



Prof. Dr. CIRO ALBERTO DE OLIVEIRA RIBEIRO

Associado IV

# MEMORIAL

**Memorial apresentado como pré-requisito necessário  
à progressão para Professor Titular**

**Laboratório de Toxicologia Celular  
Departamento de Biologia Celular  
Setor de Ciências Biológicas  
Universidade Federal do Paraná**

Curitiba - PR  
2016

Ciro Alberto de Oliveira Ribeiro



**Este é o Memorial da minha carreira acadêmica e como cientista.  
Não cheguei aqui por que caminhei sozinho, mas por que  
muitas pessoas fizeram parte desta história.  
Nomear todas seria impossível...  
Agradecê-las, improvável...  
Esquecê-las, jamais...**

**À Magda, Catarina e Gabriela**



## SUMÁRIO

<b>1- PREFÁCIO</b>	<b>6</b>
1.1 do Primário ao Segundo Grau	6
1.2 da Graduação	7
1.3 do Mestrado e da Universidade Federal do Paraná	8
1.4 da docência na UFPR	8
1.5 do Doutorado	9
1.5.1 da Experiência no Canadá	10
1.6 do Retorno à UFPR	11
1.7 da Pós Graduação como Orientador	12
1.8 do Pós Doutorado	12
1.9 das Atividades Administrativas na UFPR	13
1.10 do Laboratório de Toxicologia Celular	14
1.11 da Inserção Nacional e Internacional	15
<b>2- DADOS PESSOAIS</b>	<b>16</b>
<b>3- DADOS FUNCIONAIS NO SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL</b>	<b>16</b>
<b>4- FORMAÇÃO ACADÊMICA:</b>	<b>17</b>
<b>5- EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL</b>	<b>18</b>
5.1 Docente no Ensino Médio:	18
5.2 Docente no Curso Superior:	18
<b>6- ATIVIDADES DIDÁTICAS NA UFPR: GRADUAÇÃO E PÓS GRADUAÇÃO</b>	<b>19</b>
<b>7- PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS</b>	<b>20</b>
<b>8- ATIVIDADES DE ASSESSORIA CIENTÍFICA</b>	<b>21</b>
<b>9- PARTICIPAÇÕES EM SOCIEDADES CIENTÍFICAS</b>	<b>21</b>
<b>10- ATUAÇÕES EM PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO</b>	<b>22</b>
<b>11- LINHAS DE PESQUISA</b>	<b>23</b>
11.1 Toxicologia Celular (linha de pesquisa principal)	23
11.2 Biomonitoramento Ambiental	23
11.3 Bioacumulação de poluentes em Tecidos alvos de organismos aquáticos	23
<b>12- REDE DE COLABORAÇÕES DE PESQUISAS CIENTÍFICAS</b>	<b>24</b>
<b>NACIONAIS</b>	<b>24</b>



<b>12- REDE DE COLABORAÇÕES DE PESQUISAS CIENTÍFICAS</b>	<b>25</b>
<b>INTERNACIONAIS</b>	<b>25</b>
<b>13- BOLSAS RECEBIDAS E FINANCIAMENTO DE PROJETOS</b>	<b>25</b>
13.1 Bolsas Recebidas	25
13.2 Projetos Deferidos e Financiados	26
<b>14- PALESTRAS, SEMINÁRIOS, CURSOS E MESAS REDONDAS</b>	<b>28</b>
<b>15- ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS CIENTÍFICOS</b>	<b>30</b>
<b>16- EQUIPAMENTOS E MATERIAL DE LABORATÓRIO OBTIDOS POR MEIO DE PROJETOS DE PESQUISA INDIVIDUAIS</b>	<b>30</b>
<b>17- PARTICIPAÇÕES EM COMISSÕES AVALIADORAS</b>	<b>32</b>
17.1 Mestrado	32
17.2 Doutorado	33
17.3 Qualificações de Doutorado:	35
17.4 Trabalhos de conclusão de curso de graduação	35
17.5 Avaliação de Curso de Graduação Pelo MEC	36
<b>18- ORIENTAÇÕES CONCLUÍDAS</b>	<b>36</b>
18.1 Dissertações	36
18.2 Teses	38
18.3 Supervisão de pós-doutorado	40
18.4 Monografia de conclusão de curso de aperfeiçoamento e especialização	41
18.5 Trabalho de conclusão de curso de graduação	41
18.6 Iniciação científica	42
<b>19- ORIENTAÇÕES EM ANDAMENTO</b>	<b>44</b>
19.1 Dissertações	44
19.2 Teses	45
19.3 Iniciação científica	46
<b>20- NUCLEAÇÃO DE EX-ORIENTADOS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO E PESQUISA</b>	<b>46</b>
<b>23- PUBLICAÇÃO DE LIVROS</b>	<b>47</b>
<b>24- PUBLICAÇÕES DE CAPÍTULOS DE LIVROS NO EXTERIOR</b>	<b>47</b>
<b>25- PUBLICAÇÃO DE CAPÍTULOS DE LIVROS NO BRASIL</b>	<b>48</b>
<b>26- TRABALHOS TÉCNICOS</b>	<b>49</b>
<b>27- PUBLICAÇÕES DE ARTIGOS CIENTÍFICOS</b>	<b>50</b>



<b>26- AVALIAÇÃO DAS CITAÇÕES DE ARTIGOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS NA LITERATURA CIENTÍFICA EM REVISTAS INDEXADAS INTERNACIONAIS</b>	<b>61</b>
<b>27- INTERNACIONALIZAÇÃO</b>	<b>64</b>
<b>27.1 Egressos do Laboratório de Toxicologia Celular</b>	<b>65</b>
<b>27.2 Participação de Estudantes de Laboratórios Internacionais no Laboratório de Toxicologia Celular.</b>	<b>67</b>
<b>27.4 Participação em projeto Internacionais com recursos para o laboratório</b>	<b>67</b>
<b>28- PERSPECTIVAS FUTURAS</b>	<b>68</b>

## 1- PREFÁCIO

Nasci em 04 de outubro de 1960 na Fazenda Santa Tereza, também conhecida como Fazenda Canavial, de propriedade de Amaury Mário Ribeiro e Doyle de Oliveira Ribeiro, meus saudosos e já falecido pais. A fazenda Canavial fica no Município de Piedade do Rio Grande – Zona da Matade Minas Gerais. Sendo assim, ingressei com sete anos na Escola Rural José Custódio Ribeiro, que levava o nome do meu avô paterno e se localizava na Fazenda Santa Cruz, a 2,5 km da Fazenda Canavial, distância que eu percorria todos os dias pela manhã juntamente com outras crianças de idades diferentes. Estas eram filhas e filhos de pessoas humildes que residiam em duas localidades próximas que hoje chamaríamos de quilombolas: Povoado e Corguinho. Por vezes, íamos a cavalo, eu e minha irmã; mas geralmente o percurso era vencido a pé mesmo. Lembro-me de estar sempre atrasado no grupo, ora por ser o menor deles, ora porque me concentrava em observar as teias de aranha molhadas pelo orvalho na beira do caminho, ou mesmo em procurar por “Sacis” nas flores roxas de Lobeiras (*Solanum lycocarpum*), plantas típicas da região, como rezava a lenda do personagem folclórico. Esses devaneios investigativos duravam até eu ouvir minha irmã Maria Imaculada gritar: “Cirinho, você vai ficar para trás”. Eu já estava para trás.

Estes foram os primeiros sinais da curiosidade que certamente me trouxe onde estou hoje.

### 1.1 do Primário ao Segundo Grau

Na escola, a professora se chamava Dona Venina. Incrível a importância que tem o professor na nossa vida: nós não esquecemos o nome da primeira professora. Isso foi há 49 anos. Ela ministrava aulas ao mesmo tempo para diferentes idades e períodos, uma qualidade admirável. Permaneci nesta escola por um ano e já em 1968, eu sendo o sétimo de dez irmãos e visto que, portanto, a escola da região não atenderia mais às necessidades da família, nos mudamos para a cidade de Barbacena, também em Minas Gerais. Retomei meus estudos na Escola Municipal Pe. José Sinfrônio de Castro, onde ingressei no 2º Ano do então “Primário”. Terminado meus estudos deste nível, ingressei sob regime de internato no Seminário Instituto Missionário São Miguel, pois, por algum motivo, pensava que deveria ser padre. Esse pensamento durou apenas um ano e meio; sendo assim, lá permaneci somente até a metade do segundo ano do então chamado “Colegial”. Ao sair, fui transferido para o Colégio Estadual Prof. Soares Ferreira (criado



em 1890 como Gymnasio Mineiro de Barbacena) onde finalizei o “Colegial” e iniciei o então “Científico”, que interrompi em 1978 para servir ao Exército Brasileiro no 12º Batalhão de Infantaria na cidade de São João Del Rey – MG. Passado o período militar, que durou um ano, retornei ao Colégio Estadual, agora no período noturno, pois havia decidido me dedicar durante o dia ao preparo para o vestibular. Terminei o “Científico”, hoje Ensino Médio, em dezembro de 1981.

### **1.2 da Graduação**

Iniciou-se outra fase da minha vida, agora buscando a profissionalização e uma carreira. A princípio, escolhi que deveria me formar para exercer a profissão de dentista, mas com a convicção de trabalhar no magistério posteriormente. Fui então orientado pelo meu dentista que deveria, após a graduação, fazer mestrado e doutorado, sendo esta a primeira vez que ouvi tais palavras neste contexto. Foi uma tentativa frustrada na Universidade Federal de Juiz de Fora - MG que me levou a prestar o vestibular para o curso de Ciências da Universidade Federal de Viçosa – MG, pois imaginava que no meio universitário poderia com mais tranquilidade cursar disciplinas básicas com mais qualificação, voltando mais tarde a prestar novamente o vestibular para o curso de odontologia.

Com esse pensamento, após a aprovação no exame de vestibular, ingressei no curso de Ciências da UFV. O curso passava por uma reestruturação naquele momento e estavam sendo criados os cursos de Bacharel e Licenciatura em Biologia, Matemática, Física e Química, e, portanto, poderíamos optar por uma destas áreas. Optei por Biologia. No segundo semestre, comecei um estágio com a Dra. Eliane Menin com morfologia do tubo digestivo de peixes, e com isso desisti da idéia do curso de odontologia pois passei a me dedicar profundamente a este estágio até o final da Graduação, em 1987.

Durante este período houve a necessidade de me manter financeiramente no curso superior, apesar de usufruir de moradia e alimentação gratuitas na UFV. Portanto, já no quarto período iniciei a monitoria em Anatomia Humana depois de um concorrido processo seletivo. Meu entusiasmo pela pesquisa só aumentou e, através do estágio, fiz várias coletas de peixes na Barragem de Três Marias, no Rio São Francisco, além de estagiar sucessivas vezes, sempre nas férias de janeiro, na Universidade de São Paulo

– USP, no Laboratório de Fisiologia localizado no Edifício Biociências II, orientado pela Dra. Olga Mimura.

Tendo a Dra. Eliane Menin como orientadora, defendi minha monografia de conclusão de curso discursando sobre a “Morfofisiologia do Trato Digestivo de *Trichomycterus brasiliensis*”, trabalho que me possibilitou publicar meu primeiro resumo de congresso e os dois primeiros artigos científicos, mesmo que em revista nacional.

### **1.3 do Mestrado e da Universidade Federal do Paraná**

Como havia terminado meu curso de graduação em Julho/1987, permaneci na UFV como estudante especial cursando algumas disciplinas e me preparando para os processos seletivos do curso de mestrado na UFMG e na USP no final daquele mesmo ano, sem sucesso em ambos. Decidi que deveria me dedicar um pouco mais à docência antes de me aventurar novamente na Pós Graduação. Retornei a Barbacena, onde cheguei a ministrar 42 aulas por semana durante um ano em duas escolas privadas de Segundo Grau e em dois cursinhos preparatórios para o vestibular. Com isso pude criar um fundo que me permitiu ingressar na PG, mesmo que sem bolsa de estudo.

No mês de julho de 1988, em visita a Curitiba, conheci a UFPR e o Departamento de Biologia Celular. Descobri o Curso de Mestrado em Morfologia e vi ali a oportunidade de iniciar minha jornada na PG, graças ao excelente atendimento que tive por parte da coordenadora do programa na época, a Dra. Maria Célia Jamur. Então, conheci a Dra. Edith Fanta, que aceitou me orientar, e decidi fazer o exame seletivo em dezembro de 1988. Bem-sucedido no resultado da prova, com a primeira colocação e cheio de expectativas, me mudei para Curitiba em fevereiro de 1989 e iniciei o curso de Mestrado em Morfologia, que posteriormente teve o nome alterado para Biologia Celular e Molecular. Juntamente com o mestrado, fiz um curso de especialização em Embriologia Comparada no mesmo departamento.

### **1.4 da docência na UFPR**

Ao final de 1990, surgiu um concurso público para Professor Auxiliar em Biologia Celular no Departamento de Biologia Celular. Vi neste concurso uma oportunidade de iniciar minha almejada carreira acadêmica, pois já havia prestado, sem sucesso, um concurso para Professor Auxiliar em Anatomia Humana na Universidade Federal de



Santa Catarina. Consegui a vaga com a primeira colocação e, em dezembro de 1990, assinei o contrato como professor efetivo da Universidade Federal do Paraná.

Iniciava-se um período extremamente frutífero na minha carreira. Agora, como docente em uma Instituição Federal de Ensino Superior, o horizonte era o limite. Aquele menino que mesclava a curiosidade investigativa com lendas rurais agora poderia focar em ciência. Assim, iniciei minha trajetória como docente lecionando no curso de Ciências Biológicas no ensino superior da UFPR, lecionando também nos cursos de Nutrição, Farmácia, Enfermagem, Zootecnia e Biomedicina, sempre como professor da disciplina de Biologia Celular ou afins.

Em 1991, defendi o mestrado com a dissertação intitulada “Histologia, Histoquímica e Ultraestrutura do Trato Digestivo de *Trichomycterus brasiliensis*”, e da minha banca participaram o Dr. Waldemiro Gremisky, membro interno do programa, e o Dr. José , da Unesp de Pirassununga, como membro externo. Terminada minha defesa, me envolvi com as atividades da UFPR e tive meu primeiro projeto de pesquisa aprovado no CNPq, o que me permitiu de imediato trabalhar com pesquisa e orientação de Iniciação Científica (2) e a antiga categoria de Bolsa de Especialização (1).

Foi um período de muito amadurecimento. Então, em 1993, me afastei para realizar o doutorado. Neste meio tempo envolvi-me também com o Sindicato dos Professores e participei assiduamente de uma das greves mais longas da categoria como membro do comitê local de greve.

### **1.5 do Doutorado**

Finalmente, estava liberado pelo Departamento para realizar o meu doutoramento, e através do então estudante de doutorado, hoje Dr. Carlos Eduardo Resente, Coordenador do Laboratório de Ciências Ambientais da Universidade Estadual Norte Fluminense em Campos – RJ, conheci o Dr. Wolfgang C. Pfeiffer, que na época coordenava o Laboratório de Radioisótopos Eduardo Pena Franca, no Instituto de Biofísica da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Ali me inscrevi no processo seletivo para realizar meu doutoramento na área de Biofísica Ambiental.

Assim, em fevereiro de 1993, eu me mudava para o Rio de Janeiro em busca da minha independência como pesquisador e da formação necessária para trabalhar na Pós Graduação como orientador. Naquela instituição me deparei com grandes nomes da ciência, como o Dr. Carlos Chagas Filho (com o qual tive a oportunidade de fazer um



curso sobre a História da Ciência) e o Dr. José Paes de Carvalho (com quem tive um curso de aplicações da ciência), além do próprio Dr. Eduardo Pena Franca, um dos pioneiros no estudo com radioisótopos no Brasil. Poderia citar outros pesquisadores com os quais tive algum tipo de ensinamento, como: Dr. Ricardo Gatas, Dr. Wanderley de Souza, Dra. Marlene Beichimol, Dr. Olaf Malm, Dr. Marcos Farina e Dr. Jean Remy Guimarães, só para citar alguns. Foi uma época de grandes aprendizados, além de me ingressar definitivamente na área ambiental, na qual atuo até os dias de hoje.

O meu trabalho no doutorado foi com a cinética de metais tóxicos utilizando a aplicação de isótopos radioativos, mais especificamente buscando entender a absorção e a cinética de duas formas químicas do metal não essencial mercúrio ( $\text{Hg}^{++}$  e  $\text{CH}_3\text{Hg}^+$ ), ambas as formas muito tóxicas para os organismos vivos.

### 1.5.1 da Experiência no Canadá

A minha busca por mais oportunidades me levou a entrar em contato com um pesquisador especialista neste tema, que trabalhava com a interação Selênio-Mercúrio em organismos vivos através de diferentes métodos, incluindo o emprego de radioisótopos. Este era o Dr. Émilien Pelletier, do Institut des Sciences de la Mer, Université du Québec à Rimouski, Québec - CA. Hoje recentemente aposentado, o Dr. Pelletier foi por muitos anos o “Chairman” da área de Ecotoxicologia Molecular da Província do Québec.

Escrevi um projeto, portanto, e o submeti ao CNPq na categoria Estágio Sanduíche. A solicitação foi deferida e, em 04 de outubro de 1995, eu desembarcava na cidade de Rimouski, onde permaneci por 11 meses atuando no Laboratório de Toxicologia Marinha. Lá, os meus trabalhos foram co-orientados pelo Dr. Claude Rouleau e pela Dra. Celine Audet. Neste período desenvolvi vários experimentos com a truta arco-íris (*Salvelinus alpinus*), dos quais resultou a publicação de um artigo que foi o primeiro a descrever a cinética trófica do mercúrio inorgânico e orgânico em peixes avaliada por meio de compartimentos farmacocinéticos e utilizando o isótopo radioativo  $\text{Hg}^{203}$ .

O tempo que passei no Canadá permitiu a construção de dois capítulos da minha tese, que ao final rendeu cinco artigos científicos. E foi também nesse período que surgiu a oportunidade de uma colaboração científica com o Dr. E Pelletier e com o Dr. Claude Rouleau que perdura até os dias de hoje. Nestes 21 anos de trabalho conjunto

foi desenvolvido, ainda, um estágio de curta duração, em 1997, onde estudamos o papel do Sistema P450, mais especificamente da CYP1A, na detoxificação e nos efeitos de misturas de Benzo(a)pireno e Tributilestanho através de métodos moleculares como adultos em proteínas e DNA. Além disso, a colaboração possibilitou meu primeiro pós doutoramento, em 2000, sob a supervisão do Dr. Pelletier e no mesmo laboratório, onde buscamos avaliar a cinética do tributilestanho e de seus metabólitos di- e mono-butilestanho em uma espécie de peixe marinho (*Pseudopleuronectes americanus*), o Linguado.

No período em que mantivemos a colaboração com o Dr. E Pelletier enviamos quatro estudantes de doutorado que desenvolveram parte dos seus projetos de tese no mesmo laboratório através também de Estágios Sanduíche. Esta foi, de todas, a melhor parceria científica da minha carreira, que até o momento possibilitou, no decorrer de 21 anos, a publicação de 21 artigos científicos e um capítulo de livro com a participação de ambos os grupos.

Meus trabalhos no Laboratório de Radioisótopos na UFRJ terminaram em fevereiro de 1997, quando defendi a minha tese intitulada “Dinâmica do Mercúrio Inorgânico ( $Hg^{++}$ ) e Orgânico ( $CH_3Hg^+$ ) e seus Efeitos Tóxicos em *Trichomycterus zonatus* e *Salvelinus alpinus*”. Na banca estavam a Dra. Thais Souto-Padron\* e o Dr. Drude de Lacerda.

\**in memoriam*

### **1.6 do Retorno à UFPR**

Terminado o doutoramento, estava de volta ao Departamento de Biologia Celular da UFPR para retornar às minhas atividades, agora com a proposta de iniciar uma linha de pesquisa no departamento onde pudesse atuar no Programa de Pós Graduação. Foi, portanto, criado no mesmo ano o Laboratório de Toxicologia Celular coordenado por mim e posteriormente dividido com o Dr. Marco Antonio Ferreira Randi. Na tentativa de buscar parcerias e o trabalho em grupo, criamos o Grupo de Pesquisa Multidisciplina em Toxicologia Aquática – AQUATOXI em 1998, que é hoje um grupo de pesquisa do CNPq referenciado pela UFPR e do qual sou líder. Naquele momento, enquanto fui coordenador, participavam do grupo pesquisadoras de três departamentos do Setor de Ciências Biológicas: Farmacologia, Genética e Fisiologia (Dra. Helena Cristina Silva de Assis, Dra. Marta Margarete Cestari e Dra. Carolina de Oliveira Freire, respectivamente).



Este grupo se propôs a realizar trabalhos de consultoria com o diagnóstico sobre o impacto de poluentes em ambientes aquáticos continentais e costeiros. Vários relatórios técnicos foram desenvolvidos e os recursos destas atividades de consultoria eram aplicados na melhoria dos laboratórios envolvidos, o que foi essencial para a construção, expansão e manutenção dos mesmos, visto que era um período escasso de recursos para a pesquisa no Brasil.

