



Setor de Ciências Biológicas

Departamento de Fisiologia

Profa. Dra. Anete Curte Ferraz

Memorial Descritivo

Memorial submetido ao Departamento de Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para progressão à Classe de Professor Titular na Carreira de Magistério Superior.

Curitiba

Agosto – 2016

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	INÍCIO PROFISSIONAL NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	5
2.1	Experiência didática e de extensão inovadora	6
2.2	Formação profissional.....	7
2.3	Formação científica	7
2.4	Retorno à UFPR	9
3	HISTÓRICO DE ATIVIDADES DE DOCÊNCIA, PESQUISA E EXTENSÃO NA UFPR.....	9
3.1	Pesquisa na UFPR	9
3.2	Linha investigativa do omega-3	12
3.3	Produção de vídeo.....	16
3.4	Reconhecimento da linha investigativa sobre o papel antidepressivo do óleo de peixe, na imprensa falada e escrita.....	16
3.5	Linhas de pesquisa atuais	17
3.6	Parcerias estabelecidas entre instituições e o laboratório de neurofisiologia	18
3.6.1	Fundação Herbarium de pesquisa	18
3.6.2	Associação Paranaense de Portadores de Parkinsonismo (APPP)	19
3.6.3	Laboratórios de pesquisa e investigadores parceiros do laboratório de neurofisiologia.....	20
4	RECURSOS FINANCEIROS CAPTADOS PARA PESQUISA	21
4.1	Editais de pesquisa.....	21
4.2	Bolsa produtividade	21
5	ATIVIDADES DE PRODUÇÃO INTELECTUAL	21
5.1	Publicação de artigos em periódicos científicos indexados	21
5.2	Manuscritos submetidos a periódicos em 2016:.....	27
5.3	Publicação de capítulos de livros.....	28
5.4	Publicação de resumos em periódicos científicos indexados	28
5.5	Publicação de resumos em anais de eventos	29
6	EXPERIÊNCIA DIDÁTICA NA FIOLOGIA	40
6.1	Anterior à UFPR	40
6.2	Na UFPR	40
7	DOCÊNCIA (GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO) E EXTENSÃO NA UFPR	41
7.1	Docência na graduação	41
7.2	Docência na pós-graduação	42
7.2.1	Especialização em fisiologia.	42
7.2.2	Especialização em biologia celular e tecidual	43
7.2.3	Especialização em farmacologia.....	43
7.3	Programas de pós- graduações na UFPR:	43

7.3.1 Programa de pós-graduação em morfologia – biologia celular.....	43
7.3.2 Programa de pós-graduação em biologia celular e molecular.....	43
7.3.3 Programa de pós-graduação em fisiologia.....	44
8 ORIENTAÇÕES E SUPERVISÕES CONCLUÍDAS	44
8.1 Teses de doutorado.....	44
8.2 Dissertações de mestrado	45
8.3 Monografias de especialização.....	47
8.4 Trabalhos de conclusão de cursos de graduação (TCC)	48
8.5 Aperfeiçoamento.....	50
8.6 Orientações de monitoria.....	50
8.7 Orientações de iniciação científica na PRPPG, voluntariado acadêmico e de estágios na UFPR.....	50
9 ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS	52
10 PARTICIPAÇÃO EM BANCAS EXAMINADORAS	54
10.1 Participação em bancas de concursos públicos.....	54
10.2 Participação em bancas de avaliação de eventos científicos:	55
10.3 Participação em bancas de seleção e qualificação de pós-graduação - mestrado e doutorado	55
10.4 Participação em bancas de especialização e de conclusão de curso de graduação.....	56
10.5 Participação em bancas de cursos de mestrado.....	59
10.6 Participação em bancas de doutorado.....	62
11 COORDENAÇÃO DE PROJETOS/ LINHAS DE PESQUISA.....	64
12 RECEBIMENTO DE PREMIAÇÕES POR EXERCÍCIO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS	72
13 ORGANIZAÇÃO E/OU PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS DE PESQUISA OU DOCÊNCIA.....	75
14 PALESTRAS PROFERIDAS.....	76
14.1 Apresentação, a convite, de palestras e seminários em eventos acadêmicos ...	76
15 PARTICIPAÇÃO EM CONGRESSOS E EVENTOS DE PESQUISA.....	77
16 ANÁLISE DE ARTIGOS CIENTÍFICOS OU PARTICIPAÇÃO EM ÓRGÃOS DE FOMENTO À PESQUISA E ENSINO	80
17 REVISOR DAS REVISTAS CIENTÍFICAS:	80
18 FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS	81
19 ALUNOS EGRESSOS.....	82
20 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	85
21 AGRADECIMENTOS ESPECIAIS.....	86

1 INTRODUÇÃO

Este memorial tem por objetivo descrever minha carreira acadêmica e profissional para fins de progressão para a Classe de Professor Titular na Carreira de Magistério Superior. O termo carreira acadêmica ou produção acadêmica, reporta a escola de filosofia criada por Platão (427-347 a.C.), em honra ao herói grego Academos. Na academia de Platão ensinava-se filosofia, matemática e ginástica, porém, mais do que ensinar, o que mais importava para Platão era a manutenção de um diálogo vivo entre mestre e alunos ou entre mestre e suas próprias idéias. Acredito assim, ao longo deste memorial, contar a história e o produto dos diálogos acadêmicos ocorridos ao longo de minha jornada universitária.

Nasci na cidade de Pelotas no Estado do Rio Grande do Sul em 1957 e fui educada em escolas públicas tanto estaduais quanto municipais as quais, na época, representavam ensino de excelência. Sem falsa modéstia, sempre me destaquei, alcançando os primeiros lugares. Durante a realização do primário (atual ensino fundamental) e do ginásio (atual ensino médio), já manifestava interesse pela área médico/biológica. Desta forma, realizei o concurso vestibular para o curso de Odontologia na Universidade Federal de Pelotas (UFPeI), sendo aprovada em terceiro lugar. Durante o curso de Odontologia fiquei encantada com a disciplina de Fisiologia e decidi, naquele momento, que seria professora desta disciplina no futuro. Após concluída a graduação, fui convidada pelo Departamento de Fisiologia da UFPeI, para estagiar no curso de Medicina, dando suporte didático aos estudantes deste curso. Como estagiária, fui enviada para representar o Departamento em curso teórico/prático de Fisiologia, promovido pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Na cidade de Porto Alegre deparei-me com laboratórios bem equipados e participei de aulas práticas realizadas com anfíbios e cães. A partir desta experiência, descortinou-se um novo mundo, o da pesquisa e da vida acadêmica. Meu profundo entusiasmo sensibilizou professores de Fisiologia de duas cidades do Rio Grande do Sul, a saber, Rio Grande e Pelotas, para que realizasse o Curso de Mestrado na UFRGS. Prestei provas sobre o conhecimento de fisiologia, matemática e inglês e fui então aprovada como mestranda nesta Universidade, recebendo bolsa da CAPES pela UFPeI. Durante a realização do Mestrado, fui orientada pelo Prof. Dr. Guillermo Federico Warssermann, no desenvolvimento da dissertação intitulada "Identificação do sistema de transporte de aminoácidos neutros estimulado pelo FSH em testículo de rato". Este trabalho resultou em minha primeira publicação na revista *The Journal of Endocrinology*, v.106 pag. 291-294,1985. Como a bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) não abrangeu o tempo total

previsto para o término do curso de Mestrado (3 anos, na época), busquei alternativas financeiras para substituí-la, no final de sua vigência. Neste sentido, fui contratada pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul como professora para os cursos de Odontologia, Psicologia e Medicina. Ainda como aluna de Mestrado, ministrei aulas de Fisiologia Reprodutiva para os cursos de Medicina e Odontologia na UFRGS. Durante os finais de semana ministrava aulas de Fisiologia para o curso de Medicina na Universidade de Passo Fundo no Rio Grande do Sul (RS). Logo após o término do curso de Mestrado, (em 1985), fui contratada pela Fundação Faculdade Regional de Medicina de São José do Rio Preto (SP), como professora do curso de Medicina, em regime de 40 horas semanais. Antes de efetuar minha mudança para São José do Rio Preto prestei concurso público de provas e títulos, para professora Assistente de Fisiologia na Universidade Federal do Paraná (UFPR), sendo aprovada. Como não sabia o tempo que levaria para ser efetivada no quadro funcional desta Universidade, assumi o cargo de professora de Fisiologia na Fundação Faculdade Regional de Medicina de São José do Rio Preto, ministrando aulas para o curso de Medicina. Seis meses se passaram até ocorrer minha convocação para a assinatura de contrato na UFPR. Somente então, em abril de 1986, assumi o cargo de docente nesta Universidade.

2 INÍCIO PROFISSIONAL NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Ao chegar a UFPR fui recepcionada pelos professores dos departamentos de Fisiologia e Farmacologia. Dentre estes professores, me senti especialmente acolhida pela Profa. Estela Muñoz, cujos conselhos sábios nortearam minha vida acadêmica.

Neste início, ministrei aulas para o curso de Medicina sobre a Fisiologia do Aparelho Cardiovascular e Fisiologia Reprodutiva. Neste tempo, assumi também a coordenação da disciplina de Fisiologia no curso de Enfermagem, ministrando aulas sobre todos os sistemas fisiológicos que compunham o conteúdo programático deste curso. O retorno avaliativo dos alunos de ambos os cursos foi extremamente reforçador abrangendo aspectos didáticos e de conhecimento. Além disso, no curso de Enfermagem desenvolvi uma relação estreita com os alunos, devido a ministrar todo o conteúdo programático semestral de Fisiologia. Por minha atuação didática neste curso, fui homenageada por turmas correspondentes aos anos de: 1994 (primeiro semestre), 1995 (como patronesse da turma, primeiro semestre), 1996

(segundo semestre), 1997 (professora homenageada no primeiro semestre, professora Patronesse da turma no segundo semestre), 1998 (segundo semestre), 2003 (segundo semestre), 2005 (primeiro semestre), 2006 (segundo semestre) e 2007 (primeiro semestre).

2.1 Experiência Didática e de Extensão Inovadora

Vivenciei importante experiência didática e de extensão ao participar da organização e orientação de trabalhos de Fisiologia apresentados por alunos do curso de Medicina durante a realização dos Seminários Estudantis de Trabalhos de Fisiologia. Estes seminários foram idealizados pelo Prof. Dr. Oldemir Carlos Mangili, professor do Departamento de Fisiologia que mais tarde veio a ocupar o cargo de Diretor do Setor de Ciências Biológicas. A equipe de professores do Departamento de Fisiologia do curso de Medicina incorporou esta ideia e durante anos realizamos este tipo de evento bianualmente. Torna-se necessário aqui, comentar em detalhes uma das mais importantes experiências didáticas implementadas na UFPR e que, sem sombra de dúvidas, tornou-se o embrião do programa, hoje implantado e consolidado, intitulado Evento de Iniciação Científica (EVINCI). Os alunos eram distribuídos em diversas equipes que apresentavam temas referentes a sistemas fisiológicos, estudados em sala de aula. O professor ministrante de um determinado sistema orientava trabalhos relacionados. Desta forma, cada professor orientava 03 ou 04 equipes. As equipes escolhiam o assunto e a forma de apresentação, incluindo pôsteres, filmes, modelos anatômicos, aulas com animais de experimentação, etc. O evento se estendia das 8:00h as 18:00h. O andar térreo do Departamento de Genética e mais tarde o Museu de Ciências Naturais, eram totalmente ocupados para este fim, acolhendo os diversos estandes de cada equipe. Uma banca avaliadora era montada com os professores dos diferentes Departamentos do Setor de Ciências Biológicas, assim como do Setor de Ciências da Saúde, corpo clínico de professores do Hospital de Clínicas da UFPR e representantes da coordenação do curso de Medicina. Os primeiros lugares eram homenageados com prêmios doados por clínicas médicas e livrarias, como estetoscópios, esfigmomanômetros, livros de Fisiologia ou Clínica Médica, entre outros. A montagem das bancas, dos certificados dos alunos e professores avaliadores e, principalmente a solicitação dos prêmios junto à iniciativa privada requeriam, de nossa parte, semanas de organização. Além disso, orientávamos diversas equipes, avaliando os temas e corrigindo os trabalhos. Todo este esforço era então partilhado entre os quatro professores da disciplina de Fisiologia do curso de Medicina, incluindo os professores Oldemir Carlos Mangili, Romeu Afonso Schutz, Maria Teresa Schutz e eu. O resultado deste evento era extremamente gratificante, devido ao empenho e entusiasmo dos alunos. Mas, os

maiores frutos advinham do processo de aprendizagem experimentados por eles próprios. Muito se fala, hoje em dia, sobre a importância e necessidade de mudanças pedagógicas a serem implantadas nos currículos dos cursos de graduação, no entanto, pouco empenho e alternativas substitutas aos atuais modelos de ensino são efetivamente implementados. Seguramente, sinto-me orgulhosa de ter participado ativamente desta experiência pedagógica inovadora.

Os Seminários Estudantis de Trabalhos de Fisiologia foram realizados tanto no primeiro quanto segundo semestres dos anos de 1986, 1987, 1988, 1989 e 1990.

2.2 Formação Profissional

GRADUAÇÃO: Odontologia - 1977 a 1980 - Universidade Federal de Pelotas do Rio Grande do Sul.

MESTRADO: 1983 a 1985 - Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre (RS). Mestrado em Ciências Biológicas - área de concentração: Fisiologia, Departamento de Fisiologia, Setor de Psicofarmacologia. Título da dissertação: Identificação do sistema de transporte de aminoácidos neutros estimulado pelo FSH em testículo de rato. Orientador: Dr. Guillermo Federico Wassermann.

DOCTORADO: 1996-1999 Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, RS, Doutorado em Ciências Biológicas – área de concentração: Fisiologia. Título da tese: Estudo dos efeitos fisiológicos do alcaloide Ricinina, um estimulante do sistema nervoso central extraído da planta *Ricinus communis*. Orientador: Dr. Iván Izquierdo; Co-orientador: Dr. Cláudio da Cunha.

2.3 Formação Científica

Importante salientar que, quando cheguei à Universidade, encontrei condições muito difíceis para o desenvolvimento de pesquisa básica devido falta de infraestrutura, assim como escassez de recursos humanos e financeiros. Apesar da falta de uma política de pesquisa mais agressiva no departamento, encontrei um grupo de pesquisadores composto pelos professores Romeu Afonso Schutz e Maria Teresa Barros Schutz do departamento de Fisiologia e Roseli Boergen de Lacerda e Luis Avelino de Lacerda do departamento de Farmacologia responsáveis pela montagem do laboratório de Fisiologia e Farmacologia do Sistema Nervoso Central. Fui recebida com muito carinho pelos referidos professores, os quais me introduziram a pesquisa comportamental na área de neurociência. O laboratório compreendia uma sala de manutenção de animais com estantes de madeira de confecção caseira e 3 gabinetes

contendo aparatos para avaliação comportamental. Posteriormente, novos professores da Farmacologia foram agregados ao grupo e terminamos expandindo o laboratório, na medida em que recebemos duas salas na Farmacologia (andar térreo) e duas salas na Fisiologia (primeiro andar). Essas conquistas deram um grande salto qualitativo abrindo novos horizontes para pesquisa no Departamento. A partir de minha inserção neste grupo de pesquisa, o estudo em neurofisiologia transformou-se na minha meta. Como mestre orientava alunos de iniciação científica e apresentava trabalhos científicos em congressos da área, mas a grande meta era realizar o doutorado para dar origem a minha carreira como pesquisadora e consolidar uma linha investigativa que gerasse produção científica. Nesta época, é importante ressaltar que a realidade do Departamento diferia completamente do que hoje consideramos pré-requisito básico, algumas vezes insuficiente, ou seja, um doutoramento para admissão em um concurso para o quadro de docentes no Setor de Ciências Biológicas. O Departamento de Fisiologia possuía um quadro funcional com um número bastante expressivo de professores mestres, sendo necessário um planejamento estratégico visando o crescimento científico destes professores mestres e, conseqüentemente do departamento. Listas de prioridade envolvendo a saída para doutoramento dos professores foram organizadas e meticulosamente obedecidas, havendo a anuência dos que permaneciam no departamento assumirem carga horária significativa. Esforço e planejamento foram as palavras que nortearam a dinâmica departamental neste momento de mudança. Assim, seguindo este planejamento, em 1996, dei início aos tramites oficiais para realizar meu doutoramento. Inicialmente precisei realizar a defesa do projeto de doutorado perante uma banca composta por membros docentes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a presença do futuro orientador, o legendário Prof. Dr. Iván Izquierdo. Como ex-aluna mestre do programa de Pós-graduação da UFRGS fui arguida pelo fato de não possuir publicação científica significativa, na época. Respondi imediatamente que buscava no doutorado o suporte para a mudança em minha vida científica. Interessantemente, neste momento, Dr. Izquierdo falou:

” –Então, quero que observem esta moça e, não se enganem com ela, parece pequena e frágil, mas ela tem facas nas botas (expressão gauchesca que denota bravura, coragem) ”. Seguramente, jamais esqueci estas palavras e, nos momentos que tudo parecia impossível de ser alcançado, elas nortearam o meu caminho.

