##### Undergraduate training

1. Eduardo de Souza Matos. Identificação de Cinases e Fosfatases no Genoma do Mosquito Aedes aegypti. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Técnico em Farmácia) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Instituto federal de Educação Ciência e Tecnologia -RJ. (Orientador).
2. Bruna Mesquita Hubach. Identificação bioinformática de regiões regulatórias responsivas a stress oxidantes e Imunológicos no genoma de Aedes aegypti. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando



em Farmacêutico) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

## Sirlei Daffre

### Papers

1. Esteves, E.; Fogaça, A.C.; Maldonado, R.; Silva, F.D.; Manso, P.P.A.; Pelajo-Machado, M.; Valle, D.; DAFFRE, S. . Antimicrobial activity in the tick *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* eggs: Cellular localization and temporal expression of microplusin during oogenesis and embryogenesis. *Developmental and Comparative Immunology* <sup>JCR</sup>, v. 33, p. 913-919, 2009.
2. Esteves, E.; Bastos, C.V.; Zivkovic, Z.; de La Fuente, J.; Kocan, K.; Blouin, E.; Ribeiro, M.F.B.; Passos, L.M.F.; DAFFRE, Sirlei . Propagation of a Brazilian isolate of *Anaplasma marginale* with appendage in a tick cell line (BME26) derived from *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. *Veterinary Parasitology* <sup>JCR</sup>, v. 161, p. 150-153, 2009.
3. Abreu, Leonardo Araujo de; Fabres, Arianne; ESTEVES, Eliane; Masuda, Aoi; da Silva Vaz Jr., Itabajara; DAFFRE, Sirlei; Logullo, Carlos . Exogenous insulin stimulates glycogen accumulation in *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* embryo cell line BME26 via PI3K/AKT pathway. *Comparative Biochemistry and Physiology. B, Biochemistry & Molecular Biology* <sup>JCR</sup>, v. 153, p. 185-190, 2009.
4. Carmona, M. S.; MORAES, L G M; FAZIO, M A; Oliva, M. L.; DAFFRE, Sirlei; MIRANDA, A . Interaction of membrane mimetic vesicles with the antimicrobial peptide gomesin and its analogues. *Advances in Experimental Medicine and Biology* <sup>JCR</sup>, v. 611, p. 549-550, 2009.
5. SACRAMENTO, R. S.; MARTINS, R. M.; MIRANDA, A.; DOBROFF, A. S. S.; DAFFRE, S.; FORONDA, A. S.; DE FREITAS, D.; SCHENKMAN, S. . Differential effects of  $\alpha$ -helical and  $\beta$ -hairpin antimicrobial peptides against *Acanthamoeba castellanii*. *Parasitology (London)* <sup>JCR</sup>, v. 136, p. 813, 2009.
6. Rezende, Carlos A.; Silva, Fernanda D.; DAFFRE, Sirlei; Pires, José R. . 1H, 15N and 13C assignments of the *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* anti-microbial peptide microplusin. *Biomolecular NMR Assignments* <sup>JCR</sup>, p. /s12104-009-917, 2009.
7. SILVA, F. D.; Rezende, C. A.; Rossi, D. C. P.; Esteves, E.; Dyszy, F. H.; Schreier, S.; Gueiros-Filho, F.; Barbosa, C.; Pires, J. R.; DAFFRE, S. . Structure and mode of action of microplusin, a copper II chelating antimicrobial peptide from the cattle tick *Rhipicephalus (Boophilus) Microplus*. *The Journal of Biological Chemistry (Print)* <sup>JCR</sup>, p. jbc.M109.016410, 2009.
8. de la Fuente, José; Kocan, Katherine M.; Blouin, Edmour F.; Zivkovic, Zorica; Naranjo, Victoria; Almazán, Consuelo; ESTEVES, Eliane; Jongejan, Frans; DAFFRE, Sirlei; Mangold, Atilio J. . Functional genomics and evolution of tick *Anaplasma* interactions and vaccine development. *Veterinary Parasitology (Print)* <sup>JCR</sup>, p. .vetpar.2009.09, 2009.
9. Miranda A, Miranda MTM, Jouvensal L, Vovelle F, Bulet P, Daffre S. Gomesin, A powerful antimicrobial peptide isolated from the Brazilian tarantula spider *Acanthoscurria gomesiana*. In: Lima ME, Pimenta AMC, Martin-Eauclair MF, Zingali RB, Rochat H, editors. *Animal Toxins: State of the Art Perspectives in Health and Biotechnology*. Belo Horizonte: UFMG, 2009. p. 227