### **1.7 da Pós Graduação como Orientador**

Minha história como orientador de Pós Graduação iniciou-se em 1997, quando tive o meu credenciamento no Programa de Pós Graduação em Biologia Celular deferido pelo colegiado do programa. Um ano depois, fui eleito coordenador do Programa, posição que se estendeu por dois mandados consecutivos até 2002. O programa naquele momento passava por um período difícil, com nota 3,0 pela avaliação da CAPES, e foi necessário um esforço coletivo para que pudéssemos mudar aquela situação. Em 2002, a condição do programa havia mudado: tínhamos aprovado o curso de doutorado e passamos para uma avaliação nota 4,0 para ambos os cursos, mestrado e doutorado, que na avaliação seguinte da CAPES evoluiu para nota 5,0. Hoje oriento em dois programas de Pós Graduação (Biologia Celular e Molecular, e Ecologia e Conservação), e desde o período do primeiro credenciamento até o presente momento foram orientadas 26 dissertações e 20 teses, além da supervisão de cinco pós doutorados. Ainda vinculado a projetos de pesquisa, foram orientados 11 trabalhos de conclusão de curso e 26 bolsistas de Iniciação Científica estiveram no Laboratório. Atualmente, encontram-se sob minha orientação uma dissertação e nove teses. Foram publicados até o momento 105 artigos científicos, sendo mais um aceito (em 14/10/2016), três livros foram editados, 13 capítulos de livros foram publicados, nove trabalhos técnicos organizados e foram apresentados pelo menos quase duas centenas de resumos em eventos científicos especializados (o Lattes não possui a lista completa, pois a partir de 2010 estes itens não foram atualizados).

### **1.8 do Pós Doutorado**

Mesmo apesar de já ter realizado um pós doutorado em Ecotoxicologia Molecular no Canadá, com o intuito de aperfeiçoar os conhecimentos na área ambiental, em 2003/2004 fiz meu segundo pós doutorado, agora em Química Ambiental, na



Université Paris Sud XI em Orsay, na França. Esta Instituição detém três prêmios Nobel. Minha supervisora foi a Dra. Hélène Roche do Department D'Ecologie, Systematique et Evolution, onde tive a oportunidade de conviver com um dos ícones da Ecologia não só francesa, mas mundial: o Dr. François Ramade, autor de diversos livros na área e então professor emérito daquela instituição. Ao conhecê-lo, muito gentilmente me fez a doação de cinco livros escritos por ele, os quais guardo com muita honra. Uma vez por semana eu passava algumas horas conversando com este renomado cientista contemporâneo.

Desenvolvi os trabalhos na Reserva de Camargue, a mais antiga da França e que detinha o título de Reserva da Biosfera pela UNESCO. Depois da publicação dos nossos estudos e de outros trabalhos realizados na reserva, a UNESCO fez uma revisão do título e, dado o comprometimento dos lagos e mananciais pelo impacto de atividades humanas no seu entorno, ela teve o seu título de Reserva da Biosfera retirado. No período de pós doutoramento desenvolvi também, por dois meses, um trabalho na Université de Bourdeaux II, mais especificamente no Laboratoire de Ecotoxicology Marine em Arcachon, coordenado pelo Dr. Alan Boudou, um grande especialista no estudo dos efeitos do mercúrio em organismos aquáticos, e também com o Dr. Jean Baptiste Bourdineaud, um renomado fisiologista de organismos marinhos.

Depois de concluído o pós doutoramento em 2004, por meio de uma bolsa do governofrancês, retornei ao Laboratório de Ecotoxicologia da Universidade de Paris XI, agora para concluir alguns estudos e firmar uma cooperação científica entre as duas instituições. Aproveitando esta estadia realizei alguns estudos com Biomarcadores Imunológicos na Université de Reims em Champagne-Ardene, onde foi realizada uma colaboração com o Dr. Stephane Betoule. Como resultados deste pós doutoramento e do estágio de curta duração, foi possível enviar três estudantes para a realização de parte de suas teses através de “estágios sanduíche”.

### **1.9 das Atividades Administrativas na UFPR**

Na Universidade Federal do Paraná, dentre as atividades administrativas, participei de vários colegiados de curso de graduação e dos colegiados dos dois programas de pós graduação ao qual sou credenciado atualmente. Fui integrante no comitê setorial de pesquisa, representando o Departamento de Biologia Celular, e participei do concurso vestibular como aplicador de provas e inspetor Além disso, fui integrante de comissões de sindicância em processos administrativos e outras várias

comissões por nomeação da reitoria ou da direção do Setor. Em 2003, com mais dois colegas, fui um dos idealizadores da criação do Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação da UFPR, que hoje oferece os dois cursos (mestrado e doutorado), ambos avaliados com nota 5,0 pela CAPES.

No período de 2004 a 2006 fui eleito Diretor Presidente do Núcleo Interdisciplinar em Meio Ambiente e Desenvolvimento - NIMAD, onde foram desenvolvidos vários projetos e tive a oportunidade de participar de eventos e reuniões representando a UFPR na área ambiental. Em 2008 fui eleito Presidente da Sociedade Brasileira de Ecotoxicologia para o mandato de 2 anos e, dentre as várias atividades referentes ao cargo, organizamos o X Congresso Brasileiro de Ecotoxicologia em Bombinhas - SC, com a participação de mais de 800 pessoas. Em 2008, assumi o cargo de Chefe do Departamento de Biologia Celular, no qual estive até 2010, e entre os anos de 2014 e 2016 estive novamente como Coordenador do Programa de Pós Graduação em Biologia Celular e Molecular.

### **1.10 do Laboratório de Toxicologia Celular**

Hoje coordeno o Laboratório de Toxicologia Celular e sou Líder do Grupo de Pesquisa do CNPq AQUATOXI. O Labtoxcel, como é chamado por nós, cresceu muito e atualmente é constituído por um grupo de pesquisa com cinco pesquisadores do departamento atuando em pelo menos cinco linhas de pesquisa principais: Mecanismos de Toxicologia Celular, Avaliação *in vivo* e *in vitro* dos efeitos de poluentes, Biomonitoramento de Ambientes Aquáticos, Qualidade de Água de Reservatórios e Embriotoxicologia. Fazem parte deste grupo: Dr. Marco A Ferreira Randi, Dra. Cláudia Feijó Ortolani-Machado, Dr. Francisco Filipak Neto e Dra. Maritana Mela Prodócimo.

As atividades são distribuídas em sete laboratórios: Laboratório de Análises, Laboratório de Cultivo Celular, Laboratório de Extração e Purificação de Proteínas, Laboratório de Embriotoxicologia e os Laboratórios de Bioensaio I e II. Em um balanço atual, o Laboratório de Toxicologia Celular possui, além dos pesquisadores, 14 teses e seis dissertações em desenvolvimento.

Somando os estudantes de iniciação científica e os que produzem monografias de final de curso, há um total de 34 discentes envolvidos no espaço de produção do Labtoxcel..



### 1.11 da Inserção Nacional e Internacional

Em termos de colaboração a nível nacional, o Laboratório de Toxicologia Celular hoje possui parcerias com: a Universidade Estadual de Ponta Grossa, na área de química ambiental; com a Universidade de Rondônia, em estudos de bioacumulação natural e efeito de mercúrio e DDT na Amazônia; com a Universidade Estadual do Norte Fluminense, em análise química de metais tóxicos; com a Universidade Federal do Rio de Janeiro, em estudos de cianotoxinas com peixes de água doce; com o Instituto Oceanográfico da USP, em estudos de biomonitoramento no Litoral de Santos, São Vicente e Complexo Iguape-Cananéia; com a Universidade Federal de São Paulo - Campus de São Sebastião, em estudos na mesma região; e, por fim, com o Instituto de Psicologia da USP, em estudos fisiológicos e estruturais de retina afetadas pela exposição a mercúrio. Além disso, a participação em dois grandes projetos, no (i) Instituto do Milênio: Uso e Apropriação de Recursos Costeiros (2003/2008) e no Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Toxicologia Aquática (<http://www.inct-ta.furg.br/>) (2010/2014), permitiu a cooperação com um grande número de laboratórios espalhados por diversas instituições de pesquisa e universidades no Brasil, como: FURGS, URS, UFSC, UFSCar, UEM, UFES, UFPE e UFPA.

Quanto às atividades de repercussão internacional do Grupo, além das colaborações deste nível já citadas anteriormente, foi desenvolvida uma tese com uma estudante colombiana; também, um estudante canadense desenvolveu parte de sua tese no Laboratório. Atualmente temos uma estudante de doutorado venezuelana, um estudante de mestrado cubano e um estudante de mestrado moçambicano. Mantemos as colaborações com a Université du Québec à Rimouski, Université de Bourdeaux II, Université de Reims, Université de La Rochele e a University of New Brunswick. Recentemente, ainda, o Laboratório de Toxicologia Celular participou de uma rede internacional de laboratórios em um projeto que tinha por objetivo avaliar o risco de exposição humana a metais tóxicos e toxinas por meio do consumo de frutos do mar. Neste estudo em rede, que durou 4 anos, houve a participação de países como Canadá, França, Itália, Vietnã do Sul, China, Japão, Indonésia, Malásia e Brasil. Os projetos foram financiados pela *International Atomic Energy Agency*, vinculada à ONU. A cada ano foram realizados encontros temáticos e de acompanhamento dos trabalhos desenvolvidos pelos grupos de pesquisa envolvidos com apresentação de resultados e confecção de relatórios. O Projeto encerrou-se em 2014.



Em termos de nucleação e destino dos egressos do Laboratório de Toxicologia Celular, hoje temos estudantes na New Brunswick University, no Instituto National de Pesquisas da Amazônia – INPA, na Universidade Federal Tecnológica do Paraná, na Universidade Estadual de Ponta Grossa, no Instituto Federal do Paraná (três doutores) e diversos estudantes em pós doutoramento.

No momento presente, sou membro da Sociedade Brasileira de Ecotoxicologia, da Sociedade Latino Americana de Ecotoxicologia – SETAC LA e da Society of Environmental Toxicology and Chemistry – SETAC, dos Estados Unidos. Como pesquisador presto assessoria científica para as Agências de fomento CNPQ, CAPES, FAPESP, FA-PR, FAPEMIG, FEAPA, FAPEP, FAPERJ e para o Ministério da Ciência e Tecnologia da Argentina, além de avaliar manuscritos de artigos submetidos para diversas revistas internacionais na área ambiental (citando aqui algumas mais importante para a área: Aquatic Toxicology, Environment Toxicology and Chemistry, Environmental International, Environmental Pollution, Environmental Research, Toxicology in vitro, Neurotoxicology, Ecotoxicology and Environmental Safety, PlosOne, Applied Toxicology and Pharmacology e Environmental Toxicology and Pharmacology).

eiro

Informações suprimidas em decorrência da Lei  
Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)  
- Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

**FEDERAL**

Ciro Alberto de Oliveira Ribeiro





Data de Admissão: 27/12/1990

Cargo: Professor Associado IV, Pesquisador.

Lotação: Departamento de Biologia Celular.

Setor: Setor de Ciências Biológicas, Centro Politécnico. Endereço: Col. Francisco H. dos Santos, S/N, Jardim das Américas, CEP. 81531-980, Curitiba, PR.

Link para currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7666734780195647>

Site do Laboratório: [www.labtoxcel.ufpr.br](http://www.labtoxcel.ufpr.br)

#### 4- FORMAÇÃO ACADÊMICA:

1. Educação Primária: Escola Municipal Pe. Sinfrônio de Castro – Barbacena, MG, 1968-1971
2. Educação Secundária: Colégio Estadual Prof. Soares Ferreira 1º grau – Barbacena, MG, 1972-1977, Colégio Estadual Prof. Soares Ferreira 2º grau – Barbacena, MG, 1978-1981
3. Curso superior na Graduação: Bacharel e Licenciatura em Biologia, graduado pela Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, MG, 1983-1987. Monografia intitulada: “Morfofisiologia do Trato Digestivo de *Trichomycterus brasiliensis*”. Orientação Dra. Eliane Menin.
4. Pós Graduação Curso de Mestrado: Em Biologia Celular e Molecular, pelo Programa de Pós Graduação em Biologia Celular e Molecular da Universidade Federal do Paraná – Curitiba, PR, 1989-1991. Dissertação intitulada “Histologia, Histoquímica e Ultraestrutura do Trato Digestivo de *Trichomycterus brasiliensis*”. Orientação Dra. Edith Fanta.
5. Pós Graduação Curso de Doutorado: Em Ciências, Modalidade Biofísica Ambiental no Programa de Pós Graduação em Biofísica da Universidade Federal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, RJ, 1993-1997. Tese intitulada: “Dinâmica do Mercúrio Inorgânico ( $Hg^{++}$ ) e Orgânico ( $CH_3Hg^+$ ) e seus Efeitos Tóxicos em *Trichomycterus zonatus* e *Salvelinus alpinus*”. Orientação Dr. Wolfgang C. Pfeiffer e co-orientada pelo Dr. Émilien Pelletier.
6. Estágio de Curta Duração: Laboratório de Toxicologia Marinha do Institut des Sciences de La Mer, Université du Québec à Rimouski – Canadá, sob supervisão do Dr. Émilien Pelletier, 1997. Tema: “Papel do Sistema P450, mais especificamente da CYP1A1 no Metabolismo e Detoxificação do Benzo(a)pireno e Tributilestanho em *Salvelinus alpinus*”.
7. Pós-Doutorado I: Laboratório de Toxicologia Marinha do Institut des Sciences de La Mer, Université du Québec à Rimouski – Canadá, sob supervisão do Dr. Émilien Pelletier, 2002. Tema: “Cinética do Tributilestanho e seus Metabólitos em *Pseudopleuronectes americanus*”.



8. Pós-Doutorado II: Laboratório de Ecotoxicologia do Department d'Ecologie, Systematique et Evolution da Université Paris Sud XI, Orsay - França, sob a supervisão da Dra. Hélène Roche, 2003/2004. Tema: "Bioacumulação de Pesticidas Organoclorados e Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos em *Enguie enguie* da Reserva de Camague".

## 5- EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

### 5.1 Docente no Ensino Médio:

1. Aulas para o os primeiro, segundo e terceiro ano do Segundo Grau no Colégio de Aplicação, Barbacena – MG, 1988.
2. Aulas para os primeiro, segundo e terceiro ano do Segundo Grau no Colégio Crispim Jaques Bias Fortes, Barbacena – MG, 1988.
3. Aulas para o Cursinho Pré Vestibular no Colégio de Aplicação, Barbacena – MG, 1988
4. Aulas para o Cursinho Pré Vestibular no Colégio Crispim Jaques Bias Fortes, Barbacena – MG, 1988.

### 5.2 Docente no Curso Superior:

1. Professor Auxiliar I, na Universidade Federal do Paraná, Departamento de Biologia Celular, Curitiba, PR, 1990- 1991.
2. Professor e Assistente I, na Universidade Federal do Paraná, Departamento de Biologia Celular, Curitiba, PR, 1991- 1993.
3. Professor e Pesquisador Adjunto I, na Universidade Federal do Paraná, Departamento de Biologia Celular, Curitiba, PR, 1997- 1999.
4. Professor e Pesquisador Adjunto II, na Universidade Federal do Paraná, Departamento de Biologia Celular, Curitiba, PR, 1999- 2002.
5. Professor e Pesquisador Adjunto III, na Universidade Federal do Paraná, Departamento de Biologia Celular, Curitiba, PR, 2003- 2005.
6. Professor e Pesquisador Adjunto IV, na Universidade Federal do Paraná, Departamento de Biologia Celular, Curitiba, PR, 2005- 2007.
7. Professor e Pesquisador Associado I, na Universidade Federal do Paraná, Departamento de Biologia Celular, Curitiba, PR, 2007- 2009.
8. Professor e Pesquisador Associado II, na Universidade Federal do Paraná, Departamento de Biologia Celular, Curitiba, PR, 2009- 2011.
9. Professor e Pesquisador Associado III, na Universidade Federal do Paraná, Departamento de Biologia Celular, Curitiba, PR, 2011- 2013.



10. Professor e Pesquisador Associado IV, na Universidade Federal do Paraná, Departamento de Biologia Celular, Curitiba, PR, 2013- 2015.
11. Professor Convidado Université du Québec à Rimouski, Québec – CA, 2002-2015.

## 6- ATIVIDADES DIDÁTICAS NA UFPR: GRADUAÇÃO E PÓS GRADUAÇÃO

1. Professor da disciplina Biologia Celular, extinta com a criação do novo currículo para a Biologia, para o curso de graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná para as turmas Práticas A e B (4 horas semanais, neste momento afastado parcialmente para conclusão do mestrado), 1991.
2. Professor da disciplina Biologia Celular (BC034) para o curso de graduação em Farmácia da Universidade Federal do Paraná para as turmas Teóricas (2h) e práticas A e B (4h), 1992.
3. Professor da disciplina Biologia Celular (BC023 ) para o curso de enfermagem da Universidade Federal do Paraná para a turma Prática A (2h), 1992.
4. Professor da disciplina Biologia Celular (BC006) para o curso de Nutrição da Universidade Federal do Paraná para a turma prática A (2h), 1992.
5. A partir de 1997 até 2002 ministrei aulas de Biologia Celular para o curso de graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná para a turma Teórica (2h) e Prática (4h) no primeiro e no segundo semestre.
6. Neste período ofereci por ano duas disciplinas na Pós Graduação nível Mestrado e Doutorado no Programa de Pós Graduação em Biologia Celular e Molecular: Técnicas Básicas em Microscopia (BC709) (6h) no primeiro semestre e Toxicologia Celular (BC704) (3h) no segundo semestre.
7. Em 2003 me afastei para o Pós Doutorado e ao retornar em 2004 reassumi as aulas de Biologia Celular para o curso de Ciências Biológicas (BIO005) (4h) e as aulas para a Pós Graduação (9h).
8. A partir de 2004 as duas disciplinas oferecidas no Programa de Pós Graduação nível Mestrado e Doutorado em Biologia Celular e Molecular passaram também a serem ofertadas no Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação: Técnicas Básicas em Microscopia (BC709) (6h) no primeiro semestre e Toxicologia Celular (BC704) (3h) no segundo semestre.
9. Em 2010 deixei de lecionar para o curso de Ciências Biológicas e neste ano assumi uma turma prática no curso de Nutrição em Biologia Celular (BC006) (2h) e criei uma disciplina optativa de Toxicologia Celular (BC049) (3h) para o curso de Ciências Biológicas que passou a ser ofertada no segundo semestre todos os anos até 2012.



10. Em 2013 assumi a disciplina de Citologia III (BC027) 7h no primeiro semestre e 3h no segundo semestre) para o curso de Zootecnia da Universidade Federal do Paraná a qual ministro até hoje.
11. Com a criação do curso de graduação em Biomedicina no Setor de Ciências Biológicas, criei uma disciplina obrigatória intitulada Biomarcadores de Contaminação Ambiental (BC048) (3h) a qual coordeno e que passou a partir de 2011 ser oferecida todos os anos no segundo semestre.

## 7- PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS

1. 1998-2003 Membro Efetivo do Colegiado do Curso de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Biologia Celular Molecular, UFPR.
2. 1991-1992 Membro Efetivo do Conselho Setorial de Pesquisa do Setor de Ciências Biológicas, UFPR.
3. 1998-2000 Coordenador do Programa de Pós Graduação em Biologia Celular e Molecular.
4. 2000-2002 Coordenador do Programa de Pós Graduação em Biologia Celular e Molecular.
5. 2004-2006 Diretor Presidente do Núcleo Interdisciplinar em Meio Ambiente e Desenvolvimento - NIMAD da UFPR.
6. 2004-2006 Membro efetivo do colegiado do Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação, UFPR.
7. 2008-2010 Chefe do Departamento de Biologia Celular, Setor de Ciências Biológicas, UFPR.
8. 2014-2016 Coordenador do Programa de Pós Graduação em Biologia Celular e Molecular, UFPR.
9. 2016- Membro efetivo do colegiado do Programa de Pós Graduação em Biologia Celular e Molecular, UFPR.

10. 2011- 2016 Membro efetivo no colegiado do curso de Graduação em Zootecnia da UFPR.
11. Além destas atividades administrativas participei de comissões de sindicância nomeadas pelo Reitor e Pelo Diretor do Setor de Ciência Biológicas da UFPR por uma vez cada.
12. Por mais de 10 anos participei no Vestibular da UFPR como aplicador de provas, Inspetor e/ou como corretor de questões.
13. Em três edições do Vestibular da UFPR fui elaborador de questões.

## 8- ATIVIDADES DE ASSESSORIA CIENTÍFICA

- Entre os anos de 2000-2016, prestei e presto assessoria científica na avaliação de projetos científicos, de bolsas e avaliação de relatórios para as agências de fomento à pesquisa como CNPq, CAPES, Fundação Araucária, FAPEMIG, FAPERJ, FAPESP, FEAPAM, FEAPE e FEAPES.
- Entre os anos de 1997-2016, prestei e presto assessoria científica *ad hoc* para diversas revistas científicas Internacionais e nacionais tais como: Toxicology in Vitro, Toxicology and Environmental Chemistry, Science of the Total Environment, Physiology & Behavior, Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, Ecotoxicology and Environmental Safety, Oecologia Brasiliensis, Chemosphere, Brazilian Journal of Ecotoxicology, Ecotoxicology and Environmental Contamination, Aquatic Toxicology, Acta Amazonica, Environmental Research, Revista Brasileira de Zoologia, Cell and Tissue Research, Tohoku Journal of Experimental Medicine, Polar Biology, Chemico-Biological Interactions, Environmental Monitoring and Assessment, Fish Physiology and Biochemistry, Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry e Toxicology Research.

## 9- PARTICIPAÇÕES EM SOCIEDADES CIENTÍFICAS

1. 1997-2003 Membro efetivo da Sociedade Brasileira de Patologia de Organismos Aquáticos - ABRAPOA.



2. 1984-2003 Membro efetivo da Sociedade Brasileira de Ictiologia - SBI.
3. 1989-2010 Membro efetivo da Sociedade Brasileira de Microscopia e Microanálises - SBMM.
4. 2006-2016 Membro Efetivo da Sociedade Brasileira de Ecotoxicologia.
5. 2010-2016 Membro Efetivo da Sociedade Latino Americana de Ecotoxicologia - SETAC LA.
6. 2010-2016 Membro Efetivo da Society of Environmental Toxicology and Quemistry - SETAC North America.

## 10- ATUAÇÕES EM PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO

1. Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular da UFPR, desde 1997 e atualmente.
2. Fundador do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da UFPR, e participante desde 2004 e atualmente.
3. Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental da USP, Curso de Doutorado em Neurociência e Comportamento, orientação pontual entre 2006-2009.
4. Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais do Instituto Oceanográfica da USP, Curso de Doutorado, orientação pontual entre 2006-2008.
5. Programa de Pós Graduação em Ecologia da Universidade Estadual de Maringá, Curso de Doutorado em Biologia Comparada, orientação pontual entre 2012-2013.
6. Programa de Pós Graduação em Biofísica da URJ, Curso de Doutorado em Ciências, orientação pontual entre 2006-2008.
7. Participante como organizador do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia - ProfBio 2016, do Setor de Ciências Biológicas da UFPR, ligado ao Programa Nacional com sede na UFMG, em avaliação atual pela CAPES.



## 11- LINHAS DE PESQUISA

### 11.1 Toxicologia Celular (linha de pesquisa principal)

**Objetivo:** Estudar os efeitos tóxicos de metais e metalóides (Pb, Hg, Sn, Ag, Cu, Ar, Cd, Mn, Sb), POPs (poluentes organopersistentes como PCBs, Dioxinas e Pesticidas), polibromados retardantes de chamas, hidrocarbonetos policíclicos aromaticos (PAHs), nanopartículas (Ag) e cianotoxinas em organismos aquáticos e outros vertebrados. O principal objetivo é identificar alterações que possam ser utilizadas como biomarcadores de contaminação ambiental e comparar tais "endpoints" com outros organismos de climas temperados com o objetivo complementar de fornecer dados que possam ser utilizados pelos órgãos governamentais brasileiros no controle e monitoramento ambiental de tais contaminantes. Faz parte ainda desta linha de pesquisa os estudos de mecanismos de toxicidade de diferentes contaminantes utilizando células isoladas em estudos "in vitro" através cultivo primário ou linhagens. Grande área: Ciências Biológicas Setores de atividade: Produtos e Serviços Voltados Para A Defesa e Proteção do Meio Ambiente, Incluindo o Desenvolvimento Sustentado.

### 11.2 Biomonitoramento Ambiental

**Objetivo:** Avaliar o impacto de poluentes em ambientes aquáticos continentais e costeiros através de estudos com espécies nativas utilizando biomarcadores de contaminação ambiental.. Grande área: Ciências Biológicas Grande Área: Ciências da Saúde / Área: Saúde Coletiva / Subárea: Saúde Pública. Setores de atividade: Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação; Pesca e Aqüicultura.

### 11.3 Bioacumulação de poluentes em Tecidos alvos de organismos aquáticos

**Objetivo:** Monitorar o despejo de poluentes inorgânicos e orgânicos em ecossistema de água doce e marinha através da quantificação química em diferentes espécies. Grande área: Ciências Biológicas Setores de atividade: Produtos e Serviços Voltados Para A Defesa e Proteção do Meio Ambiente, Incluindo o Desenvolvimento Sustentado.



## 12- REDE DE COLABORAÇÕES DE PESQUISAS CIENTÍFICAS NACIONAIS

1- Dr. Sandro Xavier de Campos. Grupo de Química Analítica Ambiental e Sanitária, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Química. PO Box: 992 CEP: 84030-900 Ponta Grossa, PR, Brazil.

2- Dr. Wanderley Rodrigues Bastos. Laboratório de Biogeoquímica Ambiental, Wolfgang C. Pfeiffer Núcleos de Ciência e Tecnologia, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, Rondônia, Brasil.

3- Dr. Marcos Luis Pessatti. Universidade do Vale do Itajaí, Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar, Caixa Postal 360. Itajai, SC - Brasil - Caixa-Postal: 360.

4- Dra. Dora Fix Ventura. Instituto de Psicologia e Núcleo de Neurociências e Comportamento, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

5- Dr. Carlos Eduardo V Carvalho. Laboratório de Ciências Ambientais, Universidade Estadual Norte Fluminense Campos dos Goytacazes, R.J, Brasil.

6- Dr. Eduardo Almeida. Departamento de Química e Ciências Ambientais, Unesp de São José do Rio Preto- SP, Brasil.

7- Dra. Maria José T. Ranzani-Paiva. Instituto de Pesca, SP, Brasil

8- Dra Elisabete S. Braga G. Saraiva. Instituto Oceanográfico da USP - IO. SP, Brasil.

9- Dra. Maria da Conceição Nascimento Pinheiro. Núcleo de Medicinal Tropical, Universidade Federal do Pará, PA, Brasil.

10- Dra. Nédia de Castilhos Ghisi. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos, PR, Brasil.

11- Dr. Breno Pannia Esposito. Instituto de Química da USP. SP, Brasil.

12- Dr. Juan Ramon Esquivel Garcia. Piscicultura Panamá. SC, Brasil.





13- Dra. Valéria Magalhães. Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, UFRJ, RJ, Brasil.

14- Dr. Robie Alan Bombardelli. Instituto de Pesquisas em Aquicultura Ambiental – InPAA – Toledo, PR, Brasil.

## **12- REDE DE COLABORAÇÕES DE PESQUISAS CIENTÍFICAS INTERNACIONAIS**

1- Dr. Émilien Pelletier. Institut des Sciences de la Mer de Rimouski. Université du Québec à Rimouski, Canada.

2- Dr. Daniel Schlenk. University of Riverside - USA.

3- Dr. Alain Boudou. Université de Bordeaux II, CNRS, UMR 5805 EPOC, 33120, Arcachon, France.

4- Dr. Jean-Paul Bourdineaud. Université de Bordeaux II, CNRS, UMR 5805 EPOC, 33120, Arcachon, France.

5- Dra. Hélène Roche. UMR 8079 - CNRS-Univ. Paris XI-AgroParisTech ESE - Ecologie des Populations et Communautés, Université Paris-Sud, Orsay, France

6- Dr. Stephane Betoule. Department d'Ecotoxicologie, Université de Reims, Reims, France.

## **13- BOLSAS RECEBIDAS E FINANCIAMENTO DE PROJETOS**

### **13.1 Bolsas Recebidas**

1. 1987-1990: Bolsa de Mestrado CAPES
2. 1993-1997: Bolsa de Doutorado CAPES
3. 1997-1997: Bolsa de Curta-Duração (40 dias). INRS- Governo do Québec - Canadá
4. 2000-2000: Bolsa de Pós-Doutorado CAPES
5. 2003-2004: Bolsa de Pós-Doutorado CNPq



6. 2004-2005: Bolsa de Curta-Duração (1 mês) CNPq. Water Research Institute, Toronto, Canadá.
7. 2004: Bolsa de Curta Duração (2 meses). Université Paris Sud XI/INRS/Governo Francês.
8. 2007-2010: Bolsa de Produtividade em pesquisa IC CNPq
9. 2011-2014: Bolsa de Produtividade em pesquisa IB CNPq
10. 2015-2018: Bolsa de Produtividade em pesquisa IB CNPq

### 13.2 Projetos Deferidos e Financiados

1. 1991-1993: Avaliação dos efeitos do mercúrio inorgânico em *Trichomycterus brasiliensis*. CNPq. R\$23.000,00.
2. 1994-1995: Estudo da Bioacumulação do Mercúrio e Efeitos Tóxicos em Órgãos Alvos de *Trichomycterus zonatus*. CNPq. R\$27.000,00.
3. 1997-2000: Estudo dos Efeitos Toxicos de Metais Pesados em Organismos Aquáticos/CNPq. R\$19.000,00.
4. 2000-2000: Study of the effects and trophic kinetic of Tributiltin and Dibutiltin in the *S. americanus*. Université Du Québec à Rimouski Centre Des Sciences de La Mer de Rimouski I - CA\$5.000,00
5. 2001-2004: Neuropatologias Regionais da Amazônia: Estudo Neurofisiológico das Repercussões Visuais da Intoxicação Mercurial/ PROJETO CAPES-RENOR / FADESP. R\$15.000,00.
6. 2001-2005: Uso e Apropriação de Recursos Costeiros - Instituto do Milênio. R\$60.000,00.
7. 2002-2006 Indução de Tumor Hepático, Cultivo Primário de Células Transformadas de *Hoplias malabaricus* (BLOCH, 1794) e Estabelecimento de Linhagem Celular Hepática. Fundação Araucária. R\$14.000,00
8. 2004-2006 Avaliação do Impacto in situ da Fração Solúvel do Petróleo em *Astyanax sp.* CNPq. R\$16.000,00



9. 2005-2008 Identificação de agentes biológicos com prospecção biotecnológica através de monitoramento ambiental. CNPq/CT-Amazônia. R\$12.000,00
10. 2007-2012 Testing pollutant sensitizing agents by means of the activity of proteins involved in the multixenobiotic resistance (MXR) mechanism in fish liver and mollusc gill cell cultures. Financiada pela IAEA - International Atomic Energy Agency. US\$25.000,00.
11. 2008 - 2010 Capacitação Instrumental de sala de cultivo para o estudo do efeito de poluentes em células de peixes nativos. Pró Equipamentos -Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível - CAPES. R\$75.000,00.
12. 2008 - 2010 Uma Nova Abordagem na Avaliação dos Efeitos de Poluentes em Peixes Tropicais Brasileiros. CNPq. R\$25.000,00
13. 2009-2011 Avaliação da aplicação da proteômica como técnica para avaliar a qualidade da água de reservatórios de abastecimento urbano da cidade de Curitiba - PR. Fundação Araucária. R\$19.000,00
14. 2011 - 2013 Desenvolvimento de ferramentas moleculares para o monitoramento da ação de desreguladores endócrinos em águas de abastecimento urbano. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro / Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - Cooperação. R\$75.000,00.
15. 2010 - 2015 Aplicação de Ferramentas Moleculares na identificação da Presença de Poluentes Desreguladores Endócrinos em Águas de Reservatório. PNPd/CT-Hidro/CNPq. R\$38.000,00.
16. 2012 - 2014 Aplicação de Ferramentas Moleculares na identificação da Presença de Poluentes Desreguladores Endócrinos em Águas de Abastecimento Público. Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico. R\$40.000,00

17.2013 - 2016 Avaliação do papel dos poluentes na progressão do melanoma. CNPq. R\$75.000,00.

18.2016 - 2020 Produção de Kit de Imunodiagnóstico para identificar metais tóxicos e poluentes desreguladores estrogênicos em reservatórios e mananciais. COPEL/P&D ANEEL. Financiamento de 2,7 milhões de Reais.

➤ *Até o momento foram levantados para a UFPR em projetos um montante em torno de 3,3 milhões de Reais.*

#### **14- PALESTRAS, SEMINÁRIOS, CURSOS E MESAS REDONDAS**

1. Oliveira Ribeiro, Ciro A. Biomonitoramento de Reservatórios: Desafios e Perspectivas. XIV Congresso Brasileiro de Ecotoxicologia – ECOTOX. 2016, Curitiba – PR.
2. Ribeiro, Ciro A Oliveira. Misturas Complexas: o desafio da Ecotoxicologia. 2013. Encontro de Química – USESP São José do Rio Preto, SP.
3. Oliveira Ribeiro C.A.. Aspectos Históricos e Políticos da Pós Graduação no Brasil. 2013. Aula Inaugural do Curso de Ciências Ambientais do Instituto Federal de Minas Gerais, São João Evangelista, MG.
4. Oliveira Ribeiro C.A.. Misturas Complexas: o desafio da Ecotoxicologia. 2012. Semana Acadêmica de Química da UTFPR-PR.
5. Oliveira Ribeiro C.A.. Contaminantes Traços. 2012. Seminário da FUNASA sobre Qualidade de Água, Toledo – PR.
6. Oliveira Ribeiro C.A.. Qualidade de Água. 2010. Seminário da FUNASA sobre Qualidade de Água, Brasília - DF.
7. Oliveira Ribeiro, C.A.. Misturas Complexas: o desafio da Ecotoxicologia. 2010. Semana Acadêmica de Biologia, PUC-PR.
8. Oliveira Ribeiro, C.A.. Uso dos Radiotraçadores nos Estudos de Cinética de Poluentes em Organismos Aquáticos. 2010. X Congresso Brasileiro de Ecotoxicologia, Bombinhas - SC.
9. OLIVEIRA RIBEIRO, C. A.. Poluição Ambiental e Mudanças Climáticas. 2009. Conferencia Estadual sobre Meio Ambiente, Antonina - PR.
10. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Ecotoxicologia aplicada à conservação. 2006. Semana Acadêmica de Biologia/UFPR
11. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Acidentes ambientais com petróleo e derivados: Avaliação e Consequências. 2006. Semana Acadêmica de Biologia/UFPR.
12. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. I Simpósio Sobre Derramamento de Petróleo em Ecossistemas de Água Doce. 2006/UFPR.
13. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Novos Métodos na Avaliação da Qualidade de Água. 2006.
14. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Biomarcadores de Contaminação Ambiental. 2006.
15. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Aplicação de Biomarcadores na Ecotoxicologia. 2006. Semana Brasileira de Oceanografia – Centro de Estudos do Mar/UFPR.



16. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Acidentes Ambientais com Petróleo e Derivados: Avaliação e Conseqüências. 2006. Semana Brasileira de Oceanografia – Centro de Estudos do Mar/UFPR.
17. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Biomarcadores e respostas celulares ao estresse químico. 2006. Semana Brasileira de Oceanografia – Instituto Oceanográfico IO-USP.
18. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Respostas Celulares ao Estresse Químico: uma visão realística. 2006. Semana Brasileira de Oceanografia – Instituto Oceanográfico IO - USP.
19. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Efeitos e Conseqüências dos Acidentes de Petróleo no Paraná. 2006. Semana Acadêmica de Biologia/UFPR.
20. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Resíduos dos Serviços de Saúde: Impacto Ambiental. 2005. (Palestra em Simposio) .
21. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Le Mechanism de toxicité du plomb chez macrophage. 2004. Palestra de Divulgação apresentada à Université Paris XI Sud, dentro dos Seminários do Departamento de Ecologia, Sistemática e Evolução.
22. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Les Mecanismos de Réponse Cellulaire. 2004. Palestra de divulgação apresentada à Université Paris XI Sud, dentro dos Seminários do Departamento de Ecologia, Sistemática e Evolução.
23. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Impacto da Atividade Antrópica e os Riscos em Potencial da Presença de Contaminantes para os Ecossistemas Naturais. 2004 (Palestra em Simposio) .
24. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Modelos Experimentais no Estudo do Efeito do Mercúrio em Organismos Aquáticos. 2004 (Palestra em Congresso) .
25. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Evidências da Participação das Mitocôndrias como o Principal Alvo da Toxicidade do Metilmercúrio na Célula. 2004. Encontro de Neurobiologia na Federação das Sociedades de Biologia Experimental - FESB.
26. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Uso de Biomarcadores no Diagnóstico de Impacto Ambiental por Contaminantes. 2004 (Palestra de Divulgação) .
27. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Toxicologia Ambiental. 2004. Semana Acadêmica de Biologia/UFPR .
28. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Aplicação de Biomarcadores na Avaliação dos Efeitos de Poluentes Orgânicos. A Experiência do Canadá. 2004 (Palestra em Simposio) .
29. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Toxicologia Ambiental. 2004 (Palestra de Divulgação) .
30. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Intégration de la Réponse des Biomarqueurs en Toxicologie Cellulaire: le Cas du Plomb. 2003. Palestra de abertura do I Simposio de Ecotoxicologie Moleculaire – Université du Québec à Rimouski, Québec - Canadá .
31. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Uso da Traira como Modelo no Estudo de Toxicologia Ambiental. 2003 (Palestra em Congresso) .
32. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Brazilian coastal biomonitoring: Experience of the RECOS program. 2003. Encontro Temático da ONU sobre Poluentes Organopersistentes (POS). Tsukuba - Japão .
33. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Biomarcadores de Contaminação Ambiental: Efeito do TBT em Peixes. 2001. Simpósio Marinho sobre Tributilestanho – Rio das Ostras - RJ.
34. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Biomarcadores de Contaminação Ambiental. 2001 (Apresentação de Palestra em Congresso) .
35. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Metais pesado no Meio Ambiente, Uso de Parâmetros Morfológicos. 2000 (Palestra em Simposio) .



36. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira. Cell and Tissue Effects of Mercury in Fish. 2000 (Palestra em Simposio) .

## 15- ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS CIENTÍFICOS

1. PESSATTI, M. L.; Resgala, C ;Oliveira Ribeiro, C. A . XI Congresso Brasileiro de Ecotoxicologia. 2010. (Congresso).
2. OLIVEIRA RIBEIRO, C. A. I Encontro Nacional de Reciclagem. 2008. (Congresso).
3. OLIVEIRA RIBEIRO, C. A. II Seminario de Meio Ambiente da UFPR. 2008. (Outro).
4. OLIVEIRA RIBEIRO, C. A. I Simpósio Sobre Derramamento de Petróleo e Derivados em Ecossistemas de Água Doce. 2006.

## 16- EQUIPAMENTOS E MATERIAL DE LABORATÓRIO OBTIDOS POR MEIO DE PROJETOS DE PESQUISA INDIVIDUAIS

Patrimônio	Equipamentos
15533	CADEIRA FIXA ESTOFADA, s/BRAÇOS
66323	CAPELA DE EXAUSTAO DE GASES
249424	CADEIRA GIRATORIA
94194	AUTOCLAVE VERTICAL, COM TAMPA DE BRONZE
121401	DESSECADOR COMPLETO
121402	BALANCA ELETRONICA, DIGITAL, CAPAC. 1000
121406	CONDICIONADOR DE AR, (FIXO) 18.000 BTUs
121482	BALANCA ANALÍTICA DIGITAL, 210 GRAMAS
121489	REFRATOMETRO (5208)
121490	BOMBA DE VACUO/AR COMPRIMIDO
121493	AGITADOR DE KLINE
121736	MICROSCOPIO BIOLOGICO INVERTIDO
129177	CONDICIONADOR DE AR (5234)
129178	CONDICIONADOR DE AR (5234)
138349	CAPELA DE EXAUSTAO DE GASES
139071	ARQUIVO
148566	CADEIRA FIXA ESTOFADA
164065	BALANCA ANALITICA DIGITAL P/LAB.
167303	CADEIRA GIRATÓRIA, ESTOFADA, SEM BRAÇOS
171888	IMPRESSORA COM JATO DE TINTA, COLORIDA
183230	IMPRESSORA (5235)
188177	MICROCOMPUTADOR
222401	BALANCA ANALITICA (5208)
222402	AUTOCLAVE VERTICAL



228882	MICROCOMPUTADOR
222404	PURIFICADOR DE AGUA (5208)
231081	CADEIRA FIXA
252459	CENTRIFUGA REFRIGERADA
252713	PROCESSADOR DE TECIDOS
258835	CENTRAL DE INCLUSAO COMPLETA/PARAFINA
274791	ULTRAPURIFICADOR DE AGUA MILIQ
285913	BALANCA ANALITICA (5204)
298136	CHAPA AQUECEDORA
407578	LABORATÓRIO MÓVEL - VAN MASTER RENAULT
407710	CONTAINER PARA NITROGENIO LIQUIDO
402438	BANHO MARIA
406755	MONITOR DE VIDEO COLORIDO LCD
406758	MICROCOMPUTADOR
403053	HOMOGENEIZADOR DE TECIDOS
282563	BANHO MARIA
291331	MONITOR DE VIDEO COLORIDO LCD
291332	MICROCOMPUTADOR
279646	CUBA DE ELETROFORESE
222399	AGITADOR DE TUBOS
268272	CUBA PARA ELETROFORESE
268273	BOMBA PERISTALTICA
282779	UNIDADE DE FOCALIZACAO ISOELETRICA
282780	FONTE DE ELETROFORESE
282781	BANHO TERMOSTATICO
298644	PURIFICADOR DE AGUA (5208)
403052	HOMOGENEIZADOR (5208)
405323	BALANCA ANALITICA (5204)
278155	FONTE DE ELETROFORESE
447092	MONITOR DE VIDEO (5235)
447093	MICROCOMPUTADOR
279646	CUBA DE ELETROFORESE
77217	CADEIRA FIXA ESTOFADA, s/BRAÇOS
152095	ESTUFA PARA SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO
222400	BOMBA A VACUO (5208)
222403	CABINE DE BIOSSEGURANÇA
219946	MICROSCOPIO TRINOCULAR
220464	INCUBADORA
406754	MONITOR DE VIDEO COLORIDO LCD
406757	MICROCOMPUTADOR
408288	PIPETADOR MOTORIZADO
408289	PIPETADOR MOTORIZADO
296970	BANHO MARIA



## 17- PARTICIPAÇÕES EM COMISSÕES AVALIADORAS

### 17.1 Mestrado

1. Monica Vasques Mangas Pereira. Avaliação da qualidade da água em cinco reservatórios do rio Iguaçu através de biomarcadores em *Astyanax bifasciatus*. 2015. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná.
2. Cinthia Eloise Domingues. Determinação de metais em Tilápia, Água e Sedimento de um reservatório na cidade de Ponta Grossa - PR e avaliação toxicológica por estudo de estresse oxidativo.. 2015. Dissertação (Mestrado em Química Aplicada) - Universidade Estadual de Ponta Grossa.
3. Mariana Feijó de Oliveira. Resposta biológica do gastropode antártico *Nacella concinna* ao óleo diesel como possível biomarcadores de impacto ambiental na zona entre marés. 2013. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná.
4. Renato de Souza Pinto Lembgruber. Expressão gênica diferencial em *Symphysodon aequifasciatus* (Pellegrin, 1904) exposto ao Benzo(a)pireno e ao fenantreno. 2012. Dissertação (Mestrado em Genética, Conservação e Biologia Evolutiva) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.
5. Arimar Aguiar de Araújo. Desenvolvimento do sistema sensorial do Jundiá *Rhamdia quelen* (Siluriformes, heptapterindae). 2011. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná.
6. Rodofley Davino de Moraes. Avaliação da qualidade dos sedimentos superficiais da baía de Paranaguá. 2009. Dissertação (Mestrado em Sistemas Costeiros e Oceânicos) - Universidade Federal do Paraná.
7. Paloma Kachel Gusso. Caracterização fluviométrica da matéria orgânica dissolvida e sua relação alóctone/autóctone na Baía de Paranaguá. 2008. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná.
8. Daniele Kasper. Efeito da Barragem nas concentrações de mercúrio na biota aquática à jusante de um reservatório amazônico (Usina Hidrelétrica de Samuel, RO). 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas (Biofísica)) - Universidade Federal do Rio de Janeiro.
9. Katherinne Maria Sperscoski. Corticóides fecais de lobo-guará de vida livre e cativo. 2007. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná.
10. Rodrigo Soraes Macedo. Avaliação do efeito do herbicida bentazon sobre o crescimento e a performance fotossintética da diatomácea marinha *Skeletonema costatum*. 2007. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná.



11. Rafaela Sampaio Gomes. Bioacumulação e caracterização histológica e ultraestrutural do tecido nervoso de *Hoplias malabaricus* sob o efeito da exposição in vivo por mercúrio. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Naturais) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.
12. Marcos Vinícius Mocellin Ferraro. Avaliação do efeito mutagênico do tributilestanho (TBT) e do chumbo inorgânico (PbII) em *Hoplias malabaricus* (PISCES) através dos ensaios cometa, micronúcleo e aberrações cromossômicas. 2003. Dissertação (Mestrado em Genética) - Universidade Federal do Paraná.
13. Renata Morishita. Estudo das interações entre ovócitos e células foliculares no ovário da aranha-marrom, *Loxosceles intermedia*. 2003. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná.
14. Claudio Klemz. Uso de Biomarcadores de Contaminação Ambiental em Peixes *Ancistrus* sp (Cascudo). 2002. Dissertação (Mestrado em Farmacologia) - Universidade Federal do Paraná.
15. Viviane Prodocimo. Regulação Iônica e Ultra-Estrutura Branquial e Renal em *Baiacus* do Gênero *Sphoeroides* Submetidos a Diluição da Água do Mar. 2001. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular) - Universidade Federal do Paraná.
16. Marcio Chiquito. Emprego do Gel de Escina, em Aplicação Tópica, no Tratamento de Contusões Experimentais da Pele em Hamsters (*Mesocricetus auratus*). 2000. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) - Universidade Federal do Paraná.
17. Fabíola Voznika Guimarães. Estudo do Efeito do Medicamento Intestinal na Mucosa de Cão. 2000. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) - Universidade Federal do Paraná.
18. Ana Cristina Casagrande Vianna. Estudo Comparativo do Intestino de *Notothenia neglecta* Nybelin, 1951 e *Trematomus newnesi*, Noulenger, 1902 e sua Relação com o Habito Alimentar: Histologia e Ultraestrutura. 1998. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular) - Universidade Federal do Paraná.
19. Silvia Romão Zanetti da Cruz. Adaptações Morfofuncionais e Regulação Iônica do Peixe Antártico *Notothenia neglecta* Submetido ao Decréscimo de Salinidade. 1998. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular) - Universidade Federal do Paraná.

## 17.2 Doutorado

1. Edson Rodrigues Junior. Impactos de fatores naturais e antrópicos sobre o metabolismo de nototeniídeos Antárticos. 2015. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná.
2. Paloma Kachel Gusso Choueri. Uso do Bagre amarelo (*Cathorops spixii*) como bioindicador de exposição e efeito a contaminantes no complexo estuarino-lagunar



- Cananéia-Iguape-Peruíbe. 2015. Tese (Doutorado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná.
3. Izabella Andrade Brito. Avaliação integrada da qualidade da água do Alto Iguazu utilizando Rhamdia quelen (Quoy & Gaimard, 1824) como modelo de estudo.. 2015. Tese (Doutorado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná.
  4. Luciana Rodrigues de Souza Bastos. Fisiologia de teleósteios expostos a contaminação e alterações nas concentrações de amônia, sal e oxigênio. 2011. Tese (Doutorado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná.
  5. Juliana Delatim Simonato. Os efeitos da exposição à fração solúvel da gasolina em parâmetros bioquímicos e fisiológicos de Prochilodus lineatus. 2010. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) - Universidade Federal de São Carlos.
  6. Enelise Marcelle Armado. O Efeito do Chumbo sobre a Fisiologia Celular Branquial de Crustáceos. 2010. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná.
  7. Taise Bonfim de Jesus. Utilização de biomarcadores para avaliação das alterações bioquímicas, hematológicas e histológicas em traíra, Hoplias malabaricus, após exposição ao metil mercúrio e ao cloreto de mercúrio.. 2009. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.
  8. Jakeline Galvão de França. Avaliação da toxicidade aguda e crônica do permanganato de potássio (KMnO<sub>4</sub>) para a tilápia, Oreochromis niloticus, e teste ecotoxicológico com Ceriodaphnia dubia e Pseudokirchneriella subcapitata. 2009. Tese (Doutorado em Aqüicultura) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.
  9. Raúl Bonne Hernández. Manganês: O papel do fracionamento químico e da especiação como determinantes de seu comportamento geoquímico e neurotóxico nos organismos em desenvolvimento. 2009. Tese (Doutorado em Química (Química Inorgânica)) - Universidade de São Paulo.
  10. Beatriz César. Avaliação in vitro e in vivo do medicamento homeopático imunomoculador em células da medula óssea de camundongo. 2008. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná.
  11. Igor Dias Medeiros. Expressão gênica diferencial em ostras expostas a esgoto doméstico. 2008. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná.
  12. Eloísa Aparecida Ribeiro. Efeitos de hidrocarbonetos poliaromáticos específicos BTX (Benzeno, tolueno e xileno) sobre biomarcadores bioquímicos e histológicos do peixe Sphaeroides testudineus. 2007. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná.

13. Viviane Prodócimo. A transição entre Hipo- e Hiper-regulação osmótica do Plasma em Peixes Eurihalinos. 2006. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná.
14. Cláudia Turra Pimpão. Avaliação dos Efeitos Toxicológicos da Deltametrina em uma Espécie de Peixe Fluvial Nativo: Estudo Bioquímico e Imunotóxico. 2006. Tese (Doutorado em Processos Biotecnológicos) - Universidade Federal do Paraná.
15. Marcos Luiz Pessatti. Caracterização do Mecanismo de Resistência a Multixenobióticos (MXR) no Mexilhão Perna Perna. 2002. Tese (Doutorado em Ciências (Bioquímica)) - Universidade Federal do Paraná.
16. Fernando César Weber Rosas. Interações com a Pesca, Mortalidade, Idade, Reprodução e Crescimento de *Sotalia guianensis* e *Pontoporia blainvillei* (Cetacea, Delphinidae e Pontoporiidae) no Litoral do Estado de São Paulo e Litoral do Estado do Paraná, Brasil. 2000. Tese (Doutorado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná.

### **17.3 Qualificações de Doutorado:**

1. Maritana Mela Prodócimo. Avaliação dos efeitos tóxicos do metilmercúrio na retina de organismos aquáticos. 2009. Exame de qualificação (Doutorando em Psicologia Experimental) - Universidade de São Paulo.
2. Eloísa Aparecida Ribeiro. Efeitos de hidrocarbonetos poliaromáticos específicos BTX (Benzeno, tolueno e xileno) sobre biomarcadores bioquímicos e histológicos do peixe *Sphaeroides testudineus*. 2007. Exame de qualificação (Doutorando em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná.
3. Claudia Turra Pimpão. Biotecnologia e Bioprocessos. 2006. Exame de qualificação (Doutorando em Processos Biotecnológicos) - Universidade Federal do Paraná.
4. Patrícia F de Freitas. Distribuição de Efrinas e glicoconjugados PNA positivo correlacionado com a migração de melanócitos em embriões de aves. 2006. Exame de qualificação (Doutorando em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná.

### **17.4 Trabalhos de conclusão de curso de graduação**

1. Manuela Dreyer da Silva. Biomonitoramento de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Através de Biomarcadores em *Astyanax* sp.. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná.
2. Gustavo Antonio de Souza. Estudo da Degradação da Membrana Basal por Constituintes Presentes no Veneno da *Loxosceles intermedia* (Aranha Marron). 2000 - Universidade Federal do Paraná.



3. José Dias Correia Júnior. Avaliação da Toxicidade do Zinco em Pós-Larvas dos Camarões *Penaeus paulensis* e *Penaeus shmitti* (Decapoda, Penaeidae). 1995. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Rio de Janeiro.
4. Mauro de Freitas Rebelo. Análise Comparativa da Toxicidade de um Efluente Industrial Líquido à Peixes (*Brachidanio rerio*) e Bactérias (*Klebsiella 70 PDB 101*) no Sistema Microtox.. 1994. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Rio de Janeiro.

### 17.5 Avaliação de Curso de Graduação Pelo MEC

1. Oliveira Ribeiro, Ciro Alberto; Leitão, Á.. Avaliação de Curso de Graduação. 2001. Instituição Luso Brasileira de Educação e Cultura.

## 18- ORIENTAÇÕES CONCLUÍDAS

### 18.1 Dissertações

1. Dandie Antunes Bozza. Expressão diferencial de proteínas em espécies de peixes expostas a compostos polibromados. 2016. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
2. Monica Vasques Mangas Pereira. Avaliação da qualidade da água em cinco reservatórios do rio Iguaçu através de biomarcadores em *Astyanax bifasciatus*. 2015. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
3. Paola Caroline Nagamatsu. Efeitos de metais neurotóxicos em larvas de *Rhamdia quelen* expostas em fases iniciais de desenvolvimento. 2013. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
4. Debora Regina dos Santos. Uso de biomarcadores na avaliação da resposta de peixes à poluição aquática nos reservatórios do Iraí e Passaúna. 2013. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
5. Daniele Dietrich Moura Costa. Caracterização da vitelogênese em *Rhamdia quelen* e sua aplicação no monitoramento de desreguladores endócrinos. 2012. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador
6. Flávia Yoshie Yamamoto. Efeitos do 17 - etinilestradiol em *Geophagus brasiliensis* e expressão da Vitelogenina como um biomarcador de desregulação endócrina em peixes.



2012. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
7. Ana Carolina Barni Azevedo. Uso do cultivo primário de células do mexilhão *Anadontites trapesialis* (Lamarck 1819) na avaliação dos efeitos de xenobióticos em ecossistemas de água doce. 2012. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
  8. Flávio Henrique Tinconi Osório. Avaliação da Qualidade da Água do Rio Tubarão - SC através de Parâmetros Químicos e Biológicos em *Geophagus brasiliensis*. 2011. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
  9. Samuel Liebel. Respostas celulares de hepatócitos de *Prochilodus lienatus* (Curimatá) após exposição à cilindrospermopsina: sistema de resistência a multixenobióticos e ambiente redox. 2011. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
  10. Fábio Carneiro Sterzelecki. Efeitos da salinidade no desenvolvimento de juvenis de robalo-peva, *Centropomus parallelus*. 2009. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
  11. Juliana Chiesse da Silva. Avaliação da qualidade da água do Rio Iguaçu através de biomarcadores de contaminação ambiental: aspectos morfológicos e químicos. 2008. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
  12. Izabella Andrade Brito. Biomonitoramento de Três Reservatórios do Rio Paraíba do Sul - RJ, utilizando Peixes como Bioindicadores. 2008. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
  13. Cesar Aparecido da Silva. Biomarcadores para avaliação da qualidade da água após derramamento de petróleo. 2007. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná. Co-orientador.
  14. Grazyelle Sebrenski da Silva. Uso de Biomarcadores na Avaliação da Exposição ao Mercúrio em *Hoplias malabaricus* Provenientes de Regiões na Amazônia. 2007. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
  15. Daniel Bussolaro. Efeito imunológico do chumbo inorgânico em macrófagos peritoneais de camundongos. 2006. 57 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador.
  16. Cristiane Benicá. Biomonitoramento das Lagoas Estuarinas do Camacho-Jguaruna (SC) e Santa Marta-Laguna (SC) utilizando *Geophagus brasiliensis* (CICHLIDAE). 2006. 100 f. Dissertação (Mestrado em Genética) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Co-orientador.
  17. Alberto Katsumi. Uso de Biomarcadores de Contaminação Ambiental na Avaliação do Impacto de Vazamento de Óleo Derivado de Petróleo em Ecossistemas de Água Doce.



2006. 90 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador.
18. Anna Lucia Costa de Miranda. Bioacumulação de poluentes organopersistentes (POPs) em *Hoplias malabaricus* e seus efeitos em células do sistema imune de *Cyprinus carpio*. 2006. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
  19. Manuela Dreyer da Silva. Biomonitoramento de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural através do estudo de biomarcadores em peixes. 2006. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná. Co-orientador.
  20. Maritana Mela. Uso de Biomarcadores na Avaliação dos Efeitos do Metilmercúrio em *Hoplias malabaricus*. 2004. 129 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
  21. Inês da Silva Rabitto. Análise dos Efeitos Tóxicos do TBT e Chumbo Inorgânico em *Hoplias malabaricus* (Traíra) após Exposição Trófica e Subcrônica: Aspectos Morfológicos e Neurotóxicos. 2003. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
  22. Fabíola Mazzaro Akaishi. Uso de Biomarcadores no Estudo do Efeito de Contaminantes: Estudo de Laboratório e Monitoramento de Campo. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
  23. Rogério Gargione. Estudo Citotóxico in vitro dos Efeitos do Chumbo Inorgânico [Pb(II)] em Macrófagos Peritoneais de Camundongo. 2003. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
  24. João Ricardo Maleres Alves Costa. Bioarcadores de Contaminação em Peixes de Água Doce por Exposição ao Chumbo (II): Ensaios de Laboratório e Estudo de Caso Preliminar no Rio Ribeira (SP/PR). 2001. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
  25. Fabíola Xochilt Valdez Domingos. Utilização de Biomarcadores Imunológicos e Morfológicos em *Fundulus heteroclitus* (Teleostei, Ciprinodontidae) na Avaliação do Impacto Antropogênico em Pictou, Nova Scotia - Canadá. 2001. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
  26. Marcelo Schatzmann. Avaliação do Efeito Crônico do TBT (Tributilestanho) em *Astyanax bimaculatus*: Aspectos Morfológicos, Neurotóxicos e Hematológicos. 2000. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.

## 18.2 Teses

1. Daniele Dietrich Moura Costa. Avaliação dos efeitos do trióxido de antimônio sobre o sistema endócrino e reprodutivo e sobre as condições oxi-redutoras em ratos Wistar. 2016. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.

2. Flávia Yoshie Yamamoto. Avaliação da qualidade da água e detecção de desteguladores endócrinos em cinco reservatórios do Rio Iguaçu. 2016. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
3. Paloma Kachel Gusso Choueri. Uso do Bagre amarelo (*Cathorops spixii*) como bioindicador de exposição e efeito a contaminantes no complexo estuarino-lagunar Cananéia-Iguape-Peruíbe. 2015. Tese (Doutorado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
4. Izabella Andrade Brito. Estudo integrado de avaliação da qualidade da água da bacia do Alto Iguaçu e o potencial risco de exposição para a ictiofauna. 2015. Tese (Doutorado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
5. Ellie Anne Lopez Barrera. Avaliação dos efeitos da nanopartículas de prata em larvas de *Rhamdia quelen* e da co-exposição com Benzo(a)pireno em indivíduos adultos. 2013. Tese (Doutorado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
6. Ivaldete T Barros. O uso de biomarcadores em peixes no monitoramento das características ambientais e ecológicas de mananciais de abastecimento público e do. 2013. Tese (Doutorado em Biologia Comparada) - Universidade Estadual de Maringá, . Co-orientador.
7. Heloisa Helena Paro de Oliveira. Comparação dos efeitos da mistura de poluentes orgânicos no metabolismo hepático e na toxicidade em teleósteos de água doce. 2013. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
8. César Aparecido da Silva. Efeitos ecotoxicológicos de saxitoxinas em *Hoplias malabaricus*: Estudo in vivo e in vitro. 2011. Tese (Doutorado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Coorientador.
9. Daniel Busolaro. Diferentes abordagens para avaliação da exposição ao MeHg, PCBs, Pesticidas organoclorados e nanopartículas de Ag em peixes de água doce. 2010. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
10. Ines da Silva Rabitto. Avaliação da exposição crônica do Hg, DDT em *Cichla monoculus* e riscos para a exposição humana na Amazônia. 2010. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
11. Maritana Mela Prodócimo. Avaliação dos efeitos tóxicos do metilmercúrio na retina de duas espécies de teleósteos *Hoplias malabaricus* e *Danio rerio* utilizando biomarcadores biológicos. 2009. Tese (Doutorado em Neurociências e Comportamento) - Universidade de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Co-orientador.



12. Juliana de Souza Azevedo. Efeito da Contaminação por Mercúrio e Avaliação de Biomarcadores em 3 Seções da Baía de Santos - SP. 2008. Tese (Doutorado em Curso de Doutorado em Ciências Ambientais) - Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Co-orientador.
13. Stéfani Sibebe Rossi. Avaliação *in vitro* dos efeitos de misturas complexas de poluentes em organismos aquáticos brasileiros, com fins ao diagnóstico precoce dos riscos em áreas preservadas e não preservadas. 2008. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, . Co-orientador.
14. Heloísa Helena Paro de Oliveira. Avaliação *in vivo* dos efeitos de misturas complexas de poluentes orgânicos em peixes de água doce. 2008. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
15. Rodrigo de Cássio da Silva. Avaliação da citotoxicidade e bioacumulação de cilindrospermopsina (Cianotoxina) em *Hoplias malabaricus*: Estudos *in vivo* e *in vitro*. 2008. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas (Biofísica)) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Co-orientador: Ciro Alberto de Oliveira Ribeiro.
16. Francisco Filipack Neto. Avaliação citotóxica em hepatócitos de *Hoplias malabaricus* expostos a misturas complexas de pesticidas, MeHg e DDT. 2007. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
17. Fabiola Mazzaro Akaishi. Avaliação dos Efeitos Tóxicos do Esgoto Tratado e não-tratado em bivalve marinho *Mytilus edulis*. 2007. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Environment Canada. Orientador.
18. João Ricardo Maleres Alves Costa. Padronização de Metodologias para o Uso de Biomarcadores de Contaminação Ambiental em Traíra (*Hoplias malabaricus*, Erythrinidae): Parâmetros Bioquímicos e Moleculares. 2006. 119 f. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
19. Fabiola Xochilt Valdez Domingos. Biomarcadores de Contaminação Ambiental em Regiões Estuarinas Brasileiras e Cinética de Derivados de Petróleo em Peixe. 2006. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.

### 18.3 Supervisão de pós-doutorado

1. Moacir Torres. 2014. Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
2. Maritana Mela Prodócimo. 2014. Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
3. Ines da Silva Rabbito. 2014. Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Ciro Alberto de Oliveira Ribeiro.





4. João Ricardo Maleres Alves Costa. 2008. Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
5. João Ricardo Maleres Alves. 2007. Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

#### **18.4 Monografia de conclusão de curso de aperfeiçoamento e especialização**

1. Belger, I. Cinética Trófica do Mercúrio Inorgânico e Estudos dos Efeitos Tóxicos em Células Tecidos de Peixes Tropicais. 1997. 0 f. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.

#### **18.5 Trabalho de conclusão de curso de graduação**

1. Dandie Antunes Bozza. Avaliação interespecífica do reconhecimento da vitelogenina pelo anticorpo antivitelogenina de *Rhamdia quelen*, *Piaractus mesopotamicus* e *Prochilodus lineatus*. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
2. Marcela Valles Lange. Aspectos Bioquímicos do Efeito da Fração Solúvel do Petróleo em *Astyanax sp.* 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Ciro Alberto de Oliveira Ribero.
3. Jocieli Maschio. Avaliação química de HPAs em bile de *Astyanax sp.* e estudo dos efeitos tóxicos agudos da fração solúvel do petróleo em *Salvelinus alpinus* através de bioensaios. 2006. 0 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
4. Patrícia Pinho de França. Uso de Biomarcadores na Avaliação do Impacto do Acidente do Navio Vicuña/2004 na Baía de Parnaguá - PR: Análises Preliminares. 2005. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
5. Sibelle Jakobi. Efeito Múltiplo do TBT e WSF (fração solúvel do petróleo) em *Perna perna*. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
6. Francisco Filipack Neto. Isolamento não enzimático e cultivo primário de hepatócitos de traíra - *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794). 2003. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
7. Patrícia Rassolin. Proposta de um Modelo de Manejo de Resíduos Sólidos no Litoral Paranaense: Estudo de Caso Consórcio Intermunicipal Aterro Sanitário. 2002. 63 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.



8. Elenita Soares. Adequação Jurídica de Resultados e Termos Científicos Provenientes de Estudos na Área de Toxicologia Ambiental: Estudo de Caso da Contaminação por Chumbo no Vale do Ribeira SP/PR. 2002. 55 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
9. Faviola M Akaishi. Estudo do Efeito Tóxico do TBT (Tributilestanho) e do BaP (Benzopireno) em Rim de *Salvelinus alpinus*. 2000. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
10. Ariel Ferreira do Amaral Neto. Resistência do Peixe *Mimagoniates microlepis* ao Chumbo Inorgânico Dissolvido em Água. 1999. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
11. Fabiola X. Valdez Domingos. Efeito do TBT e BaP em Fígado de *Salvelinus alpinus*. 1999. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.

### 18.6 Iniciação científica

1. Patrícia P Perinazzo. Avaliação histopatológica do efeito de polbromados decabromodifenil éter e tribromofenol. 2015. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
2. Mayla Sabrina Baladelli. Avaliação morfológica e ultraestrutural em células do melanoma expostos a poluentes. 2015. Iniciação Científica. (Graduando em Abi - Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
3. Elisangela Maria Lottermann. Avaliação da qualidade da água dos reservatórios de Iraí e Passaúna através da expressão de metalotioneína em tecidos alvos e da análise química de PAHs na bile de *Rhamdia quelen*. 2014. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
4. Eduardo Miguel Zanetti Correia. Padronização de ensaios bioquímicos em larvas de *Rhamdia quelen* e avaliação da exposição a cobre e prata inorganica. 2014. Iniciação Científica. (Graduando em Abi - Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
5. Mayla Sabrina Baladelli. Avaliação dos efeitos do trióxido de antimônio sobre as condições óxido redutoras em rins de ratos Wistar. 2014. Iniciação Científica. (Graduando em Abi - Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
6. Cassio Hideo Noso. Avaliação da qualidade da água dos reservatórios de Iraí e Passaúna através do estresse oxidativo em hepatócitos e morfologia das brânquias de *Rhamdia quelen*. 2013. Iniciação Científica. (Graduando em Biomedicina) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.



7. Daniele Dietrich Moura Costa. Produção de anti-soro (anticorpos policlonais) para imunodeteção da vitelogenina e padronização de métodos bioquímicos em *hipostomus sp.*, visando aplicação em biomonitoramento ambiental. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
8. Flávia yoshie Yamamoto. Avaliação dos efeitos da exposição trófica e subcrônica do metilmercúrio em traíra, *Hoplias malabaricus*. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
9. Andressa Glinski. Avaliação in vitro dos efeitos dos poluentes utilizando brânquias como tecido alvo. 2008. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Universidade Federal do Paraná. Orientador.
10. Fernanda Catenacci. Avaliação dos efeitos da fração solúvel de petróleo sobre o comportamento de *Cyprinus carpio*. 2007. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
11. Maria Luiza Pereira Araujo. Avaliação Ultraestrutural do Efeito de Derivados de Petróleo e Despejo Urbano em *Astyanax sp.*. 2006. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
12. Michele da Cunha Torres. Biomonitoramento do estuário da Lagoa dos Patos, RS - através do uso de biomarcadores morfológicos de contaminação ambiental. 2005. 20 f. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
13. Patrícia de Souza Diogo. Biomonitoramento da região estuarina de Curuçá através de biomarcadores morfológicos e somáticos de contaminação ambiental. 2005. 33 f. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Ambiental) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
14. Patrícia Pinho de França. Avaliação do acúmulo de metabólitos de HPA e evidências histopatológicas em peixes de água doce, *Phalloceros caudimaculatus* em regiões impactadas por contaminantes derivados do petróleo. 2005. 25 f. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
15. Jocieli Maschio. Uso de Biomarcadores de Contaminação Ambiental no Monitoramento do Derramamento de Metanol e Óleo na Baía de Paraguá. 2005. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
16. Tomaz Fumio Takeuchi. Avaliação Morfológica no Biomonitoramento de duas Regiões Estuarinas da Costa Brasileira. 2003. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
17. Sibelle C.G. Jakobi. Estudo Bioquímico da Exposição Trófica e Subcrônica ao Metilmercúrio em *Hoplias malabaricus*: Avaliação da Taxa de Metalotioneína e Atividade de Catalase. 2002. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.



18. Juliana Chiesse da Silva. Estudos in vitro do Efeito da FSA em Macrófagos Peritoneais de Camundongo e Hepatócitos de Traira (*Hoplias malabaricus*), Através de Cultivo Primário. 2002. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Universidade Federal do Paraná. Orientador.
19. Cíntia Nunes Mencinauski. Avaliação Multidisciplinar do Efeito Crônico do Tributilestanho (TBT) e Chumbo Inorgânico (Pb++) em Rato após Exposição Crônica e por via Trófica. 2001. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
20. Angela Pellin. Análise Hematológica e Ultraestrutural dos Componente do Sangue de *Hoplias malabaricus* após Exposição Crônica ao Organoestanho (TBT) e Chumbo Inorgânico (Pb++). 2001. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
21. Felipe Millani. Determinação da LC-50 de Chumbo para *Mimagoniates microlepis*. 2001. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
22. Domingos FXV. Ultraestrutura dos Efeitos do TBT (Tributilestanho) e BaP (Benzo(a)pireno) em *Salvelinus alpinus*. 1999. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
23. Akaishi FM. Efeito do Mercúrio Inorgânico na Embriogênese de Peixes tropicais. 1999. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
24. Domingos FXV. Efeito do TBT (Tributilestanho) e BaP (Benzo(a)pireno) em *Salvelinus alpinus*. 1998. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
25. Akaishi FM. Estudo dos Efeitos do Mercúrio Inorgânico no Desenvolvimento Embrionário de Peixes Tropicais. 1998. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
26. GROSKI, L. Neurotoxicidade do Mercúrio Inorgânico em *Trichomycterus brasiliensis*. 1997. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.

## 19- ORIENTAÇÕES EM ANDAMENTO

### 19.1 Dissertações

1. Satar Luciano Gemusse. Modelagem matemática como ferramenta para avaliação da qualidade da água do Alto Iguaçu com base em diferentes estágios do ciclo de vida da Tilapia (*Oreochromis niloticus*, Linnaeus, 1758) (Mestrado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná, Banco Mundial. Orientador.

## 19.2 Teses

1. Patrícia Elena Manuitt Brito. Avaliação in vivo do papel dos poluentes (TCDD e BDE 209) na progressão do melanoma. Início: 2016. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).
2. Benisio Ferreira da Silva Filho. Avaliação do papel do TCDD e BDE-209 na progressão de células neoplásicas melonocíticas. Início: 2015. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).
3. Paola Caroline Nagamatsu. Avaliação ultraestrutural de células melanocíticas tumorais expostas a nanoparticulas metálicas. Início: 2015. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
4. Yvanna Carla de Souza Salgado. Avaliação do papel de agrotóxicos na progressão do melanoma. Início: 2014. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).
5. Nilce Mary TurcattiFolle. Padronização de Kits de Imunodiagnóstico para qualidade de água. Início: 2014. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas (Entomologia)) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).
6. Maristela Azevedo Linhares. 12. Aplicação de ferramentas moleculares na avaliação da toxicidade de cianotoxinas em teleósteos de água doce com fins à avaliação de qualidade de água. Início: 2013. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná. (Orientador).
7. Débora Regina dos Santos. 9. Utilização de técnicas de mineração de texto em análises de biointerações de vias bioquímicas ativadas em misturas de contaminantes ambientais. Início: 2013. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).
8. Marisa Esselfender Borges. Toxicidade de metais em embrião de ave (*Gallus gallus*) como modelo no estudo de toxicologia humana. Início: 2013. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).
9. Ana Carolina Barni de Azevedo. Uso da expressão diferencial de proteínas em peixes na avaliação da qualidade da água nos reservatórios de barragens hidrelétricas no Rio Iguaçu - PR. Início: 2012. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) -



Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).

### 19.3 Iniciação científica

1. Fernanda Terumi Casoni. Avaliação morfológica e ultraestrutural em células do melanoma expostos a poluentes. Início: 2015. Iniciação científica (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

## 20- NUCLEAÇÃO DE EX-ORIENTADOS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO E PESQUISA

Lista de profissionais que se formaram no Laboratório de Toxicologia Celular, na UFPR e hoje atuam como professores/pesquisadores em Instituições Federais de Ensino Superior ou Institutos de pesquisa no Brasil e no Exterior.

1. Dra. Flávia Yoshie Yamamoto. Doutorado no Programa de Pós Graduação em Biologia Celular e Molecular/UFPR. Atualmente é Docente na Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR. Orientação.
2. Dra. Izabella Andrade Brito. Doutorado no Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação/UFPR. Atualmente é Gerente em uma Empresa de Consultoria Ambiental. Orientação.
3. Dra. Ellie Anne Lopez Barrera. Doutorado no Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação/UFPR. Atualmente é Docente na Universidad de Colombia. Orientação.
4. Dra. Ivaldete T Barros. Doutorado em Biologia Comparada pela Universidade Estadual de Maringá. Atualmente Encontra-se na Área Ambiental da Companhia de Saneamento e Abastecimento de Água do Paraná - SANEPAR. Co-orientação.
5. Dra. Heloisa Helena Paro de Oliveira. Doutorado no Programa de Pós Graduação em Biologia Celular e Molecular/UFPR. Atualmente é Docente/Pesquisadora no Instituto Federal do Paraná. Orientação.
6. Dr. César Aparecido da Silva. Doutorado no Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação/UFPR. Atualmente é Docente/Pesquisador no Instituto Federal do Paraná. Co-orientação.
7. Dr. Daniel Busolaro. Doutorado no Programa de Pós Graduação em Biologia Celular e Molecular/UFPR. Atualmente é Docente/Pesquisadora no Instituto Federal do Paraná. Orientação.



8. Dra. Maritana Mela Prodócimo. Doutorado em Neurociências e Comportamento pelo Programa de Pós Graduação em Psicologia, Universidade de São Paulo – USP. Atualmente é Docente/Pesquisadora do Departamento de Biologia Celular da UFPR e integra o Laboratório de Toxicologia Celular sob minha coordenação. Co-orientação.
9. Rodrigo de Cássio da Silva. Doutorado em Ciências Biológicas pelo Programa de Pós Graduação em Biofísica, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Atualmente é Docente/Pesquisador da Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG. Co-orientação.
10. Dr. Francisco Filipack Neto. Doutorado no Programa de Pós Graduação em Biologia Celular e Molecular/UFPR. Atualmente é Docente/Pesquisadora do Departamento de Biologia Celular da UFPR e integra o Laboratório de Toxicologia Celular sob minha coordenação. Orientação.
11. Dra. Fabiola Mazzaro Akaishi. Doutorado no Programa de Pós Graduação em Biologia Celular e Molecular/UFPR. Atualmente é Pesquisadora, na University of New Brunswick/Environment Canada. Orientação.
12. Dra. Fabiola Xochilt Valdez Domingos. Doutorado no Programa de Pós Graduação em Biologia Celular e Molecular/UFPR. Atualmente é Pesquisadora do Instituto de Pesquisas da Amazonia – INPA. Orientação.

## 23- PUBLICAÇÃO DE LIVROS

1. Almeida, E.A. ; Oliveira Ribeiro C.A. . Pollution and Fish Health in Tropical Ecosystems. 1<sup>a</sup> ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 2014. v. 1. 391p.
2. Oliveira Ribeiro, C.A.; Reis Filho, Herculano; Grötzner, Sonia Regina. Técnicas e Métodos para Utilização Prática de Microscopia. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: GEN - Grupo Editorial Nacional, Editora Santos, 2011. v. 1. 440p .
3. Lana, P. ; Bianchini, Adalto; Oliveira Ribeiro, Ciro Alberto; Niencheski, L.F.H.; Fillmann, G.; Santos, C.S.G. . Avaliação Ambiental de Estuários Brasileiros: aspectos metodológicos. 1<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Museu Nacional do Rio de Janeiro, 2006. v. 1. 155p.

## 24- PUBLICAÇÕES DE CAPÍTULOS DE LIVROS NO EXTERIOR

1. E.A. Almeida ; A.C.F. Rodrigues ; C.A. Oliveira Ribeiro . A brief Summary on Current Challenges and Perspectives. In: Eduardo Alves de Almeida; Ciro Alberto de Oliveira Ribeiro. (Org.). Pollution and Fish Health in Tropical Exosystems. 1ed.Boca Raton, FL: CRC Press, 2014, v. 1, p. 1-14.



2. C.A. Oliveira Ribeiro; M.F. Narciso . Histopathological Markers in Fish Health Assessment. In: Eduardo Alves de Almeida; Ciro Alberto de Oliveira Ribeiro. (Org.). Pollution and Fish Health in Tropical Exosystems. 1ed.Boca Raton, FL: CRC Press, 2014, v. 1, p. 206-242.
3. Oliveira Ribeiro, C.A.; Silva de Assis, H.C. ; Filipak Neto, F.; Miranda, Anna Lucia . Primary Culture and Leukocyte Migration as New Tools to Evaluate the Effects of Persistent Organic Pollutants (POPS) in Fish. In: Marvin A. Cato. (Org.). Environmental Research Trends. New york: Nova Publishers, 2007, v. , p. 231-270.
4. Oliveira Ribeiro, C.A.; Silva de Assis, H.C.; Filipak Neto, Francisco; Miranda, Anna Lucia ; Pimpão, CT . Primary Culture and Leukocytes Migration as New Tools to Evaluate the Effects of Persistent Organic Pollutants (POPs) in Fish. In: Florian P. Maes. (Org.). Environmental Research Progress. 1ed.New York: Nova Science Publisher, Inc., 2007, v. , p. 169-208.
5. Oliveira Ribeiro, Ciro Alberto; Silva de Assis, Helena Cristina. AChE Inhibition as a Biomarker for Pollutants Contamination in Tropical Aquatic Ecosystems. In: Mahira Parveen and Santosh Kumar. (Org.). Recent Trends in Acetylcholinesterase. Amsterdam: IOS Press, Netherland, 2005, v. , p. 103-124.
6. Padros, J.; Pelletier, Emilien; Oliveira Ribeiro, Ciro Alberto. Les Interactions Multiples en Écotoxicologie: Le cas du Benzo(a)pyrene et du Tributylétain chez le Poisson Téléostéen. In: E. Pelletier, PG Campbell and F. Denizea. (Org.). Écotoxicologie moléculaire - Principes fondamentaux et perspectives de développement. Rimouski (Québec) CA: Presses de l'Université du Québec, Québec, Canada, 2004, v. 1, p. 257-299

## 25- PUBLICAÇÃO DE CAPÍTULOS DE LIVROS NO BRASIL

1. Fonini, R.; Silva, J.C.B.V.; Souza, J.; Oliveira Ribeiro, C.A.; Ranconi, E. N.. Poluentes orgânicos e persistentes na alimentação e o risco à saúde humana. In: Myrian Del Vecchio de Lima; Miguel Luiz Contani; Alan Ripoll Alves; João Batista Alves; Pedro Junior da Silva. (Org.). Reflexões Socioambientais: Interfaces. 1ed.Londrina: Editora Mecenaz LTDA, 2014, v. , p. 133-148.
2. Oliveira Ribeiro, C. A.; Grotzner, S.R.. Pré-Microscopia. In: Ciro A Oliveira Ribeiro, Sonia R Grotzner, Herculano S dos Reis Filho. (Org.). Tecnicas e Métodos para Utilização Prática em Microscopia. 1ed.São Paulo: Santos, 2011, v. 1, p. 41-60.
3. Oliveira Ribeiro, C.A.. Visualização do Material: Corantes e Contrastes. In: Ciro A Oliveira Ribeiro, Sonia R Grotzner, Herculano S dos Reis Filho. (Org.). Técnicas e Métodos para Utilização Prática em Microscopia. 1ed.São Paulo: Santos, 2011, v. 1, p. 61-80.
4. Oliveira Ribeiro, C.A.; Grotzner, S.R.; Reis Filho ; RABITTO, Inês da Silva ; Mendes . Demosntração Prática da Ação de Fixadores, Corantes e Contrastantes. In: Ciro A





- Oliveira Ribeiro, Sonia R Grotzner, Herculano S dos Reis Filhos. (Org.). Técnicas e Métodos para Utilização Prática em Microscopia. 1ed.São Paulo: Santos, 2011, v. 1, p. 81-112.
5. Oliveira Ribeiro, Ciro A.; Filipak Neto, F.; Rabitto, Inês S; Mela, Mariatana; Gargione, R.. Cito e Histopatologia: Avaliação de Estresse Químico. In: Ciro A Oliveira Ribeiro, Sonia R Grotzner, Herculano S dos Reis Filho. (Org.). Técnicas e Métodos para Utilização Prática em Microscopia. 1ed.São Paulo: Santos, 2011, v. 1, p. 307-320.
  6. Oliveira Ribeiro, Ciro A.. Fixação Biológica. In: Ciro A Oliveira Ribeiro, Sonia R Grotzner, Herculano S dos Reis Filho. (Org.). Técnicas e Métodos para Utilização Prática em Microscopia. 1ed.São Paulo: Santos, 2011, v. 1, p. 1-40.
  7. Binachini, Adalto; Monserrat, J.M.; Oliveira Ribeiro, Ciro Alberto. Biomarcadores de Poluição em Animais Aquáticos. In: Paulo Lana, Adalto Bianchini, Ciro O Ribeiro, Luiz Niencheski, Gilberto Fillmann, Cinthya Gomes Santos. (Org.). Avaliação Ambiental de Estuários Brasileiros: aspectos metodológicos. 1ed.Rio de Janeiro: Museu Nacional do Rio de Janeiro, 2006, v. 1, p. 119-130.

## 26- TRABALHOS TÉCNICOS

1. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira; Silva de Assis, H.C.; Cestari, Marta Margarete; Freire, Carolina A de Oliveira; Randi, Marco Antonio Ferreira; Katsumi, A. ; Alves Costa, J.C. . Avaliação da Mortalidade de Peixes em Tanques de Contenção da Empresa Denso do Brasil Através de Biomarcadores de Contaminação Ambiental. 2006.
2. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira; Silava de Assis, H. C.; Cestari, Marta Margarete; Randi, Marco Antonio Ferreira; Freire, Carolina A de Oliveira ; Katsumi, A. . Avaliação da Mortalidade de Peixes no Reservatório Passaúna - Curitiba, PR.. 2005.
3. Freire, Carolina A de Oliveira ; Silva de Assis, H. C.; Cestari, Marta Margarete; Randi, Marco Antonio Ferreira; Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira; Katisumi, A. . Avaliação do Impacto Ambiental do Acidente do Navio Vicuña na Baía de Paranaguá. 2004.
4. Ribeiro, Ciro Alberto Oliveira; Cestari, Marta Margarete; Silva de Assis, H.C.; Randi, M.A.F.. Análise de Toxicidade e Biodegradabilidade do Óleo Canola e Fluído IX e X. 1999.
5. Oliveira Ribeiro, Ciro Alberto; Pereira, S.; Ramos, A ; Gonçalves, G.; Paiva, E.. Diagnóstico Ambiental Preliminar das Áreas Submetidas à Garimpagem de Ouro em Rio Preto-MG. 1995.



## 27- PUBLICAÇÕES DE ARTIGOS CIENTÍFICOS

### Artigos completos publicados em periódicos indexados

1. MIRANDA, R. G.; GRÖTZNER, SONIA REGINA; VOIGT, CARMEN LÚCIA; DE CAMPOS, SANDRO XAVIER; RANDI, MARCO ANTÔNIO FERREIRA; CIRO A. OLIVEIRA RIBEIRO; FILIPAK NETO, FRANCISCO. Effects of realistic concentrations of TiO<sub>2</sub> and ZnO nanoparticles in *Prochilodus lineatus* juvenile fish. *Environmental Science and Pollution Research International*, v. 23, p. 5179-5188, 2016.
2. SANTOS, D. R.; YAMAMOTO, F.; FILIPACK NETO, F.; HANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; GARCIA; MOURA-COSTA, DD; LIEBEL, S; XAVIER, S.; VOIGT, C. L.; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A. The applied indicators of water quality may underestimate the risk of chemical exposure to human population in reservoirs utilized for human supply-Southern Brazil. *Environmental Science and Pollution Research International*, p. 9625-9639, 2016.
3. OKADA, M. A.; NOSO, C. H.; VOIGT, CARMEN LÚCIA; CAMPOS; FILIPACK NETO, F.; OLIVEIRA RIBEIRO, C.A. Brain effects of manganese exposure in mice pups during prenatal and breastfeeding periods. *Neurochemistry International*, p. 109-116, 2016.
4. GUSO-CHOUERI, P. K.; CHOUERI, R. B.; SANTOS, G. S.; ARAUJO, G. S.; CRUZ, A. C. F.; STREMEI, T.; CAMPOS, S. X.; CESTARI, M. M.; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A.; ABESSA, D. M. S. Assessing genotoxic effects in fish from a marine protected area influenced by former mining activities and other stressors. *Marine Pollution Bulletin.*, v. 104, p. 229-239, 2016.
5. GLINSKI; LIEBEL, S; PELLETIER, E.; VOIGT, C. L.; CAMPOS, S. X.; HANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A.; FILIPACK NETO, F. Toxicological interactions of silver nanoparticles and organochlorine pesticides in mouse peritoneal macrophages. *Toxicology Mechanisms and Methods*, v. 26, p. 1-9, 2016.
6. MAGESKY, ADRIANO; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO A.; PELLETIER, ÉMILIEN. Physiological effects and cellular responses of metamorphic larvae and juveniles of sea urchin exposed to ionic and nanoparticulate silver. *Aquatic Toxicology*, v. 174, p. 208-227, 2016.
7. YAMAMOTO, FY; PEREIRA, M. V. M.; LOTTERMANN, E.; STREMEI, T.; DORIA, H. B.; GUSO-CHOUERI, P. K.; CAMPOS; ORTOLANI-MACHADO, CLAUDIA FEIJÓ; CESTARI, M.; FILIPACK NETO, F.; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A. Bioavailability of pollutants sets risk of exposure to biota and human population in reservoirs from Iguaçu River (Southern Brazil). *Environmental Science and Pollution Research International*, v. 23, p. 18111-18128, 2016.
8. TORRES, M. C.; DOMINGOS VALDEZ, F.X.; RABITTO, INÊS DA SILVA; HANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A. The lack of information hides the impact of human activities in estuarine fish from Southern of Brazil. *Ecotoxicology and Environmental Contamination*, v. 11, p. 1-9, 2016.
9. LIEBEL, SAMUEL; REGINA GRÖTZNER, SONIA; DIETRICH MOURA COSTA, DANIELE; ANTÔNIO FERREIRA RANDI, MARCO; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO A.; FILIPAK NETO, FRANCISCO. Cylindrospermopsin effects on protein profile of HepG2 cells. *Toxicology Mechanisms and Methods*, v. 5, p. 1-10, 2016.



10. LIEBEL, S; OLIVEIRA RIBEIRO, C.A.; MAGALHÃES, VALÉRIA F.; ROSSI; HANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; FILIPACK NETO, F. Low concentrations of cylindrospermopsin induce increases of reactive oxygen species levels, metabolism and proliferation in human hepatoma cells (HepG2). *Toxicology in Vitro*, v. 29, p. 479-488, 2015.
  
11. FREIRE, C. A.; SOUZA-BASTOS, L. R.; SILVA, J. C.; FHO TINCANI; PIANCINI, L. D. S.; RANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; PRODOCIMO, V.; CESTARI, M.; SILVA DE ASSIS, H. C.; ABILHOA, V.; VITULE, J. R. S.; BASTOS, L. P.; OLIVEIRA RIBEIRO C.A. A multibiomarker evaluation of urban, industrial, and agricultural exposure of small characins in a large freshwater basin in southern Brazil. *Environmental Science and Pollution Research International*, v. 22, p. 13263-13277, 2015.
  
12. GUSSO-CHOUERI, P. K.; CHOUERI, R. B.; XAVIER, S.; ABESSA, D. M. S.; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A. Assessing pollution in marine protected areas: the role of a multi-biomarker and multi-organ approach. *Environmental Science and Pollution Research International*, v. 22, p. 18047-18065, 2015.
  
13. VOIGT, CARMEN LÚCIA; DA SILVA, CLEBER PINTO; DORIA, HALINA BINDE; RANDI, MARCO ANTÔNIO FERREIRA; DE OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; DE CAMPOS, SANDRO XAVIER. Bioconcentration and bioaccumulation of metal in freshwater Neotropical fish *Geophagus brasiliensis*. *Environmental Science and Pollution Research International*, v. 22, p. 8242-8252, 2015.
  
14. OLIVEIRA, H.H.P.; ROULEAU, CLAUDE; DESBIENS, I.; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A.; PELLETIER, EMILIEN. Dual isotopes imaging in whole-body autoradiography (WBARG): distribution of <sup>14</sup>C-benzo-a-pyrene and <sup>113</sup>Sn-tributyltin in mummichog (*Fundulus heteroclitus*). *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry (Print)*, p. 917-929, 2015.
  
15. OLIVEIRA, H.H.P.; LIEBEL, S; ROSSI; AZEVEDO; BARRERA E. A. K.; GARCIA; GRÖTZNER, SONIA REGINA; RANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; FILIPACK NETO, F.; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A. Mixtures of Benzo(a)pyrene, Dichlorodiphenyltrichlor neotropical fish *Rhamdia quelen* than isolated exposures. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, v. 122, p. 106-115, 2015.
  
16. MELA, M.; FILIPACK NETO, F.; YAMAMOTO, FY; ALMEIDA, RONALDO; GRÖTZNER, SONIA REGINA; VENTURA, DORA FIX; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A. Mercury distribution in target organs and biochemical responses after subchronic and trophic exposure to Neotropical fish *Hoplias malabaricus*. *Fish Physiology and Biochemistry*, v. 40, p. 245-256, 2014.
  
17. SANTOS, D. M.; SANTOS, G. S. ; CESTARI, M. M.; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A.; SILVA DE ASSIS, H. C.; YAMAMOTO, F.; GUILOSKI, I. C.; MARCH, M. R. R.; MONTONE, R. C. Bioaccumulation of butyltins and liver damage in the demersal fish *Cathorops spixii* (Siluriformes, Ariidae). *Environmental Science and Pollution Research International*, v. 21, p. 3166-3174, 2014.
  
18. SILVA, M. D.; ROSSI; N C GHISI; C.A. OLIVEIRA RIBEIRO; CESTARI, M. M.; SILVA DE ASSIS, H. C. Using Multibiomarker Approach as a Tool to Improve the Management Plan for a Private Reserve of Natural Heritage (RPPN). *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, p. 602-608, 2014.



19. CARVALHO, SOLANGE; RANZANI-PAIVA, M. J.; FRANCA, J ; FILIPACK NETO, F.; OLIVEIRA RIBEIRO C.A.; LOMBARDI, J. V. Redox dysregulation and bioaccumulation of copper in tilapia *Oreochromis niloticus*. *Aquaculture Research* (Print), v. 45, p. 736-741, 2014.
  
20. APARECIDO DA SILVA, CESAR; PENNA DE MORAIS, ELIZABETH CUNHA; MOURA COSTA, MICHELE DIETRICH; COELHO RIBAS, JOÃO LUIZ; GUILOSKI, IZONETE CRISTINA; RAMSDORF, WANESSA A.; ZANATA, SILVIO MARQUES; CESTARI, MARTA M.; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; MAGALHÃES, VALÉRIA F.; TRUDEAU, VANCE; SILVA DE ASSIS, HELENA C. Saxitoxins induce cytotoxicity, genotoxicity and oxidative stress in teleost neurons in vitro. *Toxicon* (Oxford), v. 86, p. 8-15, 2014.
  
21. ROSSI; MELA, M.; BOSCHEN, S. L.; CUNHA, C.; FILIPACK NETO, F.; OLIVEIRA RIBEIRO, C.A.; SILVA DE ASSIS, H.C. Modulatory Effect of nano TiO<sub>2</sub> on Pb in *Hoplias malabaricus* trophically exposed. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, v. 38, p. 71-78, 2014.
  
22. KATSUMITI, AKF; FRANÇA, PATRICIA PINHO DE; ZANDONÁ, ELIANDRA M; BENICÁ, CRISTIANE; SILVA DE ASSIS, HELENA CRISTINA; CESTARI, M.; MARCHIO, JOCIELI RANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; ROCHE, HÉLÈNE; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A. Evaluation five years after a Refinery Oil Spill in freshwater wetland - Paraná State, Southern of Brazil. *Ecotoxicology and Environmental Contamination*, v. 8, p. 77-87, 2013.
  
23. STERZELECKI, F. C.; RODRIGUES, E.; FANTA, E.; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A. The effect of salinity on osmoregulation and development of the juvenile fat snook, *Centropomus parallelus* (POEY). *Brazilian Journal of Biology* (Impresso), v. 73, p. 609-615, 2013.
  
24. MELA, M.; GUILOSKI, I. C.; DORI, H. B.; RABITTO, I. S.; SILVA, C. A.; MARASCHI, A. C.; PRODOCIMO, V.; FREIRE, C. A.; RANDI, M. A.; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A.; SILVA DE ASSIS, H.C. Risks of waterborne copper exposure to a cultivated freshwater Neotropical catfish (*Rhamdia quelen*). *Ecotoxicology and Environmental Safety*, v. 88, p. 108-116, 2013.
  
25. OLIVEIRA-RIBEIRO, C. A.; KATSUMI, A.; FRANÇA, PATRICIA PINHO DE; MASCHIO, JOCIELI; ZANDONÁ, ELIANDRA M.; CESTARI, MARTA MARGARETE; VICARI, TAYNAH; ROCHE, HÉLÈNE; SILVA DE ASSIS, H.C.; FILIPACK NETO, FRANCISCO. Biomarkers responses in fish (*Atherinella brasiliensis*) of paranaguá bay, southern Brazil, for assessment of pollutant effects. *Brazilian Journal of Oceanography* (Online), v. 61, p. 1-11, 2013.
  
26. MELA, M.; HANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; FILIPACK NETO, F.; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A.; FREIRE, C. A.; SILVA DE ASSIS, H. C. Effects of the herbicide atrazine in neotropical catfish (*Rhamdia quelen*). *Ecotoxicology and Environmental Safety*, v. 93, p. 13-21, 2013.
  
27. AZEVEDO, JULIANA SOUZA; BRAGA, ELISABETE SANTIS; SILVA DE ASSIS, HELENA CRISTINA; OLIVEIRA RIBEIRO C.A. Biochemical changes in the liver and gill of *Cathorops spixii* collected seasonally in two Brazilian estuaries under varying influences of anthropogenic activities. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, p. 220-230, 2013.
  
28. LIEBEL, S.; TOMOKAKE, M. E. M.; OLIVEIRA RIBEIRO C.A. Fish histopathology as biomarker to evaluate water quality. *Ecotoxicology and Environmental Contamination*, v. 8, p. 9-15, 2013.



29. OLIVEIRA, H.H.P.; BABIN, M ; GARCIA; FILIPACK NETO, F.; HANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; OLIVEIRA RIBEIRO C.A.; PELLETIER, EMILIEN. Complex metabolic interactions between benzo(a)pyrene and tributyltin in presence of dichlorodiphenyltrichloroethane in South American catfish *Rhamdia quelen*. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, v. 96, p. 67-74, 2013.
30. JESUS, T. B.; COLOMBI, J.; OLIVEIRA RIBEIRO, C.A.; DE ASSIS, H. C. S.; CARVALHO, C.E.V. Cholinesterase activity in methylmercury and mercury chloride exposure fish. *Journal of Brazilian Society of Ecotoxicology*, v. 8, p. 147-148, 2013.
31. OSÓRIO, FLÁVIO HENRIQUE TINCANI; SILVA, LUIS FELIPE OLIVEIRA; PIANCINI, LAERCIO DANTE STEIN; AZEVEDO, ANA CAROLINA BARNI; LIEBEL, SAMUEL; YAMAMOTO, FLAVIA YOSHIE; PHILIPPI, VIVIAN PRODOCIMO; OLIVEIRA, MARCOS LEANDRO SILVA; ORTOLANI-MACHADO, CLAUDIA FEIJÓ; FILIPAK NETO, FRANCISCO; CESTARI, MARTA MARGARETE; SILVA DE ASSIS, HELENA CRISTINA; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO. Water quality assessment of the Tubarão River through chemical analysis and biomarkers in the Neotropical fish *Geophagus brasiliensis*. *Environmental Science and Pollution Research International*, v. 21, p. 9145-9160, 2013.
32. SILVA, GRAZYELLE SEBRENSKI; FILIPAK NETO, FRANCISCO; SILVA DE ASSIS, HELENA CRISTINA; BASTOS, WANDERLEY RODRIGUES; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO. Potential risks of natural mercury levels to wild predator fish in an Amazon reservoir. *Environmental Monitoring and Assessment (Print)*, v. 184, p. 4815-4827, 2012.
33. BRITO, IZABELLA ANDRADE; ARRUDA FREIRE, CAROLINA; YAMAMOTO, FLÁVIA YOSHIE; SILVA DE ASSIS, HELENA CRISTINA; RODRIGUES SOUZA-BASTOS, LUCIANA; CESTARI, MARTA MARGARETE; DE CASTILHOS GHISI, NÉDIA; PRODOCIMO, VIVIANE; FILIPAK NETO, FRANCISCO; DE OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO. Monitoring water quality in reservoirs for human supply through multi-biomarker evaluation in tropical fish. *Journal of Environmental Monitoring (Print)*, p. 615-625, 2012.
34. MELA, MARIATANA; FILIPACK NETO, F.; RABITTO, INÊS DA SILVA; VENTURA, DORA FIX; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO. Localization of inorganic and organic mercury in the liver and kidney of *Cyprinus carpio* by autometallography. *Journal of the Brazilian Society of Ecotoxicology*, v. 7, p. 2, 2012.
35. SELLA, SANDRA REGINA BR.; GUIZELINI ; ZANELLO; VANDENBERGHE, LUCIANA P.S.; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A.; MINOZZO; SOCCOL; CARLOS RICARDO. Development of a low-cost sterilization biological indicator using *Bacillus atrophaeus* by solid-state fermentation. *Applied Microbiology and Biotechnology*, v. 93, p. 151-158, 2012.
36. SELLA, SANDRA REGINA B. R.; GUIZELINI, BELQUIS P.; GOUVEA, PATRICIA MILLA; FIGUEIREDO, LUIS FELIPE M.; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A; VANDENBERGHE, LUCIANA P.S.; MINOZZO, JOÃO CARLOS; SOCCOL, CARLOS RICARDO. Relations between phenotypic changes of spores and biofilm production by *Bacillus atrophaeus* ATCC 9372 growing in solid-state fermentation. *Archives of Microbiology*, v. x, p. 1-10, 2012.
37. BENINCÃ, CRISTIANE; RAMSDORF, WANESSA; VICARI, TAYNAH; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO A.; ALMEIDA, MARINA I.; SILVA DE ASSIS, HELENA C.; CESTARI, MARTA MARGARETE. Chronic genetic damages in *Geophagus brasiliensis* exposed to anthropic impact in Estuarine Lakes at Santa Catarina Coastâ "Southern of Brazil. *Environmental Monitoring and Assessment (Print)*, v. 184, p. 2045-2056, 2012.

38. BUSSOLARO, D.; FILIPAK NETO, F.; GLINSKI; ROCHE, HÉLÈNE; MELA, M.; SILVA DE ASSIS, H.C.; OLIVEIRA RIBEIRO, C.A. Bioaccumulation and related effects of PCBs and organochlorinated pesticides in freshwater fish *Hypostomus commersoni*. *Journal of Environmental Monitoring (Print)*, v. 14, p. 2154-2163, 2012.
39. YAMAMOTO, F.Y.; NETO, F. FILIPAK; FREITAS, P.F.; RIBEIRO, C.A. OLIVEIRA; ORTOLANI-MACHADO, C.F. Cadmium effects on early development of chick embryos. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, v. 34, p. 548-555, 2012.
40. JAKOBI, S. C. G.; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO A.; BURKHARDT, P. L.; OLIVEIRA, L. T.; PESSATTI, M. L. Chemosensitizer effect of the crude oil water solution fraction on multixenobiotic resistance mechanism of the mussel *Perna perna* exposed to tributyltin. *Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology (Impresso)*, v. 16, p. 69, 2012.
41. AZEVEDO, JULIANA SOUZA; LOPES, BELISANDRA; KATSUMITI, ALBERTO; BRAGA, ELISABETE SANTIS; ROCHE, HELENÉ; RIBEIRO, CIRO ALBERTO OLIVEIRA; BEBIANNO, MARIA JOÃO. Evidence of contamination by oil and oil products in the Santos-São Vicente estuary, São Paulo, Brazil. *Brazilian Journal of Oceanography*, v. 60, p. 117-126, 2012.
42. HAUSER-DAVIS, R. A.; LAVANDIER, R. C.; BASTOS, F. F.; OLIVEIRA, T. F.; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A.; ZIOLLI, R. L.; CAMPOS, R. C. Alterations in Morphometric and Organosomatic Indices and Histopathological Analyses Indicative of Environmental Contamination in Mullet, *Mugil liza*, from Southeastern Brazil. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, v. 89, p. 1154-1160, 2012.
43. VICARI, TAYNAH; FERRARO, MARCOS VINÍCIUS MOCELLIN; RAMSDORF, WANESSA ALGARTE; MELA, MARITANA; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; CESTARI, MARTA MARGARETE. Genotoxic evaluation of different doses of methylmercury (CH<sub>3</sub>Hg<sup>+</sup>) in *Hoplias malabaricus*. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, v. 82, p. 47-55, 2012.
44. MELA, MARITANA; GRÖTZNER, SONIA REGINA; LEGEAY, ALEXIA; MESMER-DUDONS, NATHALIE; MASSABUAU, JEAN-CHARLES; VENTURA, DORA FIX; DE OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO. Morphological evidence of neurotoxicity in retina after methylmercury exposure. *Neurotoxicology (Park Forest South)*, v. 33, p. 407-415, 2012.
45. FERNANDEZ W S; DIAS JF; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A.; AZEVEDO, J. DE S. Liver damages and nuclear abnormalities in erythrocytes of *Atherinella brasiliensis* (Actynopterigii, Atherinopsidade) from two beaches in Southeast of Brazil. *Brazilian Journal of Oceanography (Impresso)*, v. 59, p. 163-169, 2011.
46. GHISI, NÉDIA DE CASTILHOS; RAMSDORF, WANESSA ALGARTE; FERRARO, MARCOS VINÍCIUS MOCELLIN; ALMEIDA, MARINA ISABEL MATEUS; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO A.; CESTARI, MARTA MARGARETE. Evaluation of genotoxicity in *Rhamdia quelen* (Pisces, Siluriformes) after sub-chronic contamination with Fipronil. *Environmental Monitoring and Assessment (Print)*, v. 180, p. 589-599, 2011.
47. SILVA, CESAR A.; OBA, ELIANE T.; RAMSDORF, WANESSA A.; MAGALHÃES, VALÉRIA F.; CESTARI, MARTA M.; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; SILVA DE ASSIS, HELENA C. First report about saxitoxins in freshwater fish *Hoplias malabaricus* through trophic exposure. *Toxicon (Oxford)*, v. 57, p. 141-147, 2011.

48. RABITTO, INÊS DA SILVA; BASTOS, WANDERLEY RODRIGUES; ALMEIDA, RONALDO; ANJOS, ADILSON; DE HOLANDA, ÍGOR BRUNO BARBOSA; GALVÃO, ROBERTA CAROLINA FERREIRA; NETO, FRANCISCO FILIPAK; DE MENEZES, MANOEL LIMA; DOS SANTOS, CID AIMBIRÉ MORAES; DE OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO. Mercury and DDT exposure risk to fish-eating human populations in Amazon. *Environment International*, v. 37, p. 56-65, 2011.
49. PAMPLONA, J.H.; OBA, E.T.; DA SILVA, T.A.; RAMOS, L.P.; RAMSDORF, W.A.; CESTARI, M.M.; OLIVEIRA RIBEIRO, C.A.; ZAMPRONIO, A.R.; SILVA DE ASSIS, H.C. Subchronic effects of dipyrone on the fish species *Rhamdia quelen*?. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, v. 74, p. 342-349, 2011.
50. LIEBEL, S.; OLIVEIRA RIBEIRO, C.A.; SILVA, R.C.; RAMSDORF, W.A.; CESTARI, M.M.; MAGALHÃES, V.F.; GARCIA, J.R.E.; ESQUIVEL, B.M.; FILIPAK NETO, F. Cellular responses of *Prochilodus lineatus* hepatocytes after cylindrospermopsin exposure. *Toxicology in Vitro*, p. 1493-1500, 2011.
51. ROSSI, STÉFANI CIBELE; DREYER DA SILVA, MANUELA; PIANCINI, LAERCIO DANTE STEIN; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; CESTARI, MARTA MARGARETE; SILVA DE ASSIS, HELENA CRISTINA. Sublethal Effects of Waterborne Herbicides in Tropical Freshwater Fish. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, v. 87, p. 603-607, 2011.
52. VALDEZ DOMINGOS, F. X.; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A.; PELLETIER, E.; ROULEAU, C. Tissue Distribution and Depuration Kinetics of Waterborne C-labeled Light PAHs in *Mummichog* ( ). *Environmental Science & Technology*, v. 45, p. 2684-2690, 2011.
53. CLEMENTE, ZAIRA; BUSATO, RAQUEL H.; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO A.; CESTARI, MARTA M.; RAMSDORF, WANESSA A.; MAGALHÃES, VALÉRIA F.; WOSIACK, ANA C.; SILVA DE ASSIS, HELENA C. Analyses of paralytic shellfish toxins and biomarkers in a southern Brazilian reservoir. *Toxicon (Oxford)*, v. 55, p. 396-406, 2010.
54. COSTA, D. D. MOURA; NETO, F. FILIPAK; COSTA, M.D.M.; MORAIS, R.N.; GARCIA, J.R.E.; ESQUIVEL, B.M.; OLIVEIRA RIBEIRO, C.A. Vitellogenesis and other physiological responses induced by 17- $\beta$ -estradiol in males of freshwater fish *Rhamdia quelen*. *Comparative Biochemistry and Physiology. C, Toxicology & Pharmacology*, v. 151, p. 248-257, 2010.
55. MELA, MARITANA; CAMBIER, SEBASTIEN; MESMER-DUDONS, NATHALIE; LEGEAY, ALEXIA; GRÖTZNER, SONIA REGINA; VENTURA, DORA FIX; MASSABUAU, JEAN-CHARLES; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A. Methylmercury localization in *Danio rerio* retina after trophic and subchronic exposure: A basis for neurotoxicology. *Neurotoxicology (Park Forest South)*, v. 31, p. 448-453, 2010.
56. BUSSOLARO, D.; FILIPAK NETO, F.; OLIVEIRA RIBEIRO, C.A. Responses of hepatocytes to DDT and methyl mercury exposure. *Toxicology in Vitro*, v. 24, p. 1491-1497, 2010.
57. SILVA, C; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A.; KATSUMITI, A ARAUJO, M; ZANDONA, E; COSTASILVA, G; MASCHIO, J; ROCHE, H; SILVA DE ASSIS, H; AKAISHI, F. Evaluation of waterborne exposure to oil spill 5 years after an accident in Southern Brazil?. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, v. 72, p. 400-409, 2009.



58. KATSUMITI, AKF; SILVA DE ASSIS, H.C.; CESTARI, M.; RANDI, MAF; DOMINGOS VALDEZ, F.X.; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A.; FREIRE, C. An assessment of acute biomarkers responses in the demersal catfish *Cathorops spixii* after the Vicunã Oil Spill in a harbour stuarine area in southern Brazil. *Environmental Monitoring and Assessment*, v. 152, p. 209-222, 2009.
59. OLIVEIRA-RIBEIRO, C.A.; FILIPACK NETO, F.; SIAH; PELLETIER, EMILIEN. Subchronic and Trophic Effects of TBT and DBT in American plaice (*Hippoglossoides platessoides*). *Journal of the Brazilian Society of Ecotoxicology*, v. 4, p. 31-36, 2009.
60. SANCHEZ-CHARDI, A.; OLIVEIRA RIBEIRO, C.A.; NADAL, JACINT. Metals in liver and kidneys and the effects of chronic exposure to pyrite mine pollution in the shrew *Crocidura russula* inhabiting the protected wetland of Doñana. *Chemosphere (Oxford)*, v. 76, p. 378-394, 2009.
61. ROCHE, HÉLÈNE; VOLLAIRE, YAN; PERSIC, A.; BUET; OLIVEIRA-RIBEIRO, C. A.; COULET, E.; RAMADE, F. Organochlorines in the Vaccarès Lagoon trophic web (Biosphere Reserve of Camargue, France). *Environmental Pollution (London)*, v. 157, p. 2493-2906, 2009.
62. VOLLAIRE, YAN; DANGER; THOMAS; OLIVEIRA RIBEIRO, C.A.; ROCHE, HÉLÈNE; LEDORE. Can we use stable isotopes for ecotoxicological studies? Effect of DDT on isotopic fractionation in *Perca fluviatilis*. *Chemosphere (Oxford)*, v. 46, p. 734-739, 2009.
63. VALDEZ DOMINGOS, F.X.; SILVA DE ASSIS, H.C.; SILVA, M. D.; DAMIAN, R.C.; ALMEIDA, M. I. M.; ALMEIDA, A.I.M.; CESTARI, M.; RANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A. Anthropic impact evaluation of Espirito Santo and Parana estuaries trough biomarkers in fish. *Journal of the Brazilian Society of Ecotoxicology*, v. 4, p. 21-30, 2009.
64. RAMSDORF, W. A.; FERRARO, M. V. M.; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A.; COSTA, J. R. M.; CESTARI, M. M. Genotoxic evaluation of different doses of inorganic lead (PbII) in *Hoplias malabaricus*. *Environmental Monitoring and Assessment (Print)*, v. 158, p. 77-85, 2009.
65. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; VOLLAIRE, YAN; COULET, E.; ROCHE, HÉLÈNE. Bioaccumulation of Polychlorinated Biphenyls in eel (*Anguilla anguilla*). *Environmental Pollution (London)*, v. 153, p. 424-431, 2008.
66. BUSSOLARO, DANIEL; FILIPAK NETO, FRANCISCO; GARGIONI, ROGÉRIO; FERNANDES, LUIS CLAUDIO; RANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; PELLETIER, EMILIEN; OLIVEIRA RIBEIRO, C.A. The immune response of peritoneal macrophages due to exposure to inorgani lead in the house mouse *Mus musculus*. *Toxicology in Vitro*, v. 22, p. 254-260, 2008.
67. OLIVEIRA RIBEIRO, C. A.; MESMER-DUDONS; GONZALEZ, P.; YANNICK, D.; BOURDINEAUD, J.; BOUDOU, A.; MASSABUAU, J. C. Chronic and Trophic Effects of Methylmercury on Zebrafish Muscle Fibers. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, v. 25, p. 304-305, 2008.
68. MIRANDA, ANNA LUCIA; ROCHE, HÉLÈNE; RANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; MENEZES, MANOEL L; OLIVEIRA RIBEIRO, C. A. Bioaccumulation of Organochlorine Pesticides, PCBs, HCB and DDT in Tropical Freshwater Fish Species *Hoplias malabaricus* Related to Histopathological, Physiological and Immunological Findings. *Environment International*, v. 34, p. 939-949, 2008.





69. FILIPAKNETO, F; ZANATA, S; SILVADEASSIS, H; NAKAO, L; RANDI, M; OLIVEIRARIBEIRO, C. Toxic effects of DDT and methyl mercury on the hepatocytes from *Hoplias malabaricus*. *Toxicology in Vitro*, v. 22, p. 1705-1713, 2008.
70. MELA, MARITANA; ASSIS, HELENA CRISTINA DA SILVA; PELLETIER, EMILIEN; HANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO. Enzymatic inhibition and morphological aspects as biomarker to dietary lead (II) and methylmercury exposure to neotropical fish *Hoplias malabaricus*. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, San Diego, v. 67, p. 82-88, 2007.
71. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; PÁDROS, JAIME; DOMINGOS, FABÍOLA XOCHILT VALDEZ; AKAISHI, FABÍOLA MAZZARO; RANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; PELLETIER, EMILIEN. Histopathological Evidence of Antagonistic Effects of Tributyltin on Benzo[a]Pyrene Toxicity in the Artic Charr (*Salvelinus alpinus*). *Science of the Total Environment*, USA, v. 372, p. 549-553, 2007.
72. AKAISHI, FABIOLA MAZZARO; ST-JEAN, SYLVIE D; BISHAY, FARIDA; CLARKE, JOHN; RABITTO, INÊS S; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO. Immunological responses, histopathological finding and disease resistance of blue mussels (*Mytilus edulis*) exposed to treated and untreated municipal wastewater. *Aquatic Toxicology*, v. 82, p. 1-14, 2007.
73. FILIPAK NETO, FRANCISCO; ZANATA, SILVIO MARQUES; ASSIS, HELENA CRISTINA SILVA; BUSSOLARO, DANIEL; FERRARO, MARCOS VINICUS; RANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; COSTA, JOAO RICARDO MALERES ALVES; CESTARI, MARTA MARGARETE; ROCHE, HÉLÈNE ; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO. Use of hepatocytes from *Hoplias malabaricus* to characterize the toxicity of a complex mixture of lipophilic halogenated compounds. *Toxicology in Vitro*, v. 21, p. 706-715, 2007.
74. MELA, M.; RANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; VENTURA, DORA FIX; CARVALHO, CARLOS VEIGA; PELLETIER, EMILIEN; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO. Dietary and sub-chronic effects of methylmercury on neotropical fish *Hoplias malabaricus*. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, v. 68, p. 426-435, 2007.
75. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; DOMINGOS VALDEZ, F.X.; AZEVEDO, M.; RANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; FREIRE, CAROLINA A DE OLIVEIRA; SILVA DE ASSIS, H.C. Multibiomarker assessment of three Brazilian estuaries using oysters as bioindicators. *Environmental Research (New York)*, v. 105, p. 350-363, 2007.
76. SANCHEZ-CHARDI, A.; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO ; PENARROJA-MATUTANO, CRISTINA; NADAL, JACINT. Bioaccumulation of metals and effects of a landfill in small mammals. II. The wood mouse, *Apodemus sylvaticus*. *Chemosphere (Oxford)*, v. 70, p. 101-109, 2007.
77. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; FILIPACK NETO, F.; MELA, M.; SILVA, P.H.; RANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; COSTA, JOÃO RICARDO MALERES ALVES; PELLETIER, EMILIEN. Haematological Findings in Neotropical Fish *Hoplias malabaricus* Exposed to Subchronic and Dietary Doses of Methylmercury, Inorganic Lead and Tributyltin Chloride. *Environmental Research (New York)*, USA, v. 101, p. 74-80, 2006.
78. FILIPAK NETO, FRANCISCO; ZANATA, SILVIO MARQUES; RANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; PELLETIER, EMILIEN; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO . Hepatocytes Primary



Culture from Neotropical Fish Species *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794). *Journal of Fish Biology*, Inglaterra, v. 69, p. 1-9, 2006.

79. GARGIONI, ROGÉRIO; FILIPAK NETO, FRANCISCO; BUCHI, DORLY DE FREITAS; HANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; FRANCO, CÉLIA REGINA; PELLETIER, EMILIEN; CESTARI, MARTA MARGARETE; BUSSOLARO, DANIEL; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO. Cell death and DNA damage in peritoneal macrophages of mice (*Mus musculus*) exposed to inorganic lead. *Cell Biology International*, Inglaterra, v. 30, p. 615-623, 2006.

80. BONCI, D.M.O; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; GROTZNER, S.R.; VENTURA, D.F. Losses of immunoreactive parvalbumin amacrine and immunoreactive alphaprotein kinase C bipolar cells caused by methylmercury chloride intoxication in the retina of the tropical fish *Hoplias malabaricus*. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, São Paulo, v. 39, n.3, p. 405-410, 2006.

81. TANAN, CRISTIANE; VENTURA, DORA FIX; GROTZNER, SONIA; MELA, MARIATANA; GOUVEIA, AMAURI; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO. Effects of mercury intoxication on the response of horizontal cells of the retina of thraira fish (*Hoplias malabaricus*). *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, Brasil, v. 39, p. 987-995, 2006.

82. RABITTO, INÊS DA SILVA; COSTA, J. R. M. A.; SILVA DE ASSIS, H.C.; RANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA; AKAISHI, F. M.; PELLETIER, EMILIEN; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO. Effects of dietary Pb(II) and tributyltin on neotropical fish, *Hoplias malabaricus*: histopathological and biochemical findings. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, v. 60, n.2, p. 147-156, 2005.

83. SILVA DE ASSIS, HELENA CRISTINA DA SILVA DE; CHARDI, A. S.; REIS, R. C.; NICARETTA, L.; MENCINAUSKI, C. N.; JAKOBI, S. C. G.; SILVA, P.H.; ZAMPRONIO, A. R.; PELLETIER, E.; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO. Subchronical Toxic Effects of Tributyltin (TBT) and Inorganic Lead (Pb<sup>++</sup>) in rats.. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, Estados Unidos, v. 19, p. 113-120, 2005.

84. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; VOLLAIRE, YAN; SANCHEZ-CHARDI, A.; ROCHE, HÉLÈNE. Bioaccumulation and the Effects of Organochlorine Pesticides, PAHs and Heavy Metals in Ells (*Anguille anguille*) from the Camargue Biosphere Reserve. *Aquatic Toxicology*, Holanda, v. 74, p. 56-69, 2005.

85. CESTARI, MM; LEMOS, P.M.M.; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; COSTA, J. R. M. A.; PELLETIER, EMILIEN; FERRARO, M. V.; MANTOVANI, M. S.; FENOCCHIO, A.S. Genetic Damages Induced by Trophic Doses of Lead in the neotropical fish *Hoplias malabaricus* (Caraciformes, Erythrinidae) as revealed by comet assay and chromosomal aberrations. *Genetics and Molecular Biology*, Brasil, v. 27, n.2, p. 270-274, 2004.

86. AKAISHI, F. M.; ASSIS, HELENA CRISTINA DA SILVA; JAKOBI, S. C. G.; EIRASSTOFELLA, D. R.; STJEAN, S; COURTENAY, S. C.; LIMA, E. F.; WAGENER, A. L.; SCOFIELD, A. L.; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO. Morphological and Neurotoxicological Findings in Tropical Freshwater Fish (*Astyanax* sp) after Waterborne and Acute Exposure to Water Soluble Fraction (WSF) of Crude Oil.. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, USA, v. 46, n.2, p. 244-253, 2004.



87. AKAISHI, FABIÓLA MAZZARO; ST-JEAN, SYLVIE; COURTENEY, S. C.; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; CONE, D. Supplemental Diagnosis Of *Kudoa funduli* (Myxozoa) Parasitizing *Fundulus heteroclitus* (Cyprinodontidae) From Coastal Northeastern North America. *The Journal of Parasitology*, USA, v. 90, n.3, p. 477-480, 2004.
88. FERRARO, M. V.; FENOCCHIO, A. S.; MANTOVANI, M. S.; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; CESTARI, M. Mutagenic effects of tributyltin and inorganic lead (PbII) on the fish *H. malabaricus* as evaluated using the comet assay and the piscine micronucleus and chromossome aberration tests. *Genetics and Molecular Biology*, Brazil, v. 27, n.1, p. 103-107, 2004.
89. CIPRIANO, R. R.; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; CESTARI, M.; FENOCCHIO, A. S. Evaluation of the effects of tributiltin (TBT) on chromosomes of the neotropical fish *Astyanax sp* (Pisces, Tetragonopterineae). *Cytologia*, Japão, v. 69, n.2, p. 187-190, 2004.
90. DOMINGOS, FABIOLA X. VALDEZ; DIOGO, PATRICIA SOUZA; BOBKO, NARA; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO. Health status of *Catrhorops spixii* (Ariidae) living in an impacted area in Paranaguá Bay, PR, Brazil. *Abstracts Of The VI International Congress On The Biology Of Fish*, Brasil, v. 1, p. 255-260, 2004.
91. ALE, E.; FENOCCHIO, A. S.; PASTORI, M. C.; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; CESTARI, M.; ZACHARZEWSKI, C. Evaluation of the Effects of (NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> Pb on *Oreochromis niloticus* (Pisces, Cichlidae) by means of Cytogenetic Techniques. *Cytologia*, Japão, v. 69, n.4, p. 453-458, 2004.
92. PADRÓS, J.; PELLETIER, EMILIEN; OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO. Metabolic Interactions Between Low Doses of Benzo[a]pirene and Tributiltin in Arctic Char (*Salvelinus alpinus*): A long Term in vivo Study.. *Toxicology And Applied Pharmacology*, Estados Unidos, v. 192, p. 45-55, 2003.
93. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; SCHATZMANN, M.; SILVA DE ASSIS, H. C.; SILVA, P.H.; PELLETIER, EMILIEN; AKAISHI, F. M. Evaluation of TBT (Tributyltin) Sobchronic Effects in Tropical Freshwater Fish (*Astyanax bimaculatus*, Linnaeus, 1758). *Ecotoxicology and Environmental Safety*, Estados Unidos, v. 51, n.3, p. 161-167, 2002.
94. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; BELGER, L.; PELLETIER, EMILIEN; ROULEAU, C. Histopathological Evidence of Inorganic Mercury and Methyl-Mercury Toxicity in the Arctic Charr (*Salvelinus alpinus*). *Environmental Research (New York)*, Elsevier Science USA, v. 90, p. 217-225, 2002.
95. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; PELLETIER, E.; ROULEAU, C. Comparative Gill Damages and Bioaccumulation of Inorganic Mercury on Tropical and Nordic Fish.. *Environmental Research (New York, N.Y. Print)*, Academic Press, v. 83, p. 286-292, 2000.
96. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; FANTA, E. Microscopic Morphology and Histochemistry of the Digestive System of a Tropical Freshwater Fish *Trichomycterus brasiliensis* (Lütken) (Siluroidei, Trichomycteridae). *Revista Brasileira de Zoologia*, Curitiba-PR, v. 17, n.4, p. 953-971, 2000.
97. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; ROULEAU, C.; PELLETIER, E.; TJALVE, H.; AUDET, C. Distribution Kinetics of Dietary Methylmercury in the Arctic Charr (*Salvelinus alpinus*). *Environmental Science & Technology*, Estado Unidos, v. 33, p. 902-907, 1999.



98. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; MENIN, E. Anatomia da Cavidade Bucofaríngea de *Trichomycterus brasiliensis* e suas Relações com os Hábitos Alimentares. ACTA BIOLOGICA PARANAENSE, v. 25, n.1,2,3,4, p. 159-171, 1996.
99. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; MENIN, E. Anatomia do Tubo Digestivo de *Trichomycterus brasiliensis* e suas Relações com os seus Hábitos Alimentares. ACTA BIOLOGICA PARANAENSE, v. 25, n.1,2,3,4, p. 141-158, 1996.
100. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; TURCATTI, N. M.; CARVALHO, C. S ; CARDOSO, R. I.; EDITH, F. Lethal Effects of Inorganic Mercury on Cells and Tissues of *Trichomycterus brasiliensis*. BIOCELL, v. 20, n.3, p. 171-178, 1996.
101. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; PFEIFFER, W. C. Accumulation and Distribution of Inorganic Mercury in a Tropical Fish. Ecotoxicology and Environmental Safety, v. 43, p. 190-195, 1996.
102. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; TURCATTI, N. M.; CARVALHO, C. S ; CARDOSO, R. I.; FANTA, E.. Acute Effects of Inorganic Mercury on Olfactory Epithelium of *Trichomycterus brasiliensis*. ECOTOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL SAFETY, v. 31, p. 104-109, 1995.
103. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; TURCATTI, N. M.; CARVALHO, C. S ; CARDOSO, R. I.; FANTA, E.. Ultrastructure Study of the Olfactorium Epithelium of *Trichomycterus brasiliensis*. BIOCELL, v. 19, p. 223-228, 1995.
104. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; TORRES, R. F. Acute Effects Evaluation of HgCl<sub>2</sub> on Epidermis of *Trichomycterus brasiliensis*. Ecotoxicology and Environmental Safety, USA, v. 32, p. 260-2, 1995.
105. OLIVEIRA RIBEIRO, CIRO ALBERTO; TURCATTI, N. M.; CARVALHO, C. S ; CARDOSO, R. I.; FANTA, E. Efeito Tóxico do HgCl<sub>2</sub> na Estrutura dos Arcos Branquiais de *Trichomycterus brasiliensis* (Pisces; Siluroidei). II Simpósio Sobre Meio Ambiente, Universidade Salgado Oliveira, v. 1, n.1, p. 15-24, 1994.

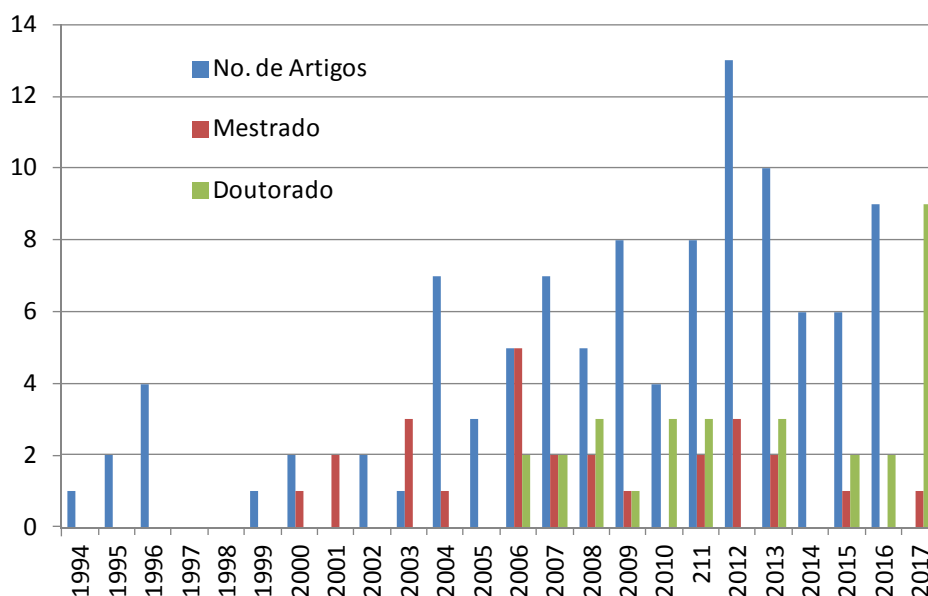
Em termos gerais dos 105 artigos relatados acima 85 encontram-se cadastrados na base de dados ResearcherID a Web of Science onde destes 81 possuem alguma citação. Destes 81 trabalhos, o total de citações chega a 1393, correspondendo a uma média de 17,2 citações por artigo e alcançando um Índice h = 23 (27/10/2016).

**\*Artigo Aceito e Publicado *On Line*.**

Moura-Costa, D.D. ; Bozza, D. ; Rizzo, L.E. ; Garcia; Moura Costa, M.D.; Oliveira Ribeiro, C.A. . Characterization, specificity and sensibility of produced anti-Rhamdia quelen vitellogenin in Brazilian fish species. Fish Physiology and Biochemistry, 2016.  
doi:10.1007/s10695-016-0252-0

## 26- AVALIAÇÃO DAS CITAÇÕES DE ARTIGOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS NA LITERATURA CIENTÍFICA EM REVISTAS INDEXADAS INTERNACIONAIS

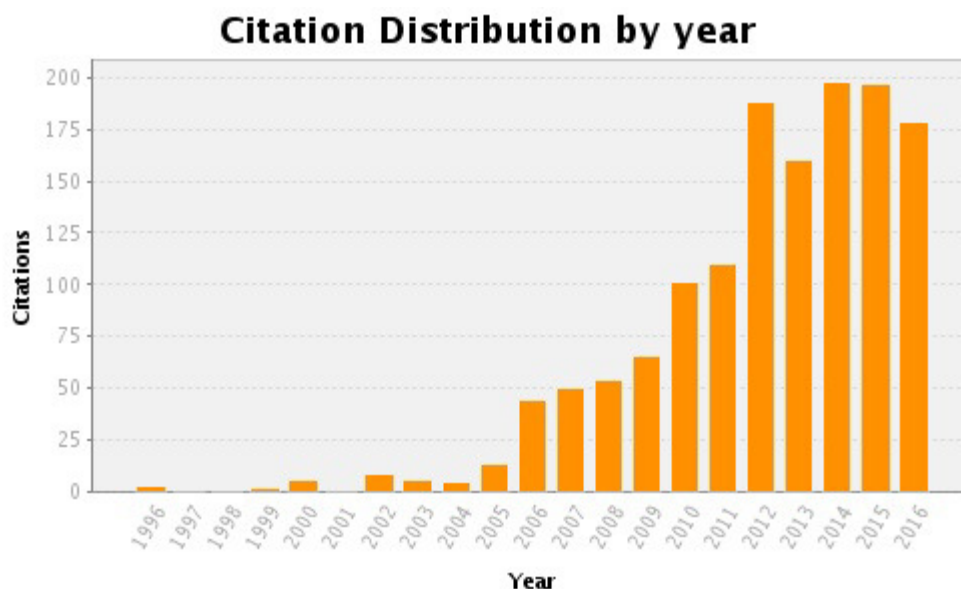
A Figura 1 abaixo retrata a concentração de uma maior produção a partir de 2004, da mesma forma que mostra um deslocamento do número de orientações de mestrado para orientações de doutorado a partir de 2008, o que já reflete certa consolidação das linhas de pesquisa.



Fonte: O autor

Figura 1. Produção Científica X Orientações de Mestrado e Doutorado.

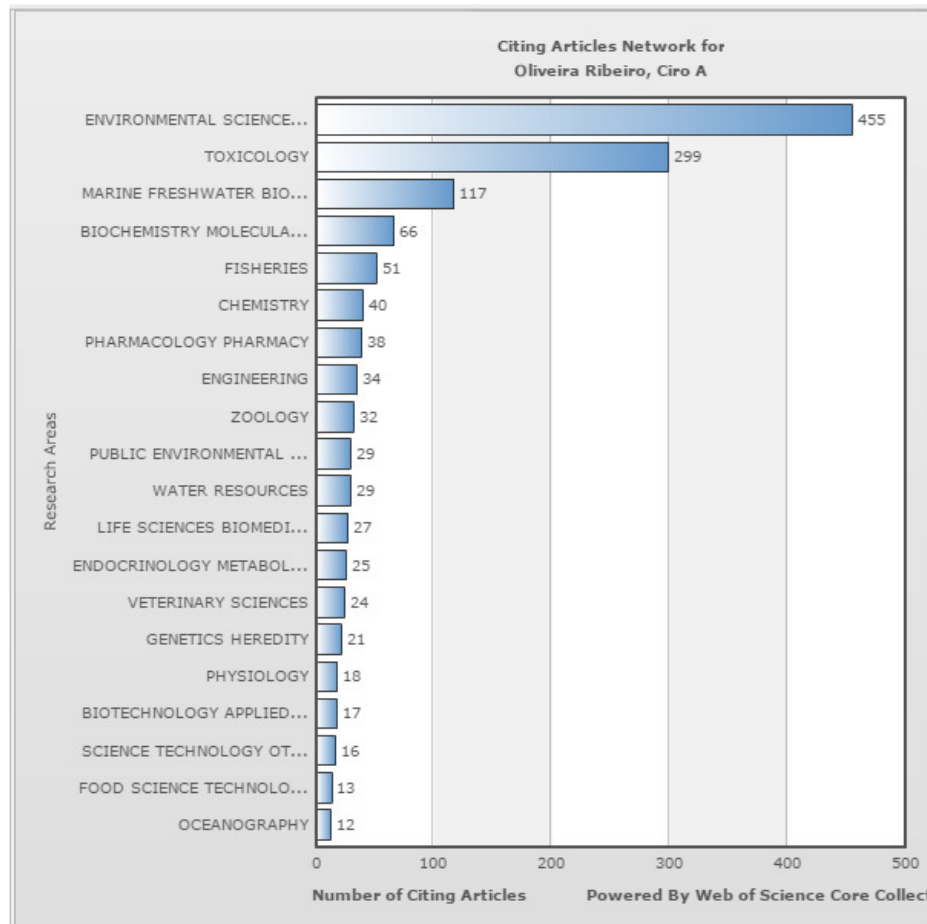
A citação dos trabalhos concentra-se em sua grande parte entre os anos de 2011 a 2016, o que era previsível, no entanto, o que a Figura 2 ainda nos revela é que desde a publicação do primeiro artigo em 1996 foram necessários praticamente 10 anos até que os trabalhos começassem a ter um reconhecimento efetivo pela comunidade científica. Este período coincide com uma fase bastante difícil para a pesquisa no Brasil e neste momento publiquei em protesto um artigo de minha autoria na *Ciência Hoje online*, intitulado “A Idade Média da Pesquisa no Brasil”, pois acredito que este refletia bem aquele momento para os pesquisadores que iniciavam suas atividades. Particularmente este artigo demonstrou minha indignação com a falta de recursos e a dificuldade em aprovar um projeto de pesquisa individual, visto que, os grupos consolidados ficavam com a maioria dos financiamentos, deixando-nos numa desconfortável situação de feudo científico.



Fonte: <http://www.researcherid.com/Workspace.action> (27/10/2016)

Figura 2. Distribuição do número de citações dos 73 artigos listados no ResearcherID por ano.

Os artigos considerados acima se encontram citados na sua grande maioria na área de “Ciências Ambientais”, que é a área do CNPq onde possuo Bolsa Produtividade IB, e “Toxicologia”, área esta onde se concentram as atividades do Laboratório de Toxicologia Celular o qual atualmente coordeno (Figura 3). Portanto, há uma relação forte entre o que produzimos e o que é reconhecido internacionalmente.



Fonte: <http://labs.researcherid.com/mashlets/rid/mashletsServer.jsp?rid=A-5199-2008&mid=CitationDistribution> em 26/10/2016

Figura 3. Distribuição das citações dos artigos que aparecem na base de dados Web of Sciences nas diferentes áreas da ciência.

Finalmente, a Figura 4 mostra a distribuição global das citações onde observamos que estas se concentram na Europa, Ásia e América do Norte. No entanto, devido ao aspecto regional as citações apresentam uma concentração bastante expresiva também na América do Sul.



Fonte: <http://labs.researcherid.com/mashlets/rid/mashletsServer.jsp?rid=A-5199-2008&mid=CitationDistribution> em 27/10/2016

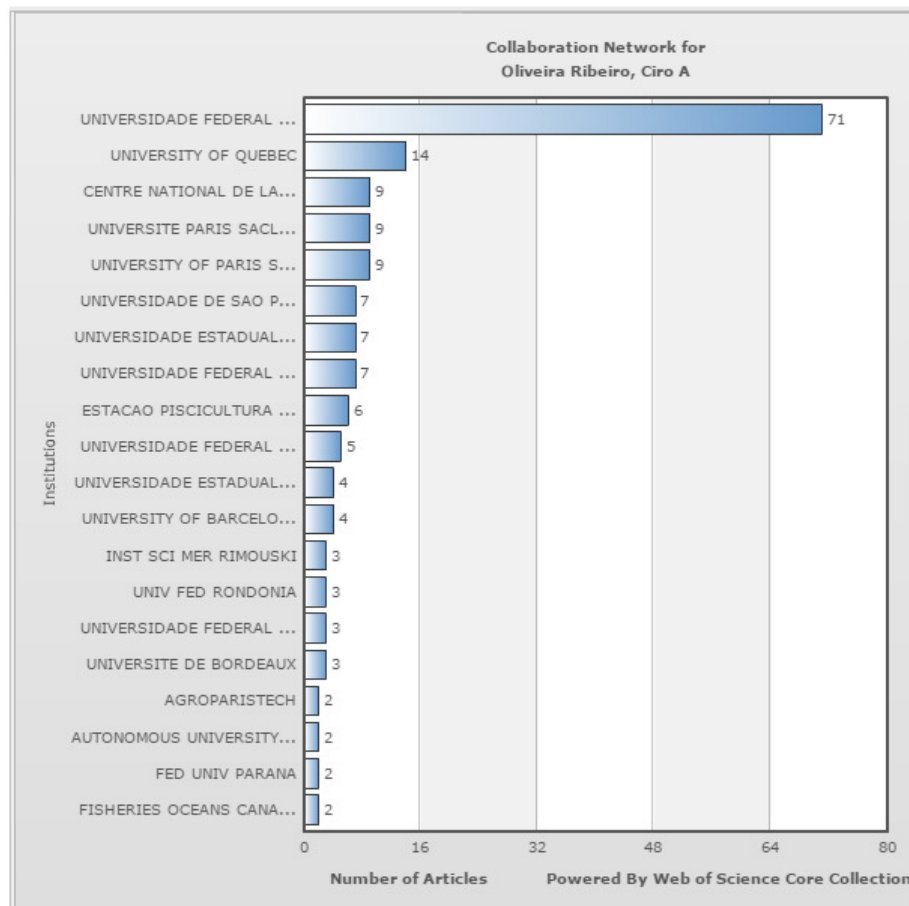
Figura 4. Distribuição global das citações consideradas na base de dados ResearcherID.

## 27- INTERNACIONALIZAÇÃO

As colaborações internacionais, como descritas anteriormente criaram vínculos permanentes com pesquisadores e Laboratórios no exterior, possibilitando ao longo dos últimos 20 anos o envio de estudantes para o desenvolvimento de parte do projeto de tese ou mestrado.

A Figura 5 mostra a rede de colaborações onde no grupo das cinco instituições nas quais se concentram a maior parte dos trabalhos em colaboração, além das colaborações internas da UFPR que corresponde ao maior número, estão na sequência 4 universidades internacionais, demonstrando a inserção internacional do grupo. O grande número de colaborações na UFPR demonstra também um esforço em implementar um trabalho em grupo na própria instituição de origem.





Fonte: <http://labs.researcherid.com/mashlets/rid/mashletsServer.jsp?rid=A-5199-2008&mid=CitationDistribution> em 26/10/2016

Figura 5. Rede de colaborações e a distribuição de artigos considerados na base de dados Web of Sciences.

### 27.1 Egressos do Laboratório de Toxicologia Celular

Descrevo abaixo brevemente uma relação de estudantes que estiveram no Laboratório de Toxicologia Celular e que neste período desenvolveram algum tipo de estudo fora do país através de Estágio Sanduíche.

1. Dra. Fabiola Z Domingos. Fez um estágio sanduíche em Québec orientada pelo Dr. E Pelletier, no Laboratório de Toxicologia Marinha da Universidade du Québec, pelo período inicialmente de três meses para o seu mestrado e depois de um ano onde desenvolveu parte de sua. Na sua tese avaliou a cinética de Poluentes Policíclicos Aromáticos em peixes marinhos através de técnicas de radioisótopos



2. Dra. Fabíola M Akaishi. Fez um estágio sanduíche em New Brunswick por um período de três meses no seu mestrado e depois desenvolveu toda a parte experimental da sua tese sob a supervisão da Dra. Sylvie Saint-Jean, na University of Moncton. A Dra. Fabíola hoje trabalha na Instituição. O trabalho da Fabíola foi com os efeitos de poluentes em mistura no ambiente na sensibilidade Imunológica de peixes.
3. Dr. Daniel Bussolaro. Fez um estágio sanduíche por um período de um ano na Université du Québec, sob a supervisão do Dr. E Pelletier no Laboratório de Toxicologia Marinha. O seu trabalho constituiu um terceiro capítulo da sua tese. Atualmente do Dr. Daniel encontra-se fazendo um pós-doutoramento na Inglaterra. O Dr. Daniel trabalhou com a exposição e a cinética da metaloproteína em organismos vivos
4. Dra. Heloisa Paro de Oliveira. Fez um estágio sanduíche por um período de um ano na Université du Québec, sob a supervisão do Dr. E Pelletier no Laboratório de Toxicologia Marinha. O seu trabalho constituiu um terceiro capítulo da sua tese.
5. Dra. Flavia Yoshi Yamamoto. Fez um estágio sanduíche pelo período de um ano na University of Riverside, CA-USA, onde desenvolveu parte de sua tese na identificação de genes relacionados com a desregulação endócrina, expressos em peixes expostos em tanques redes nos reservatórios do Rio Iguaçu-PR. Este trabalho foi supervisionado pelo Dr. Daniel Schlenk e consistiu do terceiro capítulo da sua tese.
6. Doutoranda Renata Rank Miranda, veio recentemente de um estágio sanduíche desenvolvido na Dinamarca por um ano, onde desenvolveu parte da sua tese com efeitos tóxicos de nanopartículas metálicas em células. A base do seu estudo foi através de técnicas de proteômica. A estudante é orientada pelo Dr. Francisco Filipak Neto que é integrante do Laboratório de Toxicologia Celular.



## **27.2 Participação de Estudantes de Laboratórios Internacionais no Laboratório de Toxicologia Celular.**

1. Dra. Ellie Anne Lopez Barrera. Realizou seu doutoramento no Laboratório de Toxicologia Celular e atualmente é Docente/Pesquisadora na Universidad del Valle na Colômbia.
2. Dr. Adriano Magesky veio do Laboratório de Toxicologia Marinha da Université du Québec a Rimouski e desenvolveu parte de sua tese de doutoramento, relacionado com a avaliação da distribuição de nanopartículas de prata em larvas de estrela do mar, através da Ultraestrutura Celular pela Microscopia Eletrônica.
3. Patrícia Elena Manuitt Brito é Venezuelana e atualmente é estudante de doutorado do PPG Biologia Celular e Molecular/UFPR sob minha orientação. Possui bolsa da OEA/CAPES e deve trabalhar com a prospecção de tumores melanoma em camundongo expostos a poluentes orgânicos.
4. Satar Luciano Gemusse veio de Moçambique e atualmente é estudante de mestrado do PPG Ecologia e Conservação/UFPR sob minha orientação. Possui bolsa da Banco Mundial e deve trabalhar com a modelagem matemática como ferramenta para avaliação da qualidade da água do Alto Iguaçu com base em diferentes estágios do ciclo de vida da Tilapia (*Oreochromis niloticus*, Linnaeus, 1758).
5. Dámaso Angel Vargas veio de Cuba e atualmente é estudante de mestrado do PPG Biologia Celular e Molecular/UFPR sob orientação da Dra. Maritana Mela-Prodócimo integrante do Laboratório de Toxicologia Celular. Seu trabalho avalia a qualidade da água do Rio Iguaçu na região metropolitana de Curitiba através do uso de biomarcadores de contaminação ambiental.

## **27.4 Participação em projeto Internacionais com recursos para o laboratório**

1. Estudo molecular da interação de BaP e TBT, dois poluente orgânicos com proteínas e DNA. Encerrou em 1997.
2. Pós doutoramento no Canadá com a avaliação da bioacumulação de TBT e seus metabólitos juntamente com o grupo do Dr. E Pelltier. Encerrou em 2000.
3. Rede internacional de estudos sobre a qualidade dos frutos do mar, financiada pela IAEA - International Atomic Energy Agency. Encerrou em 2014.



## 28- PERSPECTIVAS FUTURAS

As mudanças e os avanços alcançados ao longo destes vários anos se basearam exatamente no estudo de “perspectivas”, na renovação de metodologias e na busca constante pela inovação.

Iniciamos de forma bastante modesta, onde a falta de recursos e a limitação de espaço e infraestrutura frearam nosso desenvolvimento. Foi necessário buscar recursos e parcerias internas e externas e a saída imediata foi a prestação de serviços na área ambiental, o que alavancou melhorias significativas de infraestrutura.

Mas isso não bastava. Era necessário avançar nas idéias, nos projetos. Também era preciso evoluir e aproximar as atividades do Laboratório da fronteira do conhecimento, buscando a implementação de métodos inovadores. Esta foi sempre a perspectiva do Laboratório de Toxicologia Celular. Os estudos de histopatologia na avaliação dos efeitos de poluentes não mais respondiam às questões que formulávamos, e foi necessário adicionar outros indicativos. Assim, avançamos para a aplicação de metodologias bioquímicas e, posteriormente, para análises moleculares, sempre focando na busca por novos biomarcadores. Alcançar a excelência na pesquisa ambiental é uma perspectiva constante e foi a motivação para a consolidação do Grupo de Pesquisa.

Hoje, consolidado como uma referência no estado do Paraná, o Laboratório de Toxicologia Celular é responsável por assessorar o Instituto Ambiental do Paraná - IAP em qualquer diagnóstico de acidente ambiental em corpos d’água continental. O elevadonível das nossas publicações nos levou a sermos procurados por estudantes estrangeiros para a orientação de mestrado ou doutorado e para a complementação de projetos. Há dois anos, fomos contatados por um grupo de pesquisa norueguês que propunha uma parceria para o estudo comparativo da dispersão de poluentes em reservatórios tropicais e nórdicos, e o interesse pela parceria veio exatamente de dados publicados pelo grupo na área.

O desdobramento desta política de qualidade foi, ao longo dos anos, consolidando algumas metodologias e firmando linhas de pesquisa que hoje permitem ao grupo atuar em uma ampla área dentro da pesquisa ambiental. Fomos o primeiro grupo no Brasil a padronizar a técnica de cultivo primário para hepatócitos de peixes. São protocolos consolidados para três espécies nativas (*Hoplias malabaricus*, a traíra, *Prochilodus lineatus*, a Curimba, e *Hipostomus comersonni*, o Cascudo), extendidos também para estudos de proteômica. Estas ferramentas proporcionaram o desenvolvimento de projetos onde o mecanismo de toxicidade associado à exposição a xenobióticos emergentes como os polibromados, cianotoxinas e nanopartículas, constituem hoje uma linha de pesquisa forte dentro do grupo.

Dentro deste tema temos uma tese em desenvolvimento na área da Bioinformática, onde técnicas de mineração de texto (*Text mining*) vão permitir a criação de mapas de vias de ação de xenobióticos, favorecendo a compreensão dos mecanismos de toxicidade.



Além disso, fomos também pioneiros no Brasil em produzir antisoros para a Vitelogenina, uma proteína biomarcadora de exposição a xenobióticos desreguladores endócrinos. Hoje não só detemos estes antisoros, como os empregamos em colaborações com outros laboratórios de pesquisa no Brasil. São cinco espécies de peixes nativos para os quais foram desenvolvidos os antisoros (*Hoplias malabaricus*, *Geophagus brasiliensis*, *Prochilodus lineatus*, *Rhamdia quelen* e o *Piaractus mesopotamicus*), possibilitando uma abordagem molecular mais ampla na avaliação de qualidade de água em reservatórios e mananciais.

Com o avanço da aplicação destes métodos, os estudos de bioensaios e os estudos em campo ganharam outra dimensão. Atualmente, somos capazes de empregar desenhos experimentais mais elaborados, como a manutenção de tanques redes em reservatórios na avaliação da qualidade da água. Temos um Laboratório Móvel montado em uma Van Renault Master, que proporciona este suporte no campo. Além disso, o Laboratório desenvolveu e consolidou metodologias para os estudos com os primeiros estágios de desenvolvimento em peixes. Em especial os estudos com os estágios iniciais de desenvolvimento foram a base para estudos ecológicos mais aplicados, como a elaboração de modelos matemáticos que avaliam se os efeitos neste estágio do desenvolvimento interferem na estabilidade da população de adultos. Nestes termos é possível discutir risco de extinção de espécies expostas a condições de impacto ambiental por poluentes.

Além disso, estes estudos foram o estímulo para a criação de uma linha de pesquisa em embriotoxicidade, hoje desenvolvida pela Dra. Cláudia F. Ortolani-Machado. Com isso, somos hoje, dentro do nosso conhecimento, o único grupo que trabalha com este tipo de abordagem, onde os xenobióticos que comprovadamente vencem a barreira placentária em mamíferos, incluindo humanos, podem ter seus efeitos avaliados utilizando embriões de aves como modelo. Esta é uma linha de pesquisa do grupo que apresenta um grande potencial pela aplicabilidade dos resultados, bem como pela pouca quantidade de dados presentes na literatura.

Esperamos, ainda, consolidar outra linha de pesquisa, mais aplicada à biotecnologia, que é a produção de kits de imunodiagnóstico para a avaliação da qualidade de água de reservatórios e mananciais. Este estudo baseia-se na identificação de proteínas-chave relacionadas com mecanismos celulares de exposição a xenobióticos. Para isso, estaremos investindo em técnicas de hibridização de proteínas e produção de anticorpos. Nossa expectativa neste sentido é conseguir chegar a produtos patenteáveis e de amplo uso para empresas concessionárias de energia elétrica, empresas relacionadas ao abastecimento de água e ao saneamento, e outras instituições públicas ou privadas que utilizam análises periódicas de qualidade de água. São três projetos de teses em desenvolvimento envolvidas com este tema e um projeto recentemente aprovado já garante estes estudos.

Finalmente, nosso grupo tem se esforçado para se consolidar internacionalmente com o constante envio de nossos estudantes de doutorado para a realização de estágios



sanduíche. Esta tem sido uma boa estratégia do grupo, desde a sua bem-sucedida organização, que tem sido atestada por colaborações que garantem a qualidade na formação dos nossos egressos e também no desenvolvimento e aplicação de novas metodologias dentro do Laboratório de Toxicologia Celular.

Curitiba, 27 de outubro de 2016



Prof. Dr. Ciro A Oliveira Ribeiro  
Laboratório de Toxicologia Celular  
Departamento de Biologia Celular  
Universidade Federal do Paraná