Comecei o doutoramento na UFRGS realizando parte dos experimentos no laboratório de Fisiologia e Farmacologia do Sistema Nervoso Central na UFPR. Durante a realização do doutorado fui orientada, no desenvolvimento da tese, pelo

Prof. Dr. Ivan Izquierdo e co-orientada pelo Prof. Dr. Claudio da Cunha, recém-chegado ao nosso laboratório, professor do Departamento de Farmacologia.

Trabalhei com um princípio ativo extraído dos pericarpos da planta *Ricinus communis*, popularmente conhecida como mamona. Constatamos que tal extrato em doses baixas melhorava a memória de camundongos, porém em doses altas gerava crises convulsivas intensas. Desta forma, passei a estudar as características convulsivantes desta planta no laboratório de Bioquímica e Neurologia Experimental do Prof. Dr. Esper Cavalheiro na UNIFESP em São Paulo. Este fato representou um desafio enorme no desenvolvimento do doutorado, uma vez que minha vida passou a ser dividida entre a realização de disciplinas em Porto Alegre, estudo do modelo convulsivo em São Paulo e dedicação a família como mãe de um menino de seis anos na época. Sem medir esforços, completei meu doutoramento em Fisiologia em dezembro de 1999. É preciso ressaltar que o estudo desenvolvido durante a realização deste resultou em 03 publicações em revistas científicas indexadas, assim como deu origem a minha carreira como pesquisadora.

2.4 Retorno à UFPR

No meu retorno ao Departamento de Fisiologia, após conclusão do doutoramento, no ano de 2000, assumi a Coordenação da disciplina Fisiologia Médica III e a carga horária total de Neurofisiologia. Na época, além de mim, não havia outro professor de Neurofisiologia, portanto as aulas de Neurofisiologia no curso de Medicina e a maioria das aulas deste conteúdo em outros cursos de graduação ficou sob minha responsabilidade. Era o meu momento de contribuir didaticamente para o Departamento e propiciar que outros professores saíssem para a realização do doutoramento. Este desafio motivou-me nas preparações de aulas que objetivavam transmitir conhecimento básico, mas também romper a ideia vigente entre os alunos de que o estudo da fisiologia do sistema nervoso central era demasiadamente difícil e inacessível. O resultado foi alcançado à medida que o reconhecimento didático desta disciplina foi consagrado e as avaliações discentes registraram o encantamento dos alunos com a disciplina. Na sequência, dei início à carreira científica.

3 HISTÓRICO DE ATIVIDADES DE DOCÊNCIA, PESQUISA E EXTENSÃO NA UFPR

3.1 Pesquisa na UFPR

O retorno ao laboratório no ano de 2000, como recém doutora, viabilizou a execução de vários estudos em Neurociência que resultaram em monografias de especialização e de conclusão de curso, orientações de iniciação científica, de mestrado e doutorado, gerando artigos que têm sido publicados em revistas internacionais, além de apresentações de trabalhos científicos em Congressos nacionais e internacionais. Meu retorno a UFPR, após a conclusão do Doutorado, foi premiado com a aprovação de um projeto científico pelo CNPq, providenciando suporte financeiro necessário à ampliação do laboratório. Desta forma, foi comprada uma piscina em fibra de vidro para instalarmos o labirinto aquático de Morris, teste que permite avaliar a memória dependente de áreas cerebrais como hipocampo, córtex pré-frontal e estriado, de roedores. Também foram adquiridas estantes em aço para acomodar um maior número de roedores em sala de aclimatação e equipamentos que geraram a infraestrutura necessária para permitir avanços na consecução de projetos que incluíam neurocirurgias como uma bomba de infusão e aparatos estereotáxicos. Nesta fase, vários professores de neurociências foram incorporados ao laboratório de Fisiologia e Farmacologia do Sistema Nervoso Central e a linha mestra de pesquisa tornou-se o estudo da neuroproteção na doença de Parkinson. Meu interesse recaiu sobre o hormônio estrógeno, uma vez que na doença de Parkinson, são encontrados mais homens do que mulheres, os acometidos por esta patologia. Visando investigar este fato estabeleci uma parceria, a primeira de muitas outras a serem estabelecidas, com o laboratório de Neuroendocrinologia, capitaneado pela Profa. Dra. Janete Anselmo Franci, na Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP. Esta unidade produzia e enviava para o nosso laboratório, cápsulas contendo estrógeno ou óleo de milho. Estas cápsulas eram implantadas em roedores em nosso laboratório, animais estes, posteriormente submetidos a um modelo animal de doença de Parkinson, o modelo da 6-hidroxidopamina. Após isto, avaliávamos os déficits de memória provocados nestes animais pela administração desta toxina em um núcleo mesencefálico chamado substância negra ou substância nigra, parte compacta e, principalmente, o efeito do estrógeno sobre a sobrevivência de neurônios dopaminérgicos nesta estrutura neural.

Não menos importante, foi a participação dos laboratórios dos professores Líder Leal Xavier e Matilde Achaval da Pontifícia Universidade Católica e da Universidade Federal, respectivamente, ambas do Rio Grande do Sul, que assumiram posição crítica em relação ao suporte de técnicas científicas de nosso laboratório, possibilitando o estudo da neuroproteção dos neurônios dopaminérgicos, numa época extremamente árida com relação ao suporte financeiro. Sob este tema, publiquei vários artigos em revistas internacionais. A partir destes trabalhos, o tema

neuroproteção e doença de Parkinson foi, progressivamente, tomando corpo ao longo de minha jornada de pesquisadora na UFPR, gerando reconhecimento por parte da mídia, como resumo a seguir:

Mal de Parkinson é tema de pesquisa. Jornal da UFPR, Curitiba, PR., v. 35, p. 4 - 5, 04 abr. 2003;

Memória (entrevista). Revista Eletrônica de Jornalismo Científico Com Ciência, São Paulo, (SP) - 10 mar. 2004;

Entrevista sobre Doença de Parkinson no programa Ali Chain - Rádio e Televisão Educativa do Paraná, 2010.

Na sequência temporal, houve a separação do grupo que compunha o laboratório de Fisiologia e Farmacologia do Sistema Nervoso Central surgindo um novo laboratório em cada departamento de origem. Como os demais professores de Fisiologia que compunham este grupo haviam se aposentado, assumi então a responsabilidade pela condução do desenvolvimento científico e sustentabilidade de um novo laboratório então nominado, Laboratório de Neurofisiologia. A estrutura física deste novo laboratório abrangia alguns aparatos para realização de testes comportamentais, uma sala equipada para a manutenção de animais experimentais e outra sala contendo um estereotáxico.

No entanto, esta estrutura não se manteve desta forma, pois uma decisão Setorial determinou que animais de laboratórios tais como roedores não poderiam ser mantidos em salas de aclimatação internas ao Setor de Ciências Biológicas a não ser que as mesmas contivessem ambientes de micro ou macro ambientação. A ausência de verba obrigou-me a entregar a sala ao departamento para outro uso. Este fato constituiu uma situação conflitante, pois além da perda da sala que fazia parte do novo laboratório, outro problema a ser resolvido foi a realização dos testes comportamentais. Como remover caixas contendo animais do Biotério, prédio externo do Setor, enfrentando condições ambientais diversas e deslocá-los ao longo de corredores repletos de ruídos, subir escadas balançando-os e, finalmente testar o comportamento dos mesmos? Que comportamento estaria sendo testado? Talvez déssemos origem a um novo modelo de estresse. Diante disto, dividi a sala destinada à realização das cirurgias colocando uma divisória, a qual permitiu a obtenção de um espaço para acomodar 4 estantes de apoio de caixas. Os animais eram ali acomodados horas antes do início dos testes comportamentais. O espaço restante da sala, um corredor estreito de 18 m² foi destinado à realização de cirurgias estereotáxicas, perfusões encefálicas, remoção de encéfalos e estruturas cerebrais. A

partir desta microestrutura foi montado um laboratório com as condições mínimas necessárias ao desenvolvimento de pesquisa de qualidade.

Isto constituiu um desafio incalculável, mas que representou um marco de considerável amadurecimento em minha jornada científica. Com efeito, os trabalhos gerados neste laboratório representaram suporte científico relevante para o programa de pós-graduação de Biologia Celular e Molecular e, posteriormente, para um programa mais novo de pós-graduação em Fisiologia.

Na história contada acima é possível, apesar de todas as barreiras enfrentadas, contabilizar inúmeros ganhos, dentre eles, o mais gratificante foi o pleno entendimento dos alunos sobre a importância desta sala para a obtenção de resultados livres de influências dramáticas sobre a análise do comportamento animal. O processo foi discutido e, juntos decidimos diminuir o tamanho do módulo, mesmo que isto representasse condições de trabalho minimizadas. Chamo isto de diálogo vivo.

3.2 Linha investigativa do Omega-3

Em 2003, introduzi uma nova linha investigativa sobre os efeitos neuroprotetores do óleo de peixe, rico em ácidos graxos poli-insaturados, sobre o sistema nervoso central em animais de laboratório. Esta linha teve início com o desenvolvimento de minha primeira orientação de mestrado. Particularmente, nos chamou atenção uma palestra de um pesquisador inglês que relatou a publicação de uma mulher inglesa, num jornal Londrino, fazendo referência às mudanças comportamentais benéficas promovidas pelo uso de ômega-3 em sua vida. Nesta época começava-se a discutir sobre gorduras poli-insaturadas que, diferentemente das gorduras saturadas, mostravam-se benéficas à saúde. Nasceu aí, o ponto de partida e o interesse para investigar um possível efeito antidepressivo exercido pelos ácidos graxos poli-insaturados, da família ômega-3, presentes no óleo de peixe.

Assim, iniciei as investigações sobre o papel deste óleo em modelos animais de doença de Parkinson e depressão. Os estudos sobre este tema resultaram em várias publicações científicas em revistas internacionais, de alto impacto, e na formação de alunos de iniciação científica, mestrado e doutorado. Em especial, a linha investigativa da ação antidepressiva do óleo de peixe, em animais experimentais e em humanos, constitui-se naquela que mais me gratifica na carreira que assumi como pesquisadora, visto ser, possivelmente, a única no país e por apontar para a perspectiva concreta de estabelecer vínculos interessantes entre a ciência experimental e sua aplicabilidade social.

A grande importância de se encontrar novos tratamentos para a depressão decorre do fato desta patologia afetar a qualidade de vida dos indivíduos e também da previsão feita pela Organização Mundial de Saúde de que, em 2020, esta seja a segunda maior causa de incapacidade entre as populações dos países desenvolvidos e a causa primeira nos países em desenvolvimento.

Em modelos animais mostramos a importância da suplementação nutricional em diferentes fases de desenvolvimento do sistema nervoso central. Inicialmente, suplementamos ratos *Wistar* durante as fases de gestação/lactação e na fase pós-desmame, até os animais atingirem a vida adulta. Uma vez obtidos resultados que sugeriam fortemente um efeito antidepressivo do óleo de peixe, decidimos então investigar, individualmente, cada uma destas fases. Os resultados desta experimentação mostraram que a suplementação dietética com ômega-3 produzia um efeito antidepressivo em ambas as fases que, sabidamente, exercem importância fundamental na formação e desenvolvimento do sistema nervoso central. Em especial, estudamos as fases de gestação e lactação, estabelecendo assim, um modelo de estudo experimental para investigar os efeitos do óleo de peixe na função encefálica destes roedores.

Este caminho estabeleceu ligações inquestionáveis entre este tipo de suplementação e o envolvimento do sistema serotoninérgico no efeito antidepressivo verificado. Porém, ainda havia um sério questionamento sobre o efeito antidepressivo, pois os resultados não refletiam um estado tipo-depressivo e mais um comportamento tipo-depressivo dos roedores. Assim, foi introduzido no laboratório, com sucesso, o uso de um modelo de depressão para investigação da suplementação em roedores, o modelo da bulbectomia olfatória. Por meio deste modelo consegui reproduzir os resultados alcançados até então reforçando o efeito antidepressivo e o envolvimento do sistema serotoninérgico e de neurotrofinas como o fator Neurotrófico Derivado do Encéfalo (BDNF) e, de forma mais importante, a susceptibilidade das fases de gestação e lactação à ação benéfica do óleo de peixe. Na sequência, novos experimentos permitiram a constatação de que o efeito deste óleo está atrelado a um aumento do neurotransmissor serotonina e da funcionalidade dos receptores 5-HT_{1A}.

Dentro da linha investigativa do ômega-3 tive a grande oportunidade de trabalhar também com a fase clínica investigativa envolvendo pacientes parkinsonianos da Associação Paranaense de Portadores de Parkinsonismo diagnosticados para depressão maior segundo os critérios do DSM IV para Transtorno Depressivo Maior por meio de entrevista clínica realizado por um psiquiatra. Estes pacientes fizeram parte de um estudo duplo-cego, randomizado e controlado que visou investigar o efeito da suplementação com cápsulas de óleo de peixe durante 03 meses

sobre os sintomas depressivos. Os pacientes foram avaliados antes e após terem sido submetidos à suplementação por meio de escalas de Montgomery-Asberg, Impressão clínica global e Inventário de Beck aplicadas pelo serviço de Psicologia da Associação Paranaense de Portadores de Parkinsonismo.

Os resultados revelaram que os pacientes suplementados usando ou não antidepressivos apresentaram melhora nos sintomas depressivos e indicaram que a suplementação com ômega-3 pode ser usada como terapia adjuvante com outra medicação. Este foi o primeiro estudo piloto realizado com pacientes parkinsonianos usando suplementação de ômega-3.

Este projeto não foi aprovado pelo CNPq comitê de Nutrição sob a alegação de que não se caracterizava como projeto de nutrição. Assim, todo trabalho profissional foi voluntário e a análise técnica de dosagem dos ácidos graxos incorporados às membranas dos eritrócitos dos pacientes foi realizada apenas com meus recursos. Não me arrependo em momento algum, pelo contrário sinto orgulho de ter coordenado um trabalho que trouxe muitas, e importantes informações científicas e que até hoje tem sido extensivamente citado pela literatura internacional especializada.

A continuação deste trabalho foi dada investigando diretamente o efeito da suplementação sobre a doença de Parkinson em fase pré-clínica, portanto utilizando roedores submetidos a modelo de doença de Parkinson. Especial atenção foi dispensada à possível neuroproteção desenvolvida pelo ômega-3.

Na manutenção desta parceria com a APP realizamos avaliação dos pacientes parkinsonianos quanto a sonolência diurna e os possíveis efeitos de suplementação com óleo com óleo de peixe neste quesito. Os resultados geraram publicação na revista Sleep Science. Em 2009 investigamos se a integração do estímulo neural periférico mediado por acupuntura, eletroacupuntura e estimulação nervosa elétrica transcutânea são recursos terapêuticos eficazes sobre as disfunções motoras em pacientes parkinsonianos. Para isto, foi estabelecida uma parceria com a Profa. Elisângela Ferreti Manfra, do Laboratório de Engenharia de Reabilitação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Assim, com o objetivo de analisar bradicinesia e hipocinesia nos pacientes, foram desenvolvidos sensores de movimento e amplificadores de sinal para realização de análise via software neste laboratório.

Também nesta associação demos início a um estudo visando investigar o efeito da reposição estrogênica sobre a memória de mulheres parkinsonianas. Infelizmente, não foi possível dar continuidade a esta pesquisa devido não encontrarmos uma amostra mínima necessária de mulheres parkinsonianas fazendo reposição hormonal.

A linha investigativa sobre o papel Ômega-3 no sistema nervoso central resultou nas seguintes publicações:

Effects of fish oil on the central nervous system: A new potential antidepressant? *Nutritional Neuroscience*, v. 7 (2004) 91-99 (fator de impacto = 2.8);

The antidepressant role of dietary long-chain polyunsaturated n-3 fatty acids in two phases in the developing brain. *Prostaglandins Leukotrienes & Essential Fatty Acids*, v.78 (2008) 183-18 (fator de impacto = 3.15);

Fish oil supplementation in F1 generation associated to naproxen, clenbuterol and insulin administration reduce tumor growth and cachexia in walker 256 tumor-bearing rats. *Journal of Nutritional Biochemistry*, v. 15 (2004) 358-365 (fator de impacto = 3.79);

Depression in Parkinson's disease: A double-blind, randomized, placebo-controlled pilot study of omega-3 fatty acid supplementation (*Journal of Affective Disorders*, v. 111 (2008) 351-359) (fator de impacto = 3.38);

Double-blind study on the effects of fish oil upon daytime sleepiness and sleep quality in Parkinson Patients. *Sleep Science* v.2 (2009) 36-39 (* revista oficial da Associação Brasileira de Sono e Federação Latina Americana das Sociedades de Sono, fator de impacto = 0,11)

Evaluation of chronic omega-3 fatty acids supplementation on behavioral and neurochemical alterations in 6-hydroxydopamine-lesion model of Parkinson's disease. *Neuroscience Research* 66 (2010) 256–264, (fator de impacto = 1.9);

Chronic ω -3 fatty acids supplementation promotes beneficial effects on anxiety, cognitive and depressive-like behaviors in rats subjected to a restraint stress protocol. *Behavioural Brain Research*, v. 219 (2011) 116-122) (fator de impacto = 3.39);

Fish Oil has Beneficial Effects on Behavior Impairment and Oxidative Stress in Rats Subjected to a Hepatic Encephalopathy Model. *CNS & Neurological Disorders - Drug Targets*, v. 12 (2013) 84-93, (fator de impacto = 2.6);

The role of 5-HT_{1A} receptors in fish oil-mediated increased BDNF expression in the rat hippocampus and cortex: a possible antidepressant mechanism. *Neuropharmacology*, v. 62 (2012) 184-191, (fator de impacto = 4.936);

Differential vulnerability of substantia nigra and corpus striatum to oxidative insult induced by reduced dietary levels of essential fatty acids. *Frontiers in Human Neuroscience*, v. 6 (2012) 1-11, (fator de impacto = 3.4);

Multiple Intranigral Unilateral LPS Infusion Protocol Generates a Persistent Cognitive Impairment without Cumulative Dopaminergic Impairment. *CNS & Neurological Disorders - Drug Targets*, v. 12 (2013) 1002-1010, (fator de impacto = 2.6);

Fish oil improves anxiety-like, depressive-like and cognitive behaviors in olfactory bulbectomised rats. *European Journal of Neuroscience* v. 39 (2014), 266–274, (fator de impacto = 3.18);

The Antidepressant-Like Effect of Fish Oil: Possible Role of Ventral Hippocampal 5-HT1A Post-synaptic Receptor. *Molecular Neurobiology*, v. 52 (2015), 206–215 (fator de impacto = 5.397);

A critical period for omega-3 nutritional supplementation in the development of the rodent visual system. *Brain Research*, v. 1615 (2015), 106-115. (fator de impacto = 2.8);

Indoleamine-2,3-Dioxygenase/Kynurenine Pathway as a Potential Pharmacological Target to Treat Depression Associated with Diabetes. *Molecular Neurobiology* DOI 10.1007/s12035-015-9617-0, (fator de impacto = 5.397);

Maternal omega-3 supplement improves dopaminergic system in pre- and postnatal inflammation-induced neurotoxicity in Parkinson's disease model. *Molecular Neurobiology*, (fator de impacto = 5.2); DOI 10.1007/s12035-016-9803-8. (fator de impacto = 5.397).

3.3 Produção de Vídeo

A partir da publicação de artigo *CNS & Neurological Disorders - Drug Targets*, v. 12 (2013) 84-93, nosso grupo foi convidado por esta revista a produzir um vídeo destacando os resultados encontrados nesta pesquisa. Com a ajuda e participação do autor principal, ex-aluno de iniciação científica, gravamos um vídeo que se encontra disponível no compartilhamento de vídeo "You Tube" intitulado: "Fish oil has beneficial effects on behavior impairment and oxidative stress. <https://www.youtube.com/watch?v=8gcya7Klqul>

3.4 Reconhecimento da Linha Investigativa sobre o papel antidepressivo do óleo de peixe, na Imprensa Falada e Escrita.

Óleo de Peixe e Depressão: O artigo realizado em pacientes e publicado no *Journal of Affective Disorders*, por ser diretamente aplicado na clínica médica e por seus resultados promissores, obteve reconhecimento da mídia resultando nas seguintes reportagens:

- **2007:** Entrevista no programa **Em Tese**, na **TV UFPR**, com enfoque no desenvolvimento das pesquisas sobre o efeito do ômega-3 na dieta de pacientes parkinsonianos.
- **2008: Revista Ciência Hoje.** Óleo de peixe contra depressão, *Ciência Hoje*, Brasil, p. 54 - 55, 02 dez. 2008.
- **2008:** Reportagem de uma página inteira na **Gazeta do Povo** no dia 24 de julho, intitulada: “Óleo de peixe reduz Depressão em Pacientes Parkinsonianos”.
- **2009:** Reportagem no **Jornal do Brasil** no dia 25 de janeiro de 2009.
- **2013:** Reportagem concedida à revista **Sem Fronteiras, de Ciência Tecnologia e Inovação** do Governo do Estado do Paraná sobre o tema: **Cápsulas de óleo e Doença de Parkinson**.
- **2013:** Entrevista no dia 25 de outubro de 2013 sobre pesquisas realizadas na linha Omega-3 concedida ao programa de entrevistas ASPEC do Setor de Ciências Biológicas, <https://www.youtube.com/watch?v=XvzHz-rU6rk>

3.5 Linhas de Pesquisa Atuais

1- Além de evidências mostrando que o ômega-3 tem efeito antidepressivo, outros estudos indicam também um efeito anti-inflamatório. Portanto, atualmente estamos estudando os mecanismos envolvidos na ação anti-inflamatória da suplementação com óleo de peixe no processo depressivo. Assim, investigamos se o efeito antidepressivo da suplementação com óleo de peixe está relacionado com uma inibição da expressão e/ou atividade da via indoleamina-2,3-dioxigenase (IDO) e seus metabólitos. Neste estudo, utilizamos um modelo de depressão inflamatória via inoculação de lipopolissacarídeo de *Escherichia coli* (LPS i.p). Respostas comportamentais associadas com a depressão veem sendo analisadas através do teste da natação forçada modificado e campo aberto para verificar possíveis alterações na motricidade e no comportamento de ansiedade. Pretendemos analisar a expressão das citocinas pró-inflamatórias IL-2, IL-6 e TNF- α pela técnica de ELISA, e a expressão da enzima IDO, uma enzima conhecida pelo seu papel chave no metabolismo do triptofano, que leva a diminuição dos níveis de serotonina, pela utilização da técnica de Western Blot. E, para finalizar, a dosagem do conteúdo de serotonina no hipocampo será feita por meio da técnica de HPLC.

2- Dentre as desordens psiquiátricas, a depressão apresenta-se como a mais prevalente e estudada em quadros de diabetes. Os mecanismos patofisiológicos associados à depressão em pacientes diabéticos ainda não estão completamente elucidados. Um mecanismo comum que liga depressão e quadro diabético é a ativação da IDO. Os níveis de monoaminas serotonina e noradrenalina e citocinas IL-1 beta, IL-6 and TNF- α foram determinados em hipocampus de ratos diabéticos e normoglicêmicos. A avaliação também envolveu o uso de 1-MT; Minociclina e ibuprofen (inibidor não seletivo da cicloxigenase) em ratos submetidos ao teste da natação forçada modificado. Os resultados exibem um claro efeito depressivo nos animais diabéticos, diminuição dos níveis de serotonina e noradrenalina e aumento dos níveis de citocinas inflamatórias. Todos os tratamentos exerceram um efeito antiinflamatório. Estes dados suportam a hipótese de que a neuroinflamação pode representar um mecanismo de ligação entre diabetes e depressão e, que a via IDO pode representar um alvo importante para o estudo de alternativas terapêuticas para tratar depressão associada com diabetes. Pretendemos aprofundar este estudo. Neste sentido, novos estudos e aprofundamento na investigação dos mecanismos envolvidos serão realizados.

3- Estamos dando continuidade ao estudo do efeito antidepressivo do óleo de peixe, utilizando a bulbectomia olfatória (modelo de depressão). Dentre as várias alterações sistêmicas e neurológicas que a depressão causa no indivíduo, as alterações da ritmicidade circadiana vem tendo interesse científico, podendo ser uma hipótese na etiologia da depressão. Neste estudo investigamos o ritmo atividade/repouso de animais bulbectomizados e submetidos à suplementação com OP durante fases do desenvolvimento do SNC. Nossa hipótese envolvia a ideia de que a bulbectomia olfatória gerasse alteração da ritmicidade contribuindo para o desenvolvimento de depressão e que, o efeito antidepressivo do OP, verificado anteriormente neste modelo, envolvesse proteção e/ou restabelecimento da criticidade circadiana. No entanto, os resultados de análise do ritmo atividade/repouso não confirmaram nossa hipótese. No momento, continuamos analisando o período de atividade locomotora visando detectar um possível arrastamento fótico e, também estamos realizando análise estereológica dos núcleos supraquiasmáticos de animais bulbectomizados ou não, tratados com óleo de peixe ou não.

3.6 Parcerias Estabelecidas entre Instituições e o Laboratório de Neurofisiologia

3.6.1 Fundação Herbarium de Pesquisa

Ao longo destes anos, até o momento presente, os trabalhos com óleo de peixe desenvolvidos em nosso laboratório receberam da Fundação Herbarium de Saúde, cápsulas contendo este óleo, assim como cápsulas com óleo mineral utilizadas como placebo nos trabalhos em humanos. Todos os projetos que envolveram o uso de cápsulas de óleo de peixe foram analisados cientificamente pelo corpo técnico daquela Fundação.

Especial atenção foi dispensada ao projeto, desenvolvido em nosso laboratório, em parceria com a APPP o qual investigou o efeito da suplementação com óleo de peixe em pacientes parkinsonianos que apresentavam depressão. Neste projeto, além das cápsulas contendo óleo de peixe, utilizamos cápsulas placebo, de mesmo tamanho, cor e aparência como aquelas com óleo de peixe, contendo, no entanto, óleo mineral. A Herbarium não mediu esforços no sentido de desenvolver qualidade técnica que providenciasse excelência quando da consecução deste projeto em humanos. Expresso aqui meu sincero agradecimento a esta empresa.

3.6.2 Associação Paranaense de Portadores de Parkinsonismo (APPP)

Agradeço o acolhimento da APPP na pessoa de seu presidente, Sr. Jorge Magno Lima. Agradeço ao Dr. Renato Munhoz pela avaliação neurológica e ao Dr. Cristiano Alvarez pelo diagnóstico de depressão maior nos pacientes parkinsonianos. Também, agradeço a neuropsicóloga Tyciana Moralez da Silva que me procurou movida pela idéia de realizar seu curso de mestrado, desenvolvendo um trabalho com pacientes parkinsonianos com diagnóstico de depressão. Na época, diante dos resultados surpreendentes do ômega-3 em modelos animais, sugeri que utilizássemos a suplementação destes pacientes durante 03 meses. Assim, surgiu um trabalho multidisciplinar com a participação de profissionais da saúde envolvendo áreas como psiquiatria, neurologia, neuropsicologia, nutrição e enfermagem. Agradeço a dedicação desta equipe de saúde, salientando o papel fundamental da neuropsicóloga Tyciana Moralez da Silva que enfrentou todos os entraves técnicos financeiros. Este projeto não foi aprovado pelo CNPq, comitê de Nutrição, sob a alegação de que não se caracterizava como projeto de nutrição. Assim, todo trabalho profissional foi voluntário e a análise técnica de dosagem dos ácidos graxos, incorporados às membranas dos eritrócitos dos pacientes, foi realizada com recursos próprios de quem relata esta história. Não me arrependo em momento algum, pelo contrário, sinto orgulho de ter coordenado um trabalho que trouxe muita informação científica e que até hoje tem sido, extensivamente, citado pela literatura internacional especializada.

3.6.3 Laboratórios de Pesquisa e investigadores parceiros do Laboratório de Neurofisiologia

Laboratório de Neuroendocrinologia, Profa. Dra. Janete Anselmo Franci – Universidade Estadual de São Paulo, Ribeirão Preto - SP

Laboratório de Morfologia, Profa. Dra. Matilde Achaval, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Laboratório de Morfologia, Prof. Dr. Léder Leal Xavier, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Laboratório de Fisiologia Gástrica, Profa. Dra. Norma Possi Marroni, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Laboratório de Cronobiologia, Prof. Dr. Fernando Mazzilli Louzada, Universidade Federal do Paraná.

Laboratório de Engenharia de Reabilitação (LER), Profa. Elisangela Manffra, Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Laboratório de Neurofisiologia, Profa. Dra. Belmira Andrade da Costa, Universidade Federal de Pernambuco.

Laboratório de Neurobiologia, Prof. Dr. Sílvio M. Zanata, Universidade Federal do Paraná.

Departamento de Psicobiologia, Profa. Dra. Deborah Suchecki, Universidade Estadual de São Paulo.

Departamento de Neurobiologia, Prof. Cláudio Serfaty, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ.

A todos estes laboratórios e profissionais responsáveis, o meu sincero agradecimento.

4 RECURSOS FINANCEIROS CAPTADOS PARA PESQUISA

4.1 Editais de Pesquisa

Os projetos que definiram as linhas de estudo de nosso laboratório receberam recursos do Programa de Auxílio à pesquisa **UFPR/FUNPAR**, do Edital de Incentivo a recém-doutores do **CNPq**, Edital Ciências da Saúde da Fundação Araucária do Estado do Paraná e do Edital **Universal CNPq**. Juntamente com os professores doutores Fernando Louzada e Marcelo de Meira Lima, nosso laboratório também recebeu ajuda financeira a partir do projeto Casadinho – Procad. Este projeto viabilizou parcerias importantes entre os laboratórios de Neurofisiologia e Cronobiologia da Universidade Federal do Paraná e o Departamento de Psicobiologia da Universidade Federal de São Paulo.

4.2 Bolsa Produtividade

Período 2014-2016: Professora bolsista produtividade da Fundação Araucária, convênio 681/2014 a partir de agosto de 2014, projeto 42.259. Projeto solicitante e aprovado: “Estudo dos receptores 5-HT_{1A} pré e pós-sinápticos no efeito antidepressivo do óleo de peixe em ratos submetidos ao teste de natação forçada modificado.”

5 ATIVIDADES DE PRODUÇÃO INTELECTUAL

5.1 Publicação de Artigos em Periódicos científicos indexados

- **2016:** Delattre, A.M.; Carabelli, B.; Mori, M.A.; Kempe, P.G.; de Souza, L.E.R.; Zanata, S.M.; Machado, R.B.; Suchecki, D; da Costa, B. L.S.A.; Lima, M.M.S.; **Ferraz, A.C.** Maternal Omega-3 supplement improves dopaminergic system in pre- and postnatal inflammation-induced neurotoxicity in Parkinson’s model. **Molecular Neurobiology**. February, 2016. DOI 10.1007/s12035-016-9803-8.

Este trabalho premia toda uma vida acadêmica dedicada à investigação de efeitos neuroprotetores na doença de Parkinson e dos efeitos neuroprotetores desencadeados pela suplementação com óleo de peixe, à medida que foi aceito recentemente na revista Molecular Neurobiology (5,397 de fator de impacto) classificação A1 pelo comitê Biológicas II sem sofrer qualquer observação ou pedido de mudança ou críticas por parte dos revisores destinados à avaliação deste artigo.

- **2015:** Dias, I.C.S.; Carabelli, B.; Ishii, D.K.; Morais, H. Carvalho, M.C., de Souza, L.E.R.; Zanata, S.M.; Brandão, M.L.; Cunha, T.M.; **Ferraz, A.C.**; Cunha, J.M.; Zanolli, J. M. Indoleamine-2,3-Dioxygenase/Kynurenine Pathway as a Potential Pharmacological Target to Treat Depression Associated with Diabetes. **Molecular Neurobiology**. December, 2015. DOI: 10.1007/s12035-015-9617-0. (Scopus:1 citação; Google Scholar: 2 citações).
- **2015:** Velasco, P C; Sandre, P. C.; Carmo, M. G. T. ; Faria-Melibeu, A. C. ; Campello-Costa, P. ; **Ferraz, A. C.** ; Costa, B. L. A. . A critical period for omega-3 nutritional supplementation in the development of the rodent visual system. **Brain Research**, v. 1615, p. 106-115, 2015. (Scopus:1 citação; Google Scholar: 2 citações).
- **2014:** Carabelli, B.; Delattre, A.M.; Pudell, C.; Mori, M.A.; Suchecki, D.; Machado,R.B.; Venancio, D.P.; Piazzetta, S.R.; Hammerschmidt,I.; Zanata, S.M.; Lima,M.M.S.; Zanolli, J.M.; **Ferraz, A.C.** The antidepressant-like effect of fish oil: Possible role of ventral hippocampal 5-HT_{1A} post-synaptic receptor. **Molecular Neurobiology**, 52, p. 206-215. (Scopus:2 citações; Google Scholar: 6 citações).
- **2014:** Lima, M.M.S.; Targa, A.; Nosedá, A. C. D.; Rodrigues, L.S.; Delattre, A. M.; Dos Santos, F. V.; Fortes, M. H.; Maturana, M. J.; **Ferraz, A. C.** Does Parkinson's disease and type-2 diabetes Mellitus present common pathophysiological mechanisms and treatment? **CNS & Neurological Disorders. Drug Targets**, v. 13, p. 418-428, 2014. (Scopus:7 citações).
- **2014:** Proença, M. B., M.; Dombrowski, P. A.; Da Cunha, C.; Fischer, L.; **Ferraz, A. C.** ; Lima, M.M.S. . Dopaminergic D2 receptor is a key player in the substantia nigra pars compacta neuronal activation mediated by REM sleep deprivation. **Neuropharmacology**, v. 76, p. 118-126, 2014. (Scopus:5 citações; Google Scholar: 7 citações).
- **2014:** Pudell, C.; Vicente, B. A.; Delattre, A. M.; Carabelli, B.; Mori, M. A.; Suchecki, D.; Machado, R. B. ; Zanata, S.M.; Visentainer, J. V.; De Oliveira S.O.; Lima, M. M. S.; **Ferraz, A. C.** Fish oil improves anxiety-like, depressive-like and cognitive behaviors in olfactory bulbectomised rats. **European Journal of Neuroscience**, v. 39, p. 266-274, 2014. (Scopus:13 citações; Google Scholar: 21 citações).

- **2014:** Maturana, M. J.; Pudell, C.; Targa, A.D.S.; Rodrigues, L.S.; Nosedá, A. C. ca; Fortes, M.H.; dos Santos, P.; da Cunha, C.; Zanata, S.M.; **Ferraz, A.C.**; Lima, M. M. S. REM Sleep Deprivation Reverses Neurochemical and Other Depressive-Like Alterations Induced by Olfactory Bulbectomy. **Molecular Neurobiology**, v. 2, p. 1-6, 2014. (Scopus:3 citações; Google Scholar: 4 citações).
- **2013:** Staziaki, P.; Marques, C. M.; Delattre, A. M.; Cioni, B. P.; Rufino, M.; Santos, F. V.; Licks, F.; Marroni, N. P.; **Ferraz, A.C.** Fish oil has beneficial effects on behavior impairment and oxidative stress in rats subjected to a hepatic encephalopathy model. **CNS & Neurological Disorders. Drug Targets**, v. 12, p. 84-93, 2013. (Scopus:3 citações).
- **2013:** Dos Santos, A. C.; Dalattre, A. M.; Dombrowski, P.; Cunha, C.; **Ferraz, A.C.**; Lima, M.M.S. REM sleep deprivation generates cognitive and neurochemical disruptions in the intranigral rotenone model of Parkinson's disease. **Journal of Neuroscience Research**, v. 91, p. 1508-1516, 2013. (Scopus:8 citações; Google Scholar: 9 citações).
- **2013:** Delattre, A. M.; Carabelli, B.; Mori, M. A.; Pudell, C.; Da Silva, D. R.B. L.; Menezes, I.; Kempe, P.; Staziaki, P.; Dombrowski, P.; Cunha, C.; LIMA, M. M. S.; **Ferraz, A.C.** Multiple Intranigral Unilateral LPS Infusion Protocol Generates a Persistent Cognitive Impairment without Cumulative Dopaminergic Impairment. **CNS & Neurological Disorders. Drug Targets**, v. 12, p. 1002-1010, 2013. (Scopus:1 citação).
- **2012:** Vines, A.; Delattre, A.M.; Lima, M.M.S.; Rodrigues, L.S.; Suchecki, D.; Machado, R.; Pereira, S.; Zanata, S.; **Ferraz, A.C.** The role of 5-HT1A receptors in fish oil-mediated increased BDNF expression in the rat hippocampus and cortex: A possible antidepressant mechanism. **Neuropharmacology**, v. 62, p. 184-191, 2012. (Scopus: 50 citações; Google Scholar: 77 citações).
- **2012:** Lima, M.M.S.; Andersen, M. L. ; Reksidler, A. B. ; **Ferraz, A.C.** ; Vital, M. A. B. F.; Tufik, S. Paradoxical sleep deprivation modulates tyrosine hydroxylase expression in the nigrostriatal pathway and attenuates motor deficits induced by dopaminergic depletion. **CNS & Neurological Disorders. Drug Targets**, v. 11, p. 359-368, 2012. (Scopus:9 citações).

- **2012:** Kiss, A.; Delattre, A. M.; Pereira, S.; Carolino, R.; Szawka, R. E.; Anselmo Franci, J. A.; Zanata, S.; **Ferraz, A.C.** 17 β -estradiol replacement in young, adult and middle-aged female ovariectomized rats promotes improvement of spatial reference memory and an antidepressant effect and alters monoamines and BDNF levels in memory- and depression-related brain areas. **Behavioural Brain Research**, v. 227, p. 100-108, 2012. (Scopus:40 citações; Google Scholar: 50 citações).
- **2012:** Lima, M.M.S.; Martins, E. F.; Delattre, A. M.; Proença, M.B.; Mori, M.; Carabelli, B; **Ferraz, A.C.** Motor and non-motor features of Parkinson's disease? A review of clinical and experimental studies. **CNS & Neurological Disorders. Drug Targets**, v. 11, p. 439-449, 2012. (Scopus:19 citações).
- **2012:** Cardoso, H. D.; Passos, P. P.; Lagranha, C. J.; **Ferraz, A.C.**; Santos Junior, E. F.; Oliveira, R. S.; Oliveira, P. E. L.; Guedes, R. C. A.; Picanço-Diniz, C. W.; Beltrão, E. I.; Silva, J. F.; Rodrigues, M. C. A.; Costa, B. L. S. A. D. Differential vulnerability of substantia nigra and corpus striatum to oxidative insult induced by reduced dietary levels of essential fatty acids. **Frontiers in Human Neuroscience**, v. 6, p. 1-11, 2012. (Scopus:10 citações).
- **2011:** **Ferraz, A.C.**; Delattre, A.M.; Pereira, R. B.; Sonagli, M.; Borges, C.; Araújo, P ; Andersen, M. L. ; Lima, M.M.S. . Chronic w-3 fatty acids supplementation promotes beneficial effects on anxiety, cognitive and depressive-like behaviors in rats subjected to a restraint stress protocol. **Behavioural Brain Research**, v. 219, p. 116-122, 2011. (Scopus:56 citações; Google Scholar: 85 citações).
- **2011:** Cordelini, M.; Piazzetta, G.; Pinto, K. C.; Delattre, A. M.; Matheussi, F.; Carolino, R.; Szamka, R.; Anselmo Franci, J. A.; **Ferraz, A.C.** Effect of different doses of estrogen on the nigrostriatal dopaminergic system in two 6-hydroxydopamine-induced lesion models of Parkinson's disease. **Neurochemical Research**, v. 36, p. 955-961, 2011. (Scopus:8 citações; Google Scholar: 11 citações).
- **2010:** Delattre, A. M.; KISS, A.; Szawka, R.; Anselmo Franci, J.; Bagatini, P. B.; Xavier, L. L.; Rigon, P.; Achaval, M.; Iagher, F; De David, C.; Marroni, N.A.P. ; **Ferraz, A.C.** Evaluation of chronic omega-3 fatty acids supplementation on behavioral and neurochemical alterations in 6-hydroxydopamine-lesion model of Parkinson's disease. **Neuroscience Research**, v. 66, p. 256-267, 2010. (Scopus:29 citações; Google Scholar: 38 citações).

- **2010:** Rizelio, V.; Szawka, Raphael Escorsim; Xavier, L. L.; Achaval, M.; Rigon, Paula; Saur, L.; Matheussi, F.; Anselmo Franci, J. A.; Meneses, M.; **Ferraz, A.C.** Lesion of the subthalamic nucleus reverses motor deficits but not death of nigrostriatal dopaminergic neurons in a rat model of Parkinson's disease. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 43, p. 85-95, 2010. (Scopus:11 citações; Google Scholar: 14 citações).
- **2009:** Santos, M N; Mateus, C. E.; Louzada, F. M.; **Ferraz, A.C.** Double-blind study on the effects of fish oil upon daytime sleepiness and sleep quality in parkinson patients. **Sleep Science**, v. 2, p. 36/39, 2009.
- **2009:** **Ferraz, A. C.**; Kiss, A.; Cordelini, M.; Piazzetta, G; Delattre, A. M.; Pinto, K. C. Effects of 17-B- estradiol treatment over memory of young, adult and aged ovariectomized female Wistar rats. **Frontiers in Behavioral Neuroscience**, v. 07, p. 43-43, 2009.
- **2008:** **Ferraz, A.C.**; Matheussi, F.; Szawka, R.E.; Rizelio, V.; Delattre, A. M.; Rigon, P.; Hermel, E. E. S.; Xavier, L. L.; Achaval, M.; Anselmo Franci, J. A. Evaluation of Estrogen Neuroprotective Effect on Nigrostriatal Dopaminergic Neurons Following 6-Hydroxydopamine Injection into the Substantia Nigra Pars Compacta or the Medial Forebrain Bundle. **Neurochemical Research**, v. 33, p. 1238-1246, 2008. (Scopus:20 citações; Google Scholar: 26 citações).
- **2008:** Silva, T.M.; Munhoz, R.P.; Alvarez, C.; Naliwaiko, K.; Kiss, A.; Andreatini, R.; **Ferraz, A.C.** Depression in Parkinson's disease: A double-blind, randomized, placebo-controlled pilot study of omega-3 fatty-acid supplementation. **Journal of Affective Disorders**, v. 111, p. 351-359, 2008. (Scopus:74 citações; Google Scholar: 120 citações).
- **2008:** **Ferraz, A.C.**; Kiss, A.; Araújo, R. L. F. ; Salles, H. M. R. ; Naliwaiko, K.; Pamplona, J.; Matheussi, F. The antidepressant role of dietary long-chain polyunsaturated n-3 fatty acids in two phases in the developing brain. **Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids**, v. 78, p. 183-188, 2008. (Scopus:25 citações; Google Scholar: 31 citações).

- **2005:** Xavier, L. L.; Viola, G. G.; **Ferraz, A.C.**; Da Cunha, C.; Deonizio, J. M. D.; Netto, C.A.; Achaval, M. A simple and fast densitometric method for the analysis of tyrosine hydroxylase immunoreactivity in the substantia nigra pars compacta and in the ventral tegmental area. **Brain Research**, v. 16, p. 58-64, 2005. (Scopus:98 citações; Google Scholar: 120 citações).
- **2004:** Pinto Junior, J. A.; Bonato, S. J.; Aikawa, J.; Yamazaki, R. K.; Pizato, N.; Folador, A.; Facin, M.; Grohs, H.; Naliwaiko, K.; **Ferraz, A.C.**; Nishiyama, A.; Fernandes, R.; Curi, R.; Fernandes, L. C. Fish oil supplementation in F1 generation associated to naproxen, clenbuterol and insulin administration reduce tumor growth and cachexia in walker 256 tumor-bearing rats. **Journal of Nutritional Biochemistry**, v. 15, p. 358-365, 2004. (Scopus:15 citações; Google Scholar: 24 citações).
- **2004:** Naliwaiko, K.; Araújo, R. L. F.; Veiga da Fonseca, R.; Castilho, J.C.; Andreatini, R.; Bellissimo, M. I.; Oliveira, B. H.; Martins, E. F.; Curi, R.; Fernandes, L. C.; **Ferraz, A. C.** Effects of fish oil on central nervous system: a new potential antidepressant? **Nutritional Neuroscience**, v. 7, n.2, p. 91-99, 2004. (Scopus:44 citações; Google Scholar:70 citações).
- **2003:** Bedin, S.; **Ferraz, A.C.** Organização funcional dos circuitos dos núcleos da base afetados na doença de Parkinson e na discinesia induzida pela levodopa. **Saúde em Revista (UNIMEP)**, Editora UNIMEP, v. 5, n.9, p. 77-87, 2003.
- **2003:** **Ferraz, A.C.**; Xavier, L. L.; Hernandez, S.; Sulzbach, M.; Viola, G. G.; Anselmo Franci, J. A.; Achaval, M.; Cunha, C. Failure of estrogen to protect substantia nigra pars compacta of female rats from lesion induced by 6-hydroxydopamine. **Brain Research**, v. 986, p. 200-205, 2003. (Scopus:30 citações; Google Scholar: 34 citações).
- **2002:** **Ferraz, A. C.**; Anselmo Franci, J. A.; Perosa, S. R.; Castro Neto, E. R.; Bellissimo, M. I.; Oliveira, B. H.; Cavalheiro, E.; Naffah Mazzacoratti, M. G.; Cunha, C. Amino acid and monoamine alterations in the cerebral cortex and hippocampus of mice submitted to ricinine-induced seizures. **Pharmacology, Biochemistry and Behaviour**, v. 72, p. 779-786, 2002. (Scopus:12 citações; Google Scholar: 22 citações).
- **2000:** **Ferraz, A. C.**; Pereira, L. F.; Ribeiro, R. L.; Wolfman, C.; Medina, J. H.; Scorza, F. A.; Santos, N. F.; Cavalheiro, E. A.; Cunha, C. Ricinine-Eliciting Seizures: A

Novel Chemical Model Of Epilepsy. **Pharmacology Biochemistry Behaviour**, v. 65, n.4, p. 577-583, 2000. (Scopus:13 citações; Google Scholar: 19 citações).

- **1999: Ferraz, A.C.**; Angelucci, M. E.; Costa, L. M.; Batista, I. R.; Oliveira, B. H.; Cunha, C. Pharmacological Evaluation Of Ricinine, A Central Nervous System Stimulant Isolated From Ricinus Communis. **Pharmacology Biochemistry Behaviour**, v. 63, n.3, p. 367-375, 1999. (Scopus:46 citações; Google Scholar: 79 citações).

- **1985: Curte, A. C. (Anete Ferraz)**; Wassermann, G. F. Identification of Amino Acid Transport System Stimulated by FSH in rat testes. Identification of amino acid transport system stimulated by FSH in rat testes, **Journal of Endocrinology**, v. 106, p. 291-294, 1985.

Índice - h: 13 (Fonte Scopus)

Índice – h: 16 (Fonte Google Scholar)

Total de citações: 653 em 518 documentos – Fonte: Scopus

Total de citações: 793 – Fonte: Research Gate

Total de citações: 893 – Fonte Google Scholar

5.2 Manuscritos submetidos a periódicos em 2016:

Omega-3 neuroprotection in a 6-OHDA model of Parkinson's disease is mediated by inducible nitric oxide synthase (iNOS) reduction in dopaminergic neurons. Submetido à revista científica. *Nutritional Neuroscience*.

ER-stress induced by tunicamycin triggers α -synuclein oligomerization, dopaminergic neurons death and locomotor impairment: a new model of Parkinson's disease. Submetido à revista científica *Molecular Neurobiology*.

Indoleamine 2,3-dioxygenase 1/ Kynurenine pathway activation contributes to the mechanical allodynia in the diabetic neuropathic pain. Submetido à revista científica *Neurobiology of Disease*.

5.3 Publicação de Capítulos de Livros

- **2005: FERRAZ, A. C.**; Rocha, S.F.B. Testando sua Memória. In: Rui Curi; Joaquim Procópio; Luiz Cláudio Fernandes. (Org.). *Praticando Fisiologia*. 1ed. São Paulo: Manole, 2005, v. I, p. 01-452.
- **2015:** Delattre, A. M.; Staziaki, P. V.; **FERRAZ, A.C.** Effects of Omega-3 on Neurodegeneratives disease and Stroke. In: Elsevier. (Org.). *Foods and dietary supplements in the prevention and treatment of disease in older adults*. 1ed.San Diego -USA: Elsevier, 2015, v. 3, p. 187-201.

5.4 Publicação de Resumos em Periódicos Científicos Indexados

- **Ferraz, A.C.**; Scorza, F. A.; Santos, N. F.; Bellissimo, M. I.; Naffahmazzacoratti, M. G.; Cavalheiro, E.A.; Da Cunha, C. Eletroencephalographic and Neurochemical studies on Ricinine a Convulsant Neurotoxin. In: **23 rd International Epilepsy Congress, 1999, Epilepsia, Czech Republic, v. 40, n.2, p. 138-139, 1999.**
- **Ferraz, A. C.**; Xavier, L. L.; Hernandes, S.; Sulzbach, M.; Viola, Giordano G; Anselmo Franci, J.; Achaval, M.; Da Cunha, C. Long-term estrogen replacement in ovariectomized rats failed to protect the substantia nigra pars compacta from lesion induced by 6-hydroxydopamine. In: 35th Annual general Meeting of the European Brain and behaviour Society, 2002, Barcelona. **Acta neurobiologiae Experimentalis. Poland: Nencki Institute of Experimental Biology Warsaw, Poland, 2002. v. 63. p. 33-34.**
- **Ferraz, A. C.**; Xavier, L. L.; Hernandes, S.; Sulzbach,M ; Viola, Giordano G ; Anselmo Franci, J. A; Achaval, M.; Da Cunha, C. Long-term estrogen replacement in ovariectomized rats failed to protect the substantia nigra pars compacta from lesion induced by 6-hydroxydopamine. **Acta Neurobiologiae Experimentalis, Barcelona – Spain, v. 63, n.3, p. 32-32, 2003.**
- Naliwaiko, K.; Araújo, R. L. F.; Castilho, João C; Andreatini, R.; Fernandes, L.C.; **Ferraz, A.C.** Fish oil chronic supplementation in F1 rats causes an antidepressant effect. In: **Annual General Meeting of the European Brain and Behaviour Society, Acta Neurobiologiae Experimentalis. Barcelona - Spain, 2003. v. 63. p. 57-57.**
- Xavier, Leder L; Rizelio, V.; Szawka, R.; Achaval, M.; Rigon, P.; Saur, L. ; Matheussi, F.; Delattre, A. M.; Anselmo Franci, J. A.; Meneses, Murilo ; **Ferraz, A.C.** .

Effect of subthalamic nucleus lesion on behavior and loss of dopaminergic neurons after 6-OHDA injection into the medial forebrain bundle. In: **British Neuroscience Association Meeting, 2009, Liverpool. British Neuroscience Association Abstract. Liverpool: British Neuroscience Association, c/o The Sherrington Buildings, 2009. v. 20. p. 96-96.**

- **Ferraz, A.C.**; Kiss, A.; Cordelini, M.; Piazzetta, G. ; Dalattre, A. M.; Pinto, K. C.. Effects of 17 β -estradiol treatment over memory of young, adult and aged ovariectomized female Wistar rats. In: **European Brain and Behaviour Society Meeting, 2009, Rhodes. Frontiers in Behavioral Neurosciences, 2009. p. 1.**

5.5 Publicação de Resumos em Anais de Eventos

- Boergen, R.L.; Schultz, R.A.; Schultz, M.T.B.; **Ferraz, A.C.** Alterações comportamentais induzidas pela interação dos hormônios tireoideanos com o sistema dopaminérgico. 40^a. Reunião Anual para o Progresso da Ciência. Universidade de São Paulo, **1988.**
- Schutz, R.A.; Schutz, M.T.B.; Lacerda, R.B.; **Curte, A.C.** (Anete Ferraz); Lacerda, L.A.P.; Costa, M.A.C.; Farina, P.G.; Maia, J.C.S. Reatividade no "Open Field" de animais com função tireoideana alterada. In: IV Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, M.G., 1989.
- Schutz, R.A.; Schutz, M.T.B.; Lacerda, R.B.; **Curte, A.C.** (Anete Ferraz); Lacerda, L.A.P.; Costa, M.A.C.; Farina, P.G.; Maia, J.C.S. Relação da perda de reflexo postural induzida por pentobarbital nas alterações da função tireoideana crônica em camundongos. In: I Simpósio sobre ciências Biológicas, Curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal do Paraná, PR., 1990.
- Lacerda, R.B.; Schutz, M.T.B.; Schutz, R.A.; **Curte, A.C.** (Anete Ferraz); Lacerda, L.A.P.; Costa, M.A.C.; Farina, P.G.; Maia, J.C.S. Convulsão cadizólica e audiogênica em animais com função tireoideana alterada cronicamente. In: I Simpósio sobre ciências Biológicas, Curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal do Paraná, PR., 1990.
- Schutz, R.A.; Schutz, M.T.B.; Lacerda, R.B.; **Curte, A.C.** (Anete Ferraz); Lacerda, L.A.P.; Costa, M.A.C.; Farina, P.G.; Maia, J.C.S. Reatividade no "Open Field" de animais com função tireoideana alterada. In: I Simpósio sobre ciências Biológicas,

Curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal do Paraná, PR, 1990.

- **Curte, A.C.** (Anete Ferraz); Schutz, M.T.B. Alterações comportamentais de ratos adrenalectomizados. In: VI Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, M.G., 1991.
- **Curte, A.C.** (Anete Ferraz); Schutz, M.T.B.; Gonçalves, M.; Xavier, R.; Marckert, W.; Wolker, R.L. Alterações comportamentais induzidas em ratos contaminados agudamente pelo gramoxone. In: VI Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, M.G., 1991.
- **Curte, A.C.** (Anete Ferraz); Schutz, M.T.B.; Gonçalves, M.; Xavier, R.; Marckert, W.; Wolker, R.L. Alterações Comportamentais induzidas pelo gramoxone durante a gestação e lactação. In: VI Jornada Científica do Hospital de Clínicas, I Jornada científica do setor de Ciências da Saúde – UFPR, 1992.
- **Curte, A.C.** (Anete Ferraz); Schutz, M.T.B.; Gonçalves, M.; Xavier, R.; Marckert, W.; Wolker, R.L. Alterações comportamentais induzidas em ratos contaminados pelo gramoxone durante a gestação e lactação. In: VII Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, M.G., 1992.
- **Ferraz, A.C.**; Schutz, M.T.B.; Lacerda, R.B. Efeito do estado de droga (clomipramina) sobre o comportamento no labirinto em cruz elevado em duas exposições com intervalos de sete dias. In: VIII Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, M.G., 1993.
- Schutz, M.T.B.; **Ferraz, A.C.** Efeito do stress por choque nas patas sobre o comportamento de ratos em um labirinto em cruz elevado. In: IX Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, M.G., 1994.
- Ribas, P.D.; **Ferraz, A.C.**; Ribeiro, R.L.; Da Cunha, C. Efeito da administração do extrato de pericarpos dos frutos da planta *Ricinus communis* (mamona) sobre os testes de catatonía e movimentação espontânea em camundongos. In: X Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, M.G., 1995.

- Ribas, P.D.; **Ferraz, A.C.**; Ribeiro, R.L.; Da Cunha, C. Compostos neuroativos da casca da mamona (*Ricinus communis*) induzem catatonia e deprimem a movimentação espontânea em camundongos. In: X Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG, 1995.
- **Ferraz, A.C.**; Furtado, I.R.; Ribeiro, R.L.; De Mello, N.; Izquierdo, I.; Da Cunha, C. O extrato de pericarpos da mamona (*Ricinus communis*) melhora os escores de memória no teste de esQUIVA passiva. In: XXIV Sociedade de Fisiologia do Rio Grande do Sul – Encontro anual de Ciências Fisiológicas, 1995.
- **Ferraz, A.C.**; Furtado, I.R.; Ribeiro, R.L.; De Mello, N.; Izquierdo, I.; Da Cunha, C. Efeito da ricinina, um alcaloide purificado dos pericarpos da mamona (*Ricinus communis*) sobre o sistema nervoso central em camundongos. In: XIV Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil, 1996.
- **Ferraz, A.C.**; Pereira, L.F.; Kluppel, M.L.W.; da Cunha, C. Efeito da toxina convulsivante ricinina sobre a respiração mitocondrial. In: XI Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG, 1996.
- Furtado, A. C.; **Ferraz, A.C.**; Batista, I.R.; Da Cunha. Efeito da administração do alcaloide ricinina, extraído do pericarpo da planta *Ricinus communis* (Mamona) sobre a retenção da tarefa de habituação. In: XI Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG, 1996.
- Costa, M.L.; **Ferraz, A.C.**; Da Cunha, C. Efeito da administração oral do extrato dos pericarpos da planta *Ricinus communis* (Mamona) sobre o comportamento de camundongos. In: XI Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG, 1999.
- **Ferraz, A.C.**; Dos Santos, N.F.; Scorza, F. A.; Da Cunha, C.; Izquierdo, I.; Cavalheiro, E. A. Alterações eletrográficas induzidas pela ricinina em camundongos In: XII Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG, 1999.
- **Ferraz, A.C.**; Mazzacoratti, M. G. N.; Belissimo, M.I. Da Cunha, C. MG. Alterações Na Concentração de Neurotransmissores e Seus Metabólitos No Córtex Cerebral e

Hipocampo de Camundongos Tratados Com o Convulsivante Ricinina. In: XIII Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, M.G., 1998.

- **Ferraz, A.C.**; Izquierdo, I.; Da Cunha, C. The effect of Ricinina on retention memory. In: Four Decades of Memory- A Festschrift Honoring James L. McGaugh. Irvine, California, USA, 1998.
- **Ferraz, A. C.**; Scorza, F. A.; Santos, N. F.; Bellissimo, M. I.; Mazzacoratti, M. G. N.; Cavalheiro, E. A.; Da Cunha, C. Eletroencephalographic and Neurochemical Studies on Ricinine, a convulsant neurotoxin. In: 23rd International Epilepsy Congress - Prague, Czech Republic. *Epilepsia*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, v. 40. p. 138-139, 1999.
- **Ferraz, A. C.**; Bellissimo, M. I.; Mazzacoratti, M. G. N.; Da Cunha, C., Baixas doses do convulsivante ricinina altera as concentrações hipocampais e corticais de catecolaminas e melhora a memória de camundongos. In: XIV FESBE, Livro de resumos, p. 144-144. Caxambú, M.G., 1999.
- **Ferraz, A. C.**; Hiroi, R. H.; Da Cunha, C. Ação do alcalóide ricinina sobre a memória de ratos na tarefa de esquiva passiva. In: XIV FESBE, 1999, Caxambú. Livro de Resumos da Fesbe, p. 235-235, 1999.
- Cezário, C.; **Ferraz, A.C.**; Angelucci, M.E.; Da Cunha, C. Agonistas e antagonistas de receptores da adenosina não alteram o aprendizado e memória na tarefa do labirinto aquático. In: XV Reunião Anual da Federação da Sociedades de Biologia Experimental, 2000, Caxambú. Anais da FESBE, p. 252-252, 2000.
- Hernandez, S.; Bedin, S.; Da Cunha, C.; **Ferraz, A.C.** Ricinina melhora a memória de ratos na esquiva inibitória, mas não nos testes do labirinto aquático. In: XVI FESBE, 2001, Caxambú. Livro de resumos, p. 162-163, 2001.
- Hernandez, S.; Bedin, S.; da Cunha, C.; **Ferraz, A.C.** Ricinina melhora a memória de ratos na esquiva inibitória, mas não nos testes do labirinto aquático e esquiva ativa. XVI Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG, 2001.

- Naliwaiko, K.; Veiga da Fonseca, R.; Fernandes, L. C.; **Ferraz, A.C.** Efeito dos ácidos graxos ômega-3 sobre a memória de ratos no labirinto aquático de Morris. In: XVII Reunião Anual da Federação das Sociedades de Biologia Experimental, Salvador. CD da FESBE, 2002.
- Hernandes, S.; Sulzbach, M.; Ribas, J.; Da Costa, E.S.M.; Anselmo Franci, J. A.; Da Cunha, C.; **Ferraz, A.C.** O efeito do estrógeno sobre a memória operacional em ratos testados no labirinto aquático. In: XVII Reunião Anual da Federação das Sociedades de Biologia Experimental, 2002, Salvador. CD da Fesbe, 2002.
- Araújo, R. L. F.; Naliwaiko, K.; Morais, T.; Castilho, J.; Fernandes, L. C.; Andreatini, R.; **Ferraz, A.C.** Suplementação crônica com óleo de peixe em ratos apresenta efeito antidepressivo sem aumentar os níveis de peroxidação dos lipídeos cerebrais. In: XVIII, 2003, Curitiba. Livro de Resumos da FeSBE, 2003.
- Naliwaiko, K.; Araújo, R. L. F.; Veiga da Fonseca, R.; Fernandes, L. C.; **Ferraz, A.C.** Suplementação crônica com óleo de peixe não melhora memória em ratos testados no labirinto aquático de Morris. In: Reunião Anual da Federação da Sociedades de Biologia Experimental, 2003, Curitiba. Livro de resumos da FESBE, 2003.
- Veiga da Fonseca, R.; Deonizio, J. M. D.; Morais, T.; Zacharias, Enzo T; Bresan, V. G. ; Anselmo Franci, J. A.; Da Cunha, C.; **Ferraz, A.C.** Efeito do estrógeno sobre a memória operacional em ratas tratadas com 6-OHDA. In: XVIII FESBE, 2003, Curitiba. Livro de resumos da FeSBE, 2003.
- **Ferraz, A. C.**; Hernandes, S.; Sulzbach, M; Anselmo Franci, J. A.; Da Cunha, C.; Viola, G. G.; Xavier, L. L.; Achaval, M. Falha do estrógeno em proteger a substância negra compacta em ratas lesionadas com 6-hidroxidopamina. In: XVIII FESBE, 2003. Livro de resumos da FESBE.
- Naliwaiko, K.; Araújo, R. L. F.; Andreatini, R.; Castilho, J.; Fernandes, L. C.; **Ferraz, A.C.** Suplementação crônica com óleo de peixe na primeira geração de ratos ocasiona efeito antidepressivo. Fish oil chronic supplementation in F1 rats causes an antidepressant effect. In: XXI Congresso da Associação Latino-americana de Ciências Fisiológicas, 2003, Ribeirão Preto.

- **Ferraz, A.C.**; Xavier, L. L.; Hernandez, S.; Sulzbach, M; Veiga da Fonseca, R.; Naliwaiko, K.; Viola, G. G.; Anselmo Franci, J. A.; Achaval, M.; Da Cunha, C. Lesão da substância negra compacta induzida por 6-OHDA não é protegida por reposição estrogênica crônica em ratas ovariectomizadas. In: XXI Congresso da Associação Latino-americana de Ciências Fisiológicas, 2003, Ribeirão Preto. Anuals of congresso, 2003.
- **Ferraz, A.C.**; Xavier, L. L.; Hernandez, S.; Sulzbach, M; Veiga da Fonseca, R.; Naliwaiko, K.; Viola, G. G.; Anselmo Franci, J. A.; Achaval, M.; Da Cunha, C. Long-term estrogen replacement in ovariectomized rats failed to protect the substantia nigra pars compacta from lesion induced by 6-hydroxydopamine. In: 35th Annual General Meeting of the European Brain and Behaviour Society. Barcelona - Spain, 2003.
- Mateus, C. E.; Kurozawa, A. Y.; Da Silva, T.M.; **Ferraz, A.C.**; Louzada, F. Estudo duplo-cego do efeito da suplementação alimentar com ácido graxo omega-3 sobre a sonolência diurna e a qualidade de sono em parkinsonianos. In: VII Simpósio Brasileiro de Cronobiologia, 2004, Águas de Lindóia. Anais do Simpósio Brasileiro de Cronobiologia. São Paulo: Serviço de Biblioteca e Informação Biomédica do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São P, 2004. p. 37-37.
- Naliwaiko, K.; Araújo, R. L. F.; Veiga da Fonseca, R.; Castilho, J.; Andreatini, R.; Fernandes, L. C.; **Ferraz, A.C.** Suplementação crônica com óleo de peixe melhora o comportamento de desespero e o perfil lipídico em ratos wistar submetidos ao teste da natação forçada. In: XIX Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Águas de Lindóia, SP, 2004.
- Araújo, Renata Lins Fuentes; Naliwaiko, K.; Kiss, A.; Salles, Rossi, H. M.; Pamplona, J.; **Ferraz, A.C.** Efeito antidepressivo do óleo de peixe em ratos adultos suplementados durante os períodos de gestação e lactação. In: XII EVINCI, 2004, Curitiba. Anais do EVINCI - Evento de Iniciação Científica. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná, 2004.
- Naliwaiko, K.; Araújo, R. L. F.; Veiga da Fonseca, R.; Castilho, J.C.; Andreatini, R.; Fernandes, L.C.; **Ferraz, A.C.** “Suplementação crônica com óleo de peixe melhora o comportamento de desespero e o perfil lipídico em ratos wistar submetidos ao teste da natação forçada”. XIX Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Águas de Lindóia, SP, 2004.

- Naliwaiko, K.; Salles, H. M.R.; Kiss, A.; Araújo, R. L. F.; Pamplona, J. H.; **Ferraz, A.C.** Suplementação crônica com óleo de peixe apresenta efeito antidepressivo mesmo quando ocorre após o período crítico do desenvolvimento cerebral. In: XXV FESBE, 2005, Águas de Lindóia. Livro de resumos da FESBE, 2005.
- Matheussi, F.; Vagheti, R.; Kupper, F.; Haida, V.; Deonizio, J.M. D.; Delattre, A. M.; Szawka, R. E.; Anselmo Franci, J. A.; **Ferraz, A. C.** Estudo do efeito neuroprotetor do estrógeno em ratas tratadas com 6-hidroxidopamina. In: XXV FESBE, Águas de Lindóia. Livro de resumos da FESBE, 2005.
- Rizelio, V.; Matheussi, F.; Souza, R.T.; Diosti, G.; Meneses, M.; **Ferraz, A. C.** Lesão do núcleo subtalâmico reverte sinais de parkinsonismo induzido por 6-hidroxidopamina em ratos. In: XXV FESBE, Águas de Lindóia. Livro de resumos da FESBE, 2005.
- Xavier, L.L.; Viola, G. G.; **Ferraz, A.C.**; Da Cunha, C.; Netto, C. A.; Achaval, M. A simple and fast densitometric method to analyse tyrosine hydroxylase immunoreactivity in the substantia nigra compacta and in the ventral tegmental area. In: XXV FESBE, 2005, Águas de Lindóia. Livro de resumo da Fesbe, 2005.
- Mateus, C. E.; Tonet, C.; Da Silva, T. M.; **Ferraz, A.C.**; Louzada, F. Influência de depressão na qualidade de sono e sonolência diurna em pacientes parkinsonianos. In: X Congresso Brasileiro de Sono, 2005, Curitiba. Anais do Congresso - CD, 2005.
- Pamplona, J.; Araújo, R. L. F.; Salles, H. M.R.; Kiss, A.; **Ferraz, A.C.** Efeito antidepressivo do óleo de peixe em ratas F1. In: XIII Evento de iniciação científica, Curitiba. Livro de resumos, 2005.
- Moraes, T. T. N; Puppi, R. M.; Rocha, S. F B; Meneses, M.; **Ferraz, A.C.** Investigação do não uso da terapia de reposição hormonal por mulheres parkinsonianas. In: XXV FESBE, 2005, Águas de Lindóia. Livro de resumos da FESBE, 2005.
- Pamplona, J. H.; Araújo, R. L. F.; Salles, H. M R; Kiss, A.; Naliwaiko, K.; **Ferraz, A. C.** Suplementação crônica com óleo de peixe em ratas apresenta efeito antidepressivo. In: XXV FESBE, 2005, Águas de Lindóia. Livro de resumo de FESBE, 2005.

- Araújo, R. L. F.; Pamplona, J. H.; Salles, H. M. R.; Kiss, A.; Naliwaiko, K.; **Ferraz, A.C.** Efeito antidepressivo do óleo de peixe em ratos adultos suplementados durante os períodos de gestação e lactação. In: XXV FESBE, 2005, Águas de Lindóia. Livro de resumos da FESBE, 2005.
- Naliwaiko, K.; Kiss, A.; Salles, H. M. R.; Araújo, R. L. F.; **Ferraz, A.C.** Suplementação crônica com óleo de peixe apresenta efeito distinto sobre a memória de ratos submetidos ao teste de habituação e labirinto aquático de Morris. In: XXV FESBE, 2005, Águas de Lindóia. Livro de resumos da FESBE, 2005.
- Rizelio, V.; Matheussi, F.; Teive, H.; Szawka, R. E.; Anselmo Franci, J. A.; **Ferraz, A. C.** Efeitos neuroquímicos da lesão do núcleo subtalâmico em modelo animal da doença de parkinson. In: XXVI Congresso Brasileiro de Neurocirurgia Joint meeting Brasil- Alemanha, 2006, Florianópolis. Anais de Neurocirurgia, 2006.
- Rizelio, V.; Thom, C. C.; Diosti, G. M.; Teive, H.; Meneses, M.; **Ferraz, A.C.** Lesão do núcleo subtalâmico reverte sinal de parkinsonismo induzido por 6-hidroxidopamina em ratos. In: XXVI Congresso Brasileiro de Neurocirurgia Joint meeting Brasil-Alemanha, Florianópolis. Anais de Neurocirurgia, 2006.
- Rizelio, V.; Matheussi, F.; Thom, C. C.; Szawka, R. E.; Anselmo Franci, J. A.; Teive, H.; Meneses, M.; **Ferraz, A.C.** Vias de ação da lesão do núcleo subtalâmico na melhora motora da doença de Parkinson. In: XXI Reunião Anual da FESBE, 2006, Águas de Lindóia - SP. Anais da FESBE, 2006.
- Matheussi, F.; Szawka, R. E.; Rizelio, V.; Delattre, A. M.; Xavier, L. L.; Achaval, M.; **Ferraz, A.C.** Estrogen effect on 6-hydroxydopamine lesion of the substantia nigra pars compacta in female rats. In: ANAIS 41st Congress of the Brazilian Physiological Society Joint Meeting with the Physiological Society, 2006. p. 280-280, Ribeirão Preto, SP.
- Da Silva, T. M.; **Ferraz, A.C.**; Andreatini, R.; Alvarez, C. Depression in parkinson's disease: therapeutic possibilities of fish oil. In: Anais 41st Congress of the Brazilian Physiological Society Joint Meeting with the Physiological Society, p. 282-28, Ribeirão Preto, SP, 2006.

- Araújo, R. L. F.; Pamplona, J. H.; Delattre, A. M.; **Ferraz, A.C.** Effect of chronic supplementation with fish oil in rats submitted to chronic mild stress. In: Anais 41st Congress of the Brazilian Physiological Society Joint Meeting with the Physiological Society, 2006. p. 280-280, Ribeirão Preto, SP, 2006.
- **Ferraz, A.C.**; Rizélio, V.; Matheussi, F.; Szawka, R. E; Anselmo Franci, J. A.; Xavier, L.L.; Achaval, M.; Meneses, M. Subthalamic nucleus lesion reverses motor deficits but does not protect against dopaminergic nigrostriatal cell death in experimental parkinsonism. In: 7th IBRO World Congress of Neuroscience, 2007, Melbourne. 7th IBRO World Congress of Neuroscience. Melbourne: IBRO, p. 241-241, 2007.
- Matheussi, F.; Szawka, R. E.; Delattre, A.M.; Kiss, A.; Rizelio, V.; Anselmo Franci, J. A.; Xavier, L. L.; Achaval, M.; **Ferraz, A.C.** Estudo do efeito neuroprotetor da reposição estrogênica em níveis fisiológicos em ratas tratadas com 6-hidroxidopamina. In: XXII Reunião Anual da FESBE, 2007, Águas de Lindóia. Anais da FESBE, 2007.
- Mateus, C. E.; Santos, M N; **Ferraz, A.C.**; Louzada, F.M. Efeito placebo sobre a sonolência diurna e a qualidade de sono em pacientes parkinsonianos. In: XI Congresso Brasileiro de Sono, 2007, Fortaleza. Anais do XI Congresso Brasileiro de Sono, 2007.
- **Ferraz, A.C.**; Rizelio, V.; Matheussi, F.; Szawka, R.E.; Anselmo Franci, J.; Xavier, L.L.; Achaval, M.; Meneses, M. Subthalamic nucleus lesion reverses motor deficits but does not protected dopaminergic nigrostriatal cell death in experimental parkinsonism. In: XXII Reunião Anual da FESBE, 2007, Águas de Lindóia. Anais da FESBE, 2007.
- Da Silva, T. M.; Puppi, R. M.; Naliwaiko, K.; Andreatini, R.; Kiss, A.; **Ferraz, A.C.** A double-blind, randomized, placebo-controlled pilot study of omega-3 fatty-acids supplementation in depressed Parkinson's patients. In: I congresso/Larc de Neurociências, Caribe e Península Ibérica, 2008, Búzios. CD do I congresso/Larc de Neurociências, Caribe e Península Ibérica, 2008.
- **Ferraz, A.C.**; Matheussi, F.; Szawka, R. E.; Rizélio, V.; Delattre, A. M.; Rigon, Paula ; Hermel, Érica Do Espírito Santo ; Cordelini, M. ; Waldow, C. ; Piazzetta, G. ; Xavier, L. L ; Anselmo Franci, J. A. Evaluation of Estrogen Neuroprotective Effect on Nigrostriatal Dopaminergic Neurons following 6-hydroxydopamine injection into the

substantia nigra pars compacta or the medial forebrain bundle. In: I congresso/Larc de Neurociências, Caribe e Península Ibérica, 2008, Búzios. CD do I congresso/Larc de Neurociências, Caribe e Península Ibérica, 2008.

- Delattre, A. M.; Cordelini, M; Piazzetta, G.; Matheussi, F.; Szawka, R. Escorsim; **Ferraz, A.C.** Effect of chronic supplementation with fish oil in animal model of Parkinson's disease. In: I congresso/Larc de Neurociências, Caribe e Península Ibérica, 2008, Búzios. CD do I congresso/Larc de Neurociências, Caribe e Península Ibérica, 2008.
- Kiss, Ágata; Matheussi, Francesca; Salles, Héliidy M R; Araújo, R. L. F.; Pamplona, J. H.; Naliwaiko, K.; **Ferraz, A.C.** The antidepressant role of dietary long-chain polyunsaturated n-3 fatty acids in two phases in the developing brain? In: I Congresso IBRO/LARC de Neurociências da América Latina, Caribe e Península Ibérica. NEUROLATAM, Búzios, R.J., 2008, Búzios. Anais do I Congresso IBRO/LARC de Neurociências da América Latina, Caribe e Península Ibérica NEUROLATAM, 2008.
- Delattre, A. M.; Cordelini, M.; Pinto, K. C.; Piazzetta, G.; Szawka, R. E.; Anselmo Franci, J.; Xavier, L. L.; Achaval, M.; C., D.; **Ferraz, A.C.** Effect of chronic supplementation with fish oil in animal model of Parkinson's disease\; motor performance and biochemical aspects. In: FESBE, 2009, Águas de Lindóia. Livro de resumos da FESBE. SÃO PAULO: FESBE, p. 89-89, 2009.
- Catani, L.; Grande, P. H.; Sonagli, M.; Borges, C.; **Ferraz, A. C.** Estudo do mecanismo de ação do efeito antidepressivo do óleo de peixe. In: FESBE, 2009, Águas de Lindóia - SP. LIVRO DE RESUMO DA FESBE. SÃO PAULO: FESBE, p. 73-73, 2009.
- Kiss, A.; Matheussi, F.; Delattre, A.M.; Piazzetta, G.; Pinto, K. C.; Cordelini, M.; carolino, R.; Anselmo Franci, J. A.; **Ferraz, A.C.** 17-B- estradiol treatment after ovariectomy improves spatial reference memory of adult female wistar rats. In: FESBE, 2009, Águas de Lindóia - SP. livro de resumos da Fesbe. São Paulo: FESBE, p. 73-73, 2009.
- Sonagli, M.; Borges, C.; Catani, L.; dos Santos, M.C.R.; Delattre, A. M.; Nascimento, B.; De Lacerda, R. B.; **Ferraz, A.C.** Ação do PCPA, inibidor da síntese de serotonina sobre efeito antidepressivo do óleo de peixe. In: Sociedade Brasileira de

Neurociências e Comportamento (SBNeC). Anais da SBNeC. São Paulo: SBNeC, 2010.

- Kowacs, P. A.; Cioni, B. P.; Marques, C. M.; **Ferraz, A.C.** Efeitos da suplementação de óleo de peixe em modelo animal de encefalopatia por insuficiência hepática. In: Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento (SBNeC). São Paulo: SBNeC, 2010.
- Dos Santos, M.C.R.; Almendra, R. B. P. G.; Rodrigues, L.S.; Vines, A.; Delattre, A. M.; Lima, M.M.S.; Anderson, M. L.; Araújo, P.; Tufik, S.; **Ferraz, A.C.** Efeito do óleo de peixe sobre comportamento e níveis plasmáticos de corticosterona em ratos submetidos a estresse de imobilização. In: Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento (SBNeC). São Paulo: SBNeC, 2010.
- Borges, C.; Sonagli, M.; dos Santos, M.C.R.; Delattre, A. M.; Nascimento, B.; Catani, L.; Andreatini, R.; **Ferraz, A.C.** Ação do Pindolol, antagonista 5HT_{1A/1B} e B-adrenérgico sobre o efeito antidepressivo do óleo de peixe. In: Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento (SBNeC), São Paulo: SBNeC, 2010.
- Kiss, Ágata; Szawka, R. S; Carolino, R.; Piazzetta, G.; Cordelini, M.; Delattre, A. M.; Pinto, K. C.; Anselmo Franci, J. A.; **Ferraz, A.C.** Efeito do tratamento com 17-B-estradiol sobre a memória e o comportamento depressivo de ratas wistar ovariectomizadas jovens, adultas e de meia-idade. In: Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento (SBNeC). São Paulo: SBNeC, 2010.
- Yaedu, S.; Puppi, R.M.; **Ferraz, A.C.** A integração de estímulo neural periférico mediado por eletroacupuntura e Tens no tratamento das disfunções motoras na doença de Parkinson: uma nova perspectiva. In III Congresso de Acupuntura AFA Brasil e I Jornada AFA – SP, 2010.
- Carabelli, B.; Delattre, A.M.; **Ferraz, A.C.** Efeito antidepressivo do óleo de peixe: possível papel dos receptores 5HT_{1A} pós-sinápticos hipocámpais? In: XXXVIII Reunião Anual da Sociedade de Neurociências e Comportamento em Búzios, Rio de Janeiro, 2014.

6 EXPERIÊNCIA DIDÁTICA NA FISIOLOGIA

6.1 Anterior à UFPR

1983: Professor horista de Fisiologia - Universidade Estadual de Passo Fundo (RS)

1984: Professor horista de Fisiologia - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (RS)

1985: Professor de Fisiologia no curso de Medicina da Fundação Faculdade Regional de Medicina de São José do Rio Preto (SP), em regime de 40 horas

6.2 Na UFPR

1986: Professor Assistente I, Departamento de Ciências Fisiológicas, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

1988: Professor Assistente II, Departamento de Ciências Fisiológicas, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

1990: Professor Assistente III, Departamento de Ciências Fisiológicas, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

1992: Professor Assistente IV, Departamento de Ciências Fisiológicas, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

1997: Professor Adjunto I, Departamento de Fisiologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

2000: Professor Adjunto II, Departamento de Fisiologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

2004: Professor Adjunto III, Departamento de Fisiologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

2006: Professor Adjunto IV, Departamento de Fisiologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

2008: Professor Associado I, Departamento de Fisiologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

2010: Professor Associado II, Departamento de Fisiologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

2012: Professor Associado III, Departamento de Fisiologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

2014: Professor Associado IV, Departamento de Fisiologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

7 DOCÊNCIA (GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO) E EXTENSÃO NA UFPR

7.1 Docência na Graduação

Desde a minha contratação como docente do Departamento de Fisiologia da UFPR ministrei aulas para diversos cursos, o que me permitiu vislumbrar diferentes realidades.

Para o curso de **Medicina** da UFPR, (maior carga horária) ministrei aulas a partir de minha contratação até o presente momento. Inicialmente aulas foram ministradas na disciplina Fisiologia Médica II, aulas, cujos temas envolviam Fisiologia Cardíaca e Fisiologia da Reprodução. Em 2000, no retorno do curso de Doutorado, passei a ministrar aulas de Neurofisiologia e assumi a coordenação da disciplina de Fisiologia Médica III (BF 058), mantendo-a até os dias atuais. Esta disciplina possui como características principais a realização de provas com consultas buscando avaliar raciocínio e análise crítica. Também, nesta disciplina, os alunos apresentam seminários científicos que constam da apresentação de um artigo científico, publicado em revista internacional indexada e de alto fator de impacto. Desta forma, visa-se extrair do aluno o indispensável julgamento crítico para interpretar dados científicos. Esta disciplina tem sido, invariavelmente, muito bem avaliada pelos alunos do curso de Medicina ao longo dos anos.

Para o curso de Enfermagem, tenho ministrado aulas e, em 1987, assumi a coordenação da disciplina de Fisiologia BF 029, atual BF 053. Neste curso, tive a honra de ser homenageada por 10 turmas ao longo dos anos em que atuo. Inicialmente, ministrava todos os sistemas fisiológicos e a partir do ano de 2000, passei a ministrar apenas aulas de Neurofisiologia.

Importante destacar a importância destes dois cursos em minha vida acadêmica. Ainda enquanto estagiária do Departamento de Fisiologia na UFPel, minha primeira aula foi ministrada para o curso de Enfermagem. Posteriormente, como mestranda na UFRGS, ministrei aulas para o curso de Medicina e, ainda na fase de Mestrado e professora contratada da Universidade Católica do Rio Grande do Sul, também era docente deste curso. Após obtenção do título de mestre, fui contratada pela Fundação Regional de Medicina de São José do Rio Preto, em São Paulo. Iniciando carreira na UFPR, estes dois cursos foram aqueles que absorveram a maior carga horária dentre os demais cursos para os quais ministrei aulas.

Para o curso de Psicologia, ministro, na UFPR, a disciplina de Neurofisiologia, BF 021, desde 2012.

Para o curso de Biomedicina, BF065, ministro parte do conteúdo de Neurofisiologia, desde sua criação, em 2012.

Para o curso de Fisioterapia, BF078, ministro parte do conteúdo de neurofisiologia desde sua criação em 2014.

Disciplinas optativas - Conjuntamente com outros professores ministro aulas na disciplina BF 079, intitulada “**O Cérebro vai ao cinema**”, a qual tem sido ofertada aos cursos de Biologia e Biomedicina.

7.2 Docência na Pós-Graduação

7.2.1 Especialização em Fisiologia.

Este curso foi montado em 1998 e representou um esforço hercúleo do Departamento de Fisiologia no sentido de sinalizar a clara intenção de percorrer uma jornada científica. Não tenho dúvidas que este curso se tornou a base pedagógica do atual **Programa de Pós-Graduação em Fisiologia** - Mestrado e Doutorado. O corpo docente da Fisiologia, na época, em fase de formação profissional fora da UFPR, dedicou-se de forma intensa e apaixonada. Durante o período 1998-2000 ministrei aulas e orientei uma Monografia.

Disciplinas - cursos ministrados no Curso de Especialização:

1998 – Ministrei aulas no curso de “Transmissão sináptica”;

- 1998** – Ministrei aulas no curso de “ Mecanismos cerebrais da emoção”;
- 1998** – Ministrei aulas na Disciplina de Fisiologia Básica (BF 901);
- 1999**- Ministrei aulas na Disciplina de Fisiologia Básica (BF 901);
- 2000**- Ministrei aulas na Disciplina de Neurofisiologia (BF 902);
- 2000**- Ministrei aulas na Disciplina de Fisiologia Básica (BF 901).

7.2.2 Especialização em Biologia Celular e Tecidual

Particpei como docente e orientadora neste curso, criado pelo Departamento de Biologia Celular, do Setor de Ciências Biológicas da UFPR. Ministrei aulas e orientei alunos no desenvolvimento de suas monografias.

2008 – Ministrei aulas no Curso de Especialização em Biologia Celular e Tecidual

2008 – Particpei de Banca Examinadora de Projetos de Monografia

7.2.3 Especialização em Farmacologia

1999 – Aula de “Anticonvulsivantes” no curso de Especialização em Farmacologia.

1999 – Aulas na disciplina de Memória no curso de Especialização em Farmacologia.

7.3 Programas de Pós-graduações na UFPR:

7.3.1 Programa de Pós-Graduação em Morfologia – Biologia Celular

1988 – Participação na disciplina “Citofisiologia do Sistema Nervoso”

7.3.2 Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular

Particpei como docente e orientadora do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular, área de concentração em Fisiologia. Em 2002, os Departamentos de Biologia Celular e Fisiologia uniram-se com o objetivo de criar um programa de pós-graduação, níveis de Mestrado e Doutorado. Desta forma, tornei-me orientadora deste Programa, como também ministrei aulas nas seguintes disciplinas:

- **Disciplina Obrigatória BC 756**
- **Neurobiologia da Memória BF 718**

7.3.3 Programa de Pós-Graduação em Fisiologia

Após muito empenho do corpo docente do Departamento de Fisiologia, em 2010 foi criado o Programa de Pós-Graduação, inicialmente ao nível de Mestrado e, posteriormente, em 2013, o Curso foi reconhecido pelo CAPES tendo sido aprovada a proposta de criação também do Doutorado. Atualmente, nosso Programa de Pós-Graduação é reconhecido, com valor acadêmico, nacional e internacionalmente.

Até o presente, tenho contribuído para o andamento deste Programa, orientando teses, dissertações e publicando artigos em revistas indexadas, com altos fatores de impacto. Como docente envolvida com ensino e pesquisa, fui então incluída no Programa recém-formado, ministrando as seguintes disciplinas:

Neurobiologia da Memória BF 718 – Apesar de não ter seguido uma linha investigativa diretamente ligada ao estudo da memória, os traços mnemônicos gerados a partir das discussões e disciplinas realizadas voltadas a este estudo advindas do grupo do Prof. Iván Izquierdo e Prof. Cláudio da Cunha influenciaram fortemente minha ligação ao estudo da memória.

Tópicos em Neurociências BF 737

Aspectos Moleculares, Celulares e Comportamentais da Ritmicidade Biológica
BF - 728

Fisiologia de Órgãos e Sistemas - BF 755

Tópicos Gerais em Fisiologia – BF 717

8 ORIENTAÇÕES E SUPERVISÕES CONCLUÍDAS

8.1 Teses de doutorado

1. **Ana Márcia Delattre.** Dieta com ácidos graxos poli-insaturados omega-3 em modelo de parkinsonismo em ratos expostos a endotoxina bacteriana pré-e pós-natal: avaliação comportamental e neuroquímica. 2014. Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular - área de concentração em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Orientadora]**.

2. **Fabíola Vila dos Santos.** Avaliação comportamental e bioquímica dos efeitos dos ácidos graxos poli-insaturados n-3 e do exercício físico não voluntário em ratos wistar. 2014. Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular - área de concentração em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Orientadora]**.

3. **Camila Aparecida Moraes Marques.** O envolvimento do óxido nítrico e o papel do sistema nervoso autônomo nas alterações hemodinâmicas na gastropatia da hipertensão portal – Ação da glutamina? 2012. Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. **[Co-orientador]**. *Este trabalho decorreu de uma parceria entre dois laboratórios de diferentes Universidades. Visou estudar o papel das vias de regulação neuronal que podem estar envolvidas na hipertensão portal, principal complicação da doença hepática.*

4. **Bruno Carabelli.** Estudo do efeito antidepressivo da suplementação com óleo de peixe em fases precoces do desenvolvimento: possível efeito anti-inflamatório. Pós-Graduação em Fisiologia. Setor de Ciências Biológicas, Curitiba, PR. [Orientação em andamento. Previsão de término: julho de 2017].

8.2 Dissertações de Mestrado

1. **Katya Naliwaiko.** Suplementação crônica com óleo de peixe apresenta efeito antidepressivo na geração F₁ de ratos, no teste da natação forçada. 2003. Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular – área de concentração em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Orientadora]**.

2. **Samanta Fabricio Blattes da Rocha.** Avaliação da memória espacial em pacientes com epilepsia do lobo temporal. 2006. Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular – área de concentração em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Orientadora]**.

3. **Ticyana Moralez da Silva.** Depressão na doença de Parkinson: possibilidades terapêuticas dos ácidos graxos poli-insaturados da família ômega-3. 2007. Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular – área de concentração em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do

Paraná - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).
[Orientadora].

4. **Ana Márcia Delattre.** Estudo do efeito da suplementação crônica com ácidos graxos poli-insaturados da família ômega-3 sobre aspectos motores e bioquímicos em modelo animal de doença de Parkinson. 2008. Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular – área de concentração em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. [Orientadora].

5. **Ágata Kiss.** Efeito do tratamento com 17 β -estradiol sobre a memória e o comportamento depressivo de ratas *wistar* ovariectomizadas jovens, adultas e de meia-idade. 2010. Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular – área de concentração em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. [Orientadora].

6. **Simone Yumi Yaedu.** A integração de estímulo neural periférico mediado por acupuntura, eletroacupuntura e Tens como tratamento das disfunções motoras decorrentes da degeneração dos neurônios da via nigroestriatal: uma nova perspectiva. 2011. Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular – área de concentração em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. [Orientadora].

7. **Aparecida Vines.** O papel do óleo de peixe sobre receptores 5-HT 1A e a expressão do BDNF no hipocampo e córtex de ratos: um possível mecanismo antidepressivo. 2011. Mestrado em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas, Curitiba, PR. [Orientadora].

8. **Cláudia Pudell.** Óleo de peixe promove benefícios na ansiedade, memória e tem efeitos antidepressivos em ratos submetidos à bulbectomia olfatória. 2012. Mestrado em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. [Orientadora].

9. **Marco Aurélio Mori.** Estudo dos efeitos neuroprotetor e antioxidante do óleo de peixe em modelo animal de doença de Parkinson. 2013. Mestrado em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. [Orientadora].

10. Maíra Jaquelinny Maturana. Efeitos antidepressivos promovidos pela privação de sono paradoxal no modelo de Bulbectomia em ratos. 2013. Programa de Pós-Graduação em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Co-orientadora]**.

11. Mariana Bordinhão Proença. Investigação da ativação seletiva de neurônios dopaminérgicos da substância negra pars compacta promovida pela privação de sono REM em ratos. 2013. Programa de Pós Graduação em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.. **[Co-orientadora]**.

12. Mariana Hernandez Fortes. Efeitos gerados pela diminuição de neurônios dopaminérgicos nigrais e privação do sono paradoxal no desempenho olfatório em ratos. 2014. Programa de Pós-Graduação em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Co-orientadora]**.

13. Bruno Carabelli. Efeito antidepressivo do óleo de peixe: possível papel dos receptores 5HT1A pós-sinápticos hipocámpais. 2013. Programa de Pós-Graduação em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Orientadora]**.

14. Simone da Cunha. Estudo do efeito do óleo de peixe sobre o ritmo atividade/ repouso de ratos adultos submetidos à bulbectomia olfatória. 2016. Programa de Pós-Graduação em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Orientadora]**.

8.3 Monografias de Especialização

1- Adriana Cardoso Furtado. Efeitos da administração do alcalóide ricinina do pericarpo da planta *Ricinus communis* (mamona) sobre a retenção da tarefa de Habituação. 1996. Especialização em Farmacologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Co-orientadora]**.

2- Ilza Rosa Batista. Efeitos da administração do alcaloide ricinina extraído dos pericarpos da planta *Ricinus communis* (mamona) em camundongos sobre a retenção da tarefa de esquiva passiva. 1996. Especialização em Farmacologia

– Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Co-orientadora]**.

3- Silvana Bedin. Estado da arte dos circuitos dos núcleos da base afetados na doença de Parkinson e discinesia induzida pela Levodopa. 2002. Especialização em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná. **[Orientadora]**. Este trabalho, de revisão de literatura, gerou um artigo: “Organização funcional dos circuitos dos núcleos da base afetados na doença de Parkinson e na discinesia induzida pela levodopa”. Saúde em Revista, Universidade de Piracicaba, 2003, São Paulo.

4- Ágata Kiss. Efeito da suplementação com óleo de peixe sobre o comportamento de ratos em diferentes janelas temporais. 2008. Especialização em Biologia Celular e Tecidual - Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Biologia Celular e Tecidual - Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Orientadora]**.

5- Lucélia Catani. Estudo do mecanismo de ação antidepressivo do óleo de peixe. 2009. Especialização em Biologia Celular e Tecidual - Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Biologia Celular e Tecidual - Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Orientadora]**.

6- Aparecida Vines. Investigação do efeito da suplementação com ácidos graxos poli-insaturados da família ômega-3 durante as fases de gestação e lactação sobre a depressão em ratos *wistar* adultos. 2010. Especialização em Biologia Celular e Tecidual, Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Biologia Celular e Tecidual, Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Orientadora]**

8.4 Trabalhos de Conclusão de Cursos de Graduação (TCC)

1- Héliidy Maria Rossi Salles. Efeito antidepressivo do óleo de peixe em ratos da geração F1. 2010. Curso de Graduação em Ciências Biológicas - Setor de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Orientadora]**.

2- Adriano Targa Dias dos Santos. Efeito da suplementação com ácidos graxos poliinsaturados da família ômega-3 e do exercício físico na memória espacial

de ratos *wistar*. 2011. Curso de Graduação em Ciências Biológicas - Setor de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Orientadora]**.

3- Laís Soares Rodrigues. Efeito do antagonista serotoninérgico, p-clorofenilalanina HCL (PCPA), sobre o comportamento de ratos *wistar* submetidos à suplementação com ácidos graxos poliinsaturados da família ômega-3, durante as fases de gestação e lactação. 2010. Curso de Graduação em Ciências Biológicas – Setor de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Orientadora]**.

4- Mariana Bordinhão Proença. Efeito da suplementação com ácidos graxos poli-insaturados da família ômega-3, durante o desenvolvimento do sistema nervoso central sobre a memória espacial de ratos *wistar*. 2010. Curso de Graduação em Biomedicina - Faculdades Integradas do Brasil, UniBrasil, Curitiba, PR. **[Orientadora]**.

5- Anyele Ruckhaber Barbosa. Efeito da suplementação com ácidos graxos poliinsaturados da família ômega-3, sobre a expressão de proteínas na substância cinzenta periaquidutal de ratos *wistar*. 2010. Curso de Graduação em Biomedicina - Faculdades Integradas do Brasil, UniBrasil, Curitiba, PR. **[Orientadora]**.

6- Ivilin Hammerschmidt. O papel da suplementação com óleo de peixe e do exercício físico sobre a memória de reconhecimento em ratos *wistar*. 2014. Curso de Graduação em Medicina - Setor de Ciências da Saúde – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Orientadora]**.

7- Bianca Arão Vicente. Óleo de peixe aumenta níveis de BDNF e reverte déficit de memória induzido pela bulbectomia olfatória. 2014. Curso de Graduação em Medicina – Setor de Ciências da Saúde – Universidade Federal do Paraná. **[Orientadora]**.

8- Ana Paula Waltrick. Estudo do papel da suplementação com óleo de peixe no modelo de depressão de LPS (lipopolissacarídeo de *E. coli*) em ratos tratados com o inibidor da enzima indolamina 2,3-dioxigenase (IDO) 1-metil-triptofano (1-MT). 2015. Curso de Graduação em Ciências Biológicas – Setor de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Orientadora]**.

9- Sílvia Piazzetta. Estudo do ritmo ciclo de atividade circadiana em ratos submetidos ao modelo de depressão da bulbectomia olfatória. 2016. Curso de Graduação em Medicina – Setor de Ciências da Saúde – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[orientadora]**

10- Leonardo Bressan Anizelli. Investigação estereológica e imuno-histoquímica do efeito do óleo de peixe sobre os núcleos supraquiasmáticos em ratos adultos submetidos à bulbectomia olfatória. 2016. Curso de Graduação em Medicina – Setor de Ciências da Saúde – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Orientação em andamento].**

8.5 Aperfeiçoamento

1- Rhiana Almendra. Papel dos ácidos graxos poliinsaturados da família ômega-3 (n-3) como atenuante do estresse e da ansiedade. 2010. Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Biologia Celular e Tecidual, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[orientadora].**

2- Renata Vaghetti. Estudo do efeito neuroprotetor do estrógeno sobre neurônios dopaminérgicos da substância negra, parte compacta, em modelo animal de doença de Parkinson. 2004. Curso de Pós-graduação em Biologia Celular e Molecular, área de concentração em Fisiologia, Setor de Ciências biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **[Orientadora]**

8.6 Orientações de Monitoria

1990: Wanderley Ferre Mackert

1991: Jair Moreira Dias Junior

2000: Rafael Mendonça Rey dos Santos

8.7 Orientações de Iniciação Científica na PRPPG, voluntariado Acadêmico e de Estágios na UFPR

1991 a 1993: Regina P. Xavier Gomes, curso de Medicina

1991 a 1993: Márcia Guagliardi Gonçalves, curso de Medicina

1991 a 1993: Rinaldo Wolker, curso de Medicina

1991 a 1993: Wanderley Ferre Mackert, curso de Medicina

1995 a 1997: Mariana Linhares da Costa, curso de Biologia
1995 a 1996: Patrícia D. Ribas, do curso de Biologia
2001 a 2003: Sílvia Hernandez, curso de Enfermagem
2001 a 2002: Martha Sulback, curso de Medicina
2001 a 2002: Juliana de Sá Ribas, curso de Farmácia
2001 a 2002: Élide Sbardellotto da Costa, curso de Medicina
2002 a 2003: Viviane Bressan, curso de Medicina
2002 a 2003: Tatiana Piccoli Moraes, curso de Enfermagem
2002 a 2003: Enzo Zacharias, curso de Medicina
2002 a 2003: Bianca Barboza, curso de Medicina
2003: Thiago Cristel Truppel, curso de Enfermagem
2002 a 2003: Renata Lins Fuentes Araújo, curso de Enfermagem
2002 a 2003: Janyana M. Doro Deonízio, curso de Medicina
2003 a 2004: Renata Veiga da Fonseca, curso de Farmácia
2003 a 2004: Tatiana Piccoli Moraes, curso de Enfermagem
2003 a 2004: Renata Lins Fuentes Araújo, curso de Enfermagem
2004: Tatiana Piccoli Moraes, curso de Enfermagem
2004: Renata Lins Fuentes Araújo, curso de Enfermagem
2004: Héliidy Maria Rossi Salles, curso de Biologia
2004: Elaine Crisitina da Silva Fantinatti, curso de Medicina
2004: Fernando Kupper, curso de Medicina
2004 a 2005: Renato Teixeira Souza, curso de Medicina
2004 a 2005: Vítor Mamoru Haida, curso de Medicina
2005: Pollyana Cristina Sbalqueiro Marques, curso de Biologia
2004 a 2005: Juliana Helena Pamplona, curso de Biologia
2004 a 2005: Francesca Matheussi, curso de Medicina
2004 a 2005: Pollyanna Cristina Sbalqueiro Marques, curso de Enfermagem
2005 a 2006: Caroline Fabrício Caldeiras, curso de Medicina
2005 a 2006: Francesca Matheussi, curso de Medicina
2005 a 2006: Juliana Helena Pamplona, curso de Biologia
2005 a 2006: Mariana Elisa Marques, curso de Medicina
2006 a 2008: Cinthya Covessi Thom, curso de Medicina
2006 a 2008: Giselli de Mattos Diosti, curso de Medicina
2006 a 2009: Vanessa Rizélio, curso de Medicina
2006 a 2007: Mariana Elisa Marques, curso de Medicina
2007: Vinicius Ricieri Ferraz: curso de Medicina
2007: Coni Waldow, curso de Medicina

2007: Louise Paula de Lima, curso de Medicina
2007: Monica Tsubota, curso de Medicina
2008: Bárbara de Paula Cioni, curso de Medicina
2009: Ana Márcia Delattre, curso de Fisioterapia
2009: Nazaré dos Santos, curso de Nutrição
2008 a 2009: Marcela Ferreira Cordellini, curso de Medicina
2008 a 2009: Giovana Piazzetta, curso de Medicina
2008 a 2009: Karin Cristine Pinto, curso de Medicina
2009: Francine Traba M. dos Santos, curso de Biologia
2009 a 2011: André Bruinje, curso de Medicina
2010: Paulo Henrique Azevedo Grande – curso de Psicologia
2010: Pedro André Kowacs, curso de Medicina
2010 a 2011: Conrado Regis Borges, curso de Medicina
2010 a 2011: Bárbara do Nascimento, curso de Medicina
2010 a 2011: Marina Sonagli, curso de Medicina
2011 a 2012: Marja Carolina Rufino dos Santos, curso de Medicina
2011 a 2012: Pedro Vinicius Staziaki, curso de Medicina
2011 a 2012: Danielle Regina Bento Lessa da Silva, curso de Medicina
2011 a 2012: Isabela Menezes, curso de Medicina
2011 a 2013: Paula Regina Kempe, curso de Biomedicina
2012 a 2013: Bárbara de Paula Cioni, curso de Medicina
2013: Maria Fernanda Pivetta Petinati, curso de Odontologia
2013 a 2015: Ivilin Hammerschmidt, curso de Medicina
2013 a 2015: Bianca Arão Vicente, curso de Medicina
2013 a 2015: Giulia Moreira Couto Araújo, curso de Biologia
2013 a 2015: Ana Paula Farias Waltrick, curso de Biologia
2014 a 2016: Sílvia Piazzetta, curso de Medicina
2015 a 2016: Leonardo Bressan Anizeli, curso de Medicina.

9 ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS

Período 1988-1991: Movimento Docente – Participação no movimento Docente, grupo assim denominado formado por docentes de diferentes Departamentos e Setores da Universidade Federal do Paraná, que juntamente com a Associação dos Professores estavam engajados na discussão dos destinos político administrativos atrelados ao respeito à Democracia.

Período 1989-1991: Diretoria APUFPR – membro da diretoria da APUFPR na gestão de 1989 a 1991 onde ocupei o cargo de secretária geral. Foram dois anos intensos de atividades voltadas à melhoria e valorização da profissão do conjunto dos professores da UFPR e fortalecimento da nossa Universidade.

Período 2000-2002: Suplente da chefia do Departamento de Fisiologia do Setor de Ciências Biológicas da UFPR. Portaria nº 997, de 13 de novembro de 2000.

Período 2003-2005: Coordenação do Comitê de Ética em Experimentação Animal. A primeira Comissão de Ética em Experimentação Animal (CEEA), órgão assessor do Conselho Setorial do Setor de Ciências Biológicas da UFPR foi criada segundo a resolução 01/03 – BL, portaria do dia 15 de junho de 2003.

A comissão composta por coordenador, vice-coordenador, secretário, além de equipe constituída pelos representantes departamentais teve como missão montar a estrutura da CEEA para desenvolver análise de projetos de pesquisa e de protocolos de aulas práticas envolvendo o uso de animais no Setor de Ciências Biológicas da UFPR. A partir da análise do perfil ético, este Comitê expedia certificados analisando se os procedimentos envolvendo animais encontravam-se de acordo com os princípios éticos estabelecidos pelo Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA) e as exigências estabelecidas no “Guide for the Care and Use of Experimental Animals (Canadian Council on Animal Care)” no que se referem aos cuidados e manutenção dos animais durante a experimentação. Como, na época, não existia na Universidade um Comitê com tal magnitude foi necessário criar nosso próprio regimento no que tange à organização do colegiado, às competências do CEEA, e as atribuições do coordenador, vice-coordenador, secretário e demais membros, assim como o funcionamento deste comitê criando os protocolos de pesquisa a serem preenchidos pelos pesquisadores, normas para pesquisa com animais selvagens e protocolos de aulas práticas envolvendo animais de laboratório. Durante o período de dois anos analisamos 125 projetos (37 projetos de aula prática e 88 projetos de pesquisa) pertencentes aos Departamentos de Farmacologia, Fisiologia, Biologia Celular, Bioquímica, Anatomia, Educação Física, Hospital de Clínicas, Patologia Básica e Zoologia.

Importante ressaltar o momento de transição quanto aos cuidados e normas para pesquisa envolvendo animais de laboratório. O principal legado deste Comitê formado em 2003 foi nortear os princípios éticos no manuseio de animais utilizados em pesquisa e aulas práticas, salvaguardar a pesquisa de profissionais das áreas básicas

e criar os mecanismos legais que sustentaram nossos sucessores nesta árdua missão.

Período 1989 a 1995 e de 2002 a 2003: Representante do Departamento de Fisiologia junto ao Colegiado do Curso de Graduação em Enfermagem.

Período 2002 a 2003: Membro representante do Departamento de Fisiologia na Comissão de reforma curricular do curso de Enfermagem.

Período 2010 a 2013 e primeiro semestre 2014: Membro efetivo do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular da UFPR.

Período 2012 a 2014: Membro efetivo do Colegiado do Programa do Curso de Pós-graduação em Fisiologia – UFPR.

Período 2014 a 2015: Membro suplente do Colegiado do Programa de Pós-graduação em Fisiologia - UFPR.

Período 2013 a 2015: Suplente da representação do Departamento de Fisiologia na Comissão Setorial de Ética no Uso de Animais – CEUA – UFPR.

Período 2013- 2015: Suplente da representação do Departamento de Fisiologia na Comissão do Biotério do Setor de Ciências Biológicas – UFPR.

10 PARTICIPAÇÃO EM BANCAS EXAMINADORAS

10.1 Participação em Bancas de Concursos Públicos

- **2010: Ferraz, A.C.;** Louzada, F. M.; Araújo, J. F.; Mercadante, A.; Tilleli, C. Q.. Admissão de professor na área de Neurociências. Departamento de Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná.
- **2002: Ferraz, A. C.;** Fernandes, R.; Canteiras, N.; Baldo, M. V.; Werneck, L. Concurso para professor Adjunto em Fisiologia. Departamento de fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná.
- **2000: Ferraz, A. C..** Teste seletivo para professor substituto em Fisiologia. 2000. Departamento de Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná.
- **2000: Ferraz, A.C.;** Fernandes, L. C.; Baldo, M. V.; Canteiras, N.; Arruda, W. Concurso para Professor Adjunto em Fisiologia. Departamento de Fisiologia – Setor de ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná.
- **1998: Ferraz, A.C..** Concurso para Professor Adjunto em Enfermagem. Universidade Federal do Paraná.

- **1995: Ferraz, A. C.** Concurso para professor em Estomatologia. 1995. Universidade Federal do Paraná.
- **1994: Ferraz, A.C.** Concurso para Professor Auxiliar em Endodontia. Universidade Federal do Paraná.
- **1993: Ferraz, A.C.** Concurso para professor não titular em Fisiologia. Universidade Estadual de Maringá – PR.
- **1993: Ferraz, A.C.** Concurso para professor auxiliar em Enfermagem. Universidade Federal do Paraná.
- **1992: Ferraz, A.C.** Concurso para professor auxiliar em Enfermagem. 1992. Universidade Federal do Paraná.
- **1989: Ferraz, A.C.** Concurso para professor auxiliar em Fisiologia Humana. 1989. Universidade Estadual de Maringá – PR.
- **1985: Ferraz, A.C.** Concurso para provimento da vaga de Odontóloga - Escola Fundação Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, SP. 1985. Fundação Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – SP.

10.2 Participação em Bancas de Avaliação de Eventos Científicos:

- **1996:** IV Evento de Iniciação Científica – EVINCI – Universidade Federal do Paraná.
- **2000:** VIII Evento de Iniciação Científica – EVINCI – Universidade Federal do Paraná.

10.3 Participação em Bancas de Seleção e Qualificação de Pós-Graduação - Mestrado e Doutorado

- **1999:** Alessandra Folador - Mestranda em Ciências Veterinárias - Setor de Ciências Agrárias – Universidade Federal do Paraná.
- **2001:** Banca de Seleção de candidatos ao Mestrado - Mestrado em Biologia Celular e Molecular – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná.
- **2002:** Ricardo Key Yamazaki. Mestrando em Biologia Celular e Molecular - Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná.
- **2002:** Patrícia Franchi de Freitas. Doutoranda em Biologia Celular e Molecular – (QPG) - Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná.
- **2002:** Cláudia Feijó Ortolani Machado. Doutoranda em Biologia Celular e Molecular – (QPG) - Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná.
- **2003:** Nathalia Pelúcio Pizato. Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular - Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná.

- **2004:** Viviane Prosdócimo. Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular - Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná.
- **2007:** Marco Stephan L. Alves “Efeito dos hormônios tireoideanos nos processos de contratilidade e relaxamento do miocárdio”. Dissertação de Mestrado Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular - Universidade Federal do Paraná.
- **2008:** Ricardo Key Yamazaki. Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular - Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná.
- **2008:** Manoel Carlos Toth Quintilhan. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular - Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná.
- **2014:** Michele Bertoncelo Souza. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná.
- **2015:** Camila Pereira Vianna. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Patologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná.
- **2015:** Camila Simonetti Pase. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Farmacologia - Universidade Federal de Santa Maria, RS.
- **2016:** Stephanie Rubianne Carvalhal. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná.
- **2016:** Jéssica Ilkiw Lopes. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná.
- **2016:** Igor Pedroso Soares. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia – Setor de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná.

10.4 Participação em Bancas de Especialização e de Conclusão de Curso de Graduação

- **1996:** Nelson de Mello. “Estudo da influência da Toxina Monofluoracetato (MFA) sobre a ligação de [3H]-Flunitrazepam ao receptor central”. Monografia do curso de graduação em Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Membros da banca: Da Cunha, C.; Schutz, M.T.B.; **Ferraz, A.C.**
- **1996:** Rafaela Larsen Ribeiro. “Estudo da influência do alcaloide Ricinina sobre a ligação de [3H]-Flunitrazepam ao receptor central”. Monografia do curso de graduação em Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Membros da banca: Da Cunha, C.; Schutz, M.T.B.; **Ferraz, A.C.**
- **1997:** Maria Augusta Muhlfeit. Monografia de conclusão do curso de graduação em Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.

- **2001:** Silvana Bedin. “Estado da arte dos circuitos dos gânglios da base na doença de Parkinson e na discinesia”. Monografia do Curso de Pós-Grauação Aperfeiçoamento/Especialização em Fisiologia - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Membros da banca: Vital, M.A.F.; Fernandes, L.C.; **Ferraz, A.C. [Orientadora]**.
- **2001:** Elisa Santos Guebara. “Aspectos fisiológicos da função testicular e distúrbios associados à hipertermia”. Monografia de Aperfeiçoamento/Especialização em Fisiologia - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Membros da banca: Morais, R.N.; Dalsenter, P.; **Ferraz, A.C.**
- **2002:** Maria Luiza Ribas. “Doenças ocupacionais: estresse psicossocial e distúrbios osteomusculares relacionado ao trabalho (DORT)”. Monografia do Curso de Pós-Grauação Aperfeiçoamento/Especialização em Fisiologia - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Membros da banca: Castilho, M.; Duarte, A.; **Ferraz, A.C.**
- **2003:** Heloísa Helena Paro de Oliveira. “Expressão da enzima COX-2 no tecido tumoral de ratos portadores de tumor de walker 256, suplementados cronicamente com ácido graxo poli-insaturado ômega-3”. Monografia do curso de graduação em Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Membros: Fernandes, L.C.; Louzada, F.; **Ferraz, A.C.**
- **2004:** Ágata Kiss. “Efeito da suplementação crônica com óleo de peixe sobre a memória de ratos”. Monografia do curso de graduação em Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Membros: Fernandes, L.C.; Louzada, F.; **Ferraz, A.C.**
- **2004:** Héliody Maria Rossi. “Efeito antidepressivo do óleo de peixe em ratos da geração F0”. Monografia do curso de graduação em Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Membros: Fernandes, L.C.; Louzada, F.; **Ferraz, A.C. [orientadora]**.
- **2005:** Thiago Rigo Vicenzi. “COX2 e PGE2 estão envolvidas na redução do crescimento tumoral em ratos portadores de tumor de Walker 256 suplementados cronicamente com óleo de peixe”. Monografia do curso de graduação em Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Fernandes, L.C.; Nishiyama, A.; **Ferraz, A.C.**
- **2008:** Larissa Flessak. “Efeito da suplementação crônica com óleo de peixe sobre o tecido nervoso de ratos *Wistar* (*Rattus norvegicus*, var. albino, Berkenhout)”. Trabalho de Conclusão do curso de graduação em Biologia – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, PR. Membros da banca: Naliwaiko, K.; Greca, A.C.; **Ferraz, A.C.**
- **2008:** Taciana Cristina Rita Mengelberg. “Plantas medicinais com potencial efeito abortivo: *Maytenus ilicifolia* (Espinheira-santa), *Luffa operculata* (Buchinha do Norte) e

o fármaco Levonorgestrel: uma revisão”. Monografia do curso de Pós-Graduação Aperfeiçoamento/Especialização em Biologia Celular e Tecidual – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. **Ferraz, A. C.**; Greca, C.P.S.

- **2009:** Participação em banca de Kally Choptian Macowski. “A influência das metaloproteases da matriz no desenvolvimento de câncer: Revisão de literatura”. Monografia de Aperfeiçoamento/Especialização em Biologia Celular e Tecidual. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Membros: **Ferraz, A. C.**; Dos Santos, M.C.L.G.

- **2010:** Aniely Ruckhaber. “Efeito da suplementação com ácidos graxos poli-insaturados da família ômega-3 sobre proteínas em hipocampo de rato”. Monografia do Curso de Graduação em Biomedicina – Faculdades Integradas do Brasil, UniBrasil, Curitiba, PR. Membros: **Ferraz, A.C.**; Marques, C. M.; Pereira-Ferrari, L.; Borges, M..

- **2010:** Liz Meira Góes. “Estudo da Associação entre padrões de sono e obesidade em adolescentes escolares”. Monografia do Curso de Graduação em Biologia - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Membros: Quintilhan, M.; Louzada, F.; **Ferraz, A.C.**

- **2010:** Mariana Bordinhão Proença. “Efeito da suplementação crônica com ácido graxo da família ômega-3, sobre a memória espacial de ratos *Wistar*”. Monografia do curso de graduação em Biomedicina – Faculdades Integradas do Brasil, UniBrasil, Curitiba, PR. Membros: Marques, C. M.; Mikami, L.R.; Christoff, A.; **Ferraz, A.C. [orientadora]**.

- **2011:** Laís Soares Rodrigues. “Efeito inibidor da síntese de serotonina, p-clorofenilalanina HCl (PCPA), sobre o comportamento de ratos *Wistar* submetidos à suplementação com ácidos graxos poli-insaturados da família ômega-3 durante as fases de gestação e lactação”. Monografia do Curso de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Membros da banca: Lima, M.M.S.; Delattre, A.M.; **Ferraz, A. C. [orientadora]**.

- **2011:** Adriano Targa Dias Santos. “Efeito da suplementação com ácidos graxos poli-insaturados e exercício físico sobre a memória”. Monografia do Curso de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Membros da banca: Lima, M.M.S.; **Ferraz, A. C. [orientadora]**.

- **2011:** Kelly Aparecida Martini Jocoski. “Aspectos fisiológicos da neurobiologia do sono e a acupuntura: um possível tratamento alternativo da insônia”. Monografia de conclusão do curso graduação em Biomedicina – Faculdades Pequeno Príncipe, Curitiba, PR. Lima, M.M.S.; **Ferraz, A. C.**

- **2015:** Ana Paula Waltrick. “Estudo do papel da suplementação com óleo de peixe no modelo de depressão de LPS (lipopolissacarídeo de *e. coli*) em ratos tratados com

o inibidor da enzima indolamina 2,3-diozigenase (ido) 1-metil-triptofano (1MT)". Monografia do curso de graduação em Biologia – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Membros da banca: Zaneli, J.M.; **Ferraz, A.C. [orientadora]**.

- **2016:** Aline Paes/ Jéssica Fujie. "Perfil imuno-histoquímico das pacientes com câncer de mama atendidas no serviço de mastologia do Hospital de Clínicas da UFPR entre 1999 e março de 2015". Monografia do curso de graduação em Medicina – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Membros da banca: Rehme, M.; **Ferraz, A.C.**; Budel, V.M.
- **2016:** Joaquim Schumacher Picanço. "Vigilância epidemiológica de pacientes atendido no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná com síndrome respiratória aguda grave, entre 2012 a 2014". Monografia do curso de graduação em Medicina – Universidade Federal do Paraná. Membros da banca: Rehme, M.; **Ferraz, A.C.**; Raboni, S.
- **2016:** Amanda Juliani Arneiro/ Bianca Carolina Chiarelli Duarte. "