### Ongoing supervisions

#### Master's theses

4. Rodrigo Belmonte da Silva. Isolamento e caracterização de peptídeos antimicrobianos produzidos durante a digestão da hemoglobina em *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. 2009. Dissertação (Ciências (Biologia da Relação Patógeno-Hospedeiro)) - Instituto de Ciências Biomédicas – USP
5. Carlos Eduardo Cruz. Caracterização de proteinases envolvidas na geração de peptídeos antimicrobianos no intestino de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. 2009. Tese (Ciências (Biologia da Relação Patógeno Hospedeiro)) - Instituto de Ciências Biomédicas- USP

#### PhD theses

6. Eliane Esteves. Modelo para o estudo da interação *Anaplasma marginale* e o carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. 2009. Tese (Ciências (Biologia da Relação Patógeno Hospedeiro)) - Instituto de Ciências Biomédicas- USP

#### Post-doctoral supervisions

1. Thaís Duarte Bifano. Caracterização de genes relacionados com sistema imune diferencialmente expressos no carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* após infecção com *Anaplasma marginale*. Início: 2009. Instituto de Ciências Biomédicas- USP, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

#### Finished Supervisions

##### PhD theses

1. Fernanda Dias da Silva. Estudo do mecanismo de ação antimicrobiana da ixodidina - um peptídeo do carrapato de boi *Boophilus microplus*. 2009. O f. Tese (Doutorado em Ciências (Biologia da Relação Patógeno-Hospedeiro)) - Universidade de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. *Orientador*: Sirlei Daffre.
2. Diego C Rossi. Estudo terapêutico da gomesina em camundongos com candidíase disseminada e vaginal. 2009. Dissertação (Ciências (Biologia da Relação Patógeno-Hospedeiro)) - Instituto de Ciências Biomédicas – USP.

#### Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt

##### Papers

1. Souza, E.J. ; Costa, G.L. ; Bittencourt, V.R.E.P. ; Fagundes, A.S. . Ação do fungo *Beauveria bassiana* associado a gel polimerizado de celulose no controle do carrapato *Anocentor nitens* em teste de campo. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia <sup>JCR</sup>, v. 61, p. 163-169, 2009.
2. FERNANDES, Éverton Kort Kamp ; MORAES, Aurea Maria Lage de ; PACHECO, Raquel S. ; RANGEL, Dráuzio Eduardo Naretto ; MILLER, M. P. ; BITTENCOURT, V. R. E. P. ; ROBERTS, Donald W. . Genetic diversity among Brazilian isolates of *BEAUVERIA BASSIANA*: comparisons with non-Brazilian isolates and other *BEAUVERIA* species. Journal of Applied Microbiology <sup>JCR</sup>, v. 107, p. 760-774, 2009.

##### Ongoing supervisions

##### Master's theses

1. Milene Barbosa Gomes. Caracterização molecular e Avaliação da Possibilidade de Bioprospecção com *Brevibacillus laterosporus* em Artrópodes de importância na Saúde Pública. Início: 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).

##### PhD theses

1. Sabrina Rita da Fonseca Rezende. Estudo sobre receptores de membrana na resposta imune do carrapato *RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS* após infecção artificial com fungos entomopatogênicos. Início: 2009. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).

##### Undergraduate training

1. Mariana Guedes Camargo. AÇÃO DO FUNGO *Scopulariopsis brevicaulis* SOBRE *Rhipicephalus*. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Medicina Veterinária) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
2. Patricia da Silva Golo. Avaliação do Perfil Proteico e Lipídico da Postura de Fêmeas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* Infectadas Artificialmente com o Fungo Entomopatogênico *Metarhizium anisopliae*. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Medicina Veterinária) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
3. Fillipe Araújo de Sá. Ação do fungo *Scopulariopsis brevicaulis* sobre o carrapato *R.(B.) microplus*. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Medicina Veterinária) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador)
4. Jôsie Marcelle Lira Albuquerque. Avaliação da resposta de larvas não alimentadas de duas diferentes cepas de *R.(B.) microplus* aos fungos entomopatogênicos *M. anisopliae* e *B. bassiana*. Início: 2009. Undergraduate training (Graduando em Medicina Veterinária) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro. (Orientador).

#### Walter Terra

### Papers

1. VENANCIO, T. M. ; CRISTOFOLETTI, P. T. ; FERREIRA, C. ; VERJOVSKI-ALMEIDA, S. ; TERRA, W. R. . The *Aedes aegypti* larval transcriptome: a comparative perspective with emphasis on trypsins and the domain structure of peritrophins. *Insect Molecular Biology* <sup>JCR</sup>, v. 18, p. 33-44, 2009.
2. LOPES, A. R. ; SATO, P. M. ; TERRA, W. R. . Insect chymotrypsins: chloromethyl ketone inactivation and substrate specificity relative to possible coevolutional adaptation of trypsins and plants. *Archives of Insect Biochemistry and Physiology* <sup>JCR</sup>, v. 70, p. 188-203, 2009.
3. SILVA, M. C. P. ; RIBEIRO, A. F. ; TERRA, W. R. ; FERREIRA, C. . Sequencing of *Spodoptera frugiperda* midgut trehalases and demonstration of secretion of soluble trehalase by midgut columnar cells. *Insect Molecular Biology* <sup>JCR</sup>, v. 18, p. 769-784, 2009.
4. BIAGIO, F. P. ; Tamaki, F.K. ; TERRA, W. R. ; RIBEIRO, A. F. . Digestive morphophysiology of *Grylodes sigillatus* (Orthoptera: Gryllidae). *Journal of Insect Physiology* <sup>JCR</sup>, v. 55, p. 1125-1133, 2009.
5. PADILHA, M. H. P. ; Pimentel, A.C. ; RIBEIRO, A. F. ; TERRA, W. R. . Sequence and function of lysosomal and digestive cathepsin D-like proteinases of *Musca domestica*. *Insect Biochemistry and Molecular Biology* <sup>JCR</sup>, v. 39, p. 782-791, 2009.
6. FONSECA, F. V. ; SILVA, J. R. ; SAMUELS, R. I. ; DAMATTA, R. A. ; TERRA, W. R. ; SILVA, C. P. . Purification and partial characterization of a membrane-bound  $\alpha$ -glucosidase from *Quesada gigas* (Hemiptera: Cicadidae). *Comp. Biochem. Physiol. Comparative Biochemistry and Physiology (Cessou em 1970. Cont. 1879-3029 Comparative Biochemistry and Physiology (Online))*, v. 155, p. 20-25, 2009.

### Finished Supervisions

#### Master's theses

1. Daniela Beton. Estrutura e função das cisteína proteinases intestinais do besouro *Tenebrio molitor*. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas (Bioquímica)) - Instituto de Química da Universidade de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. *Orientador*: Walter Ribeiro Terra.

#### PhD theses

1. Marcelo Henrique Peteres Padilha. Fisiologia molecular digestiva de *Musca domestica*. 2009. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica)) - Instituto de Química da Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. *Orientador*: Walter Ribeiro Terra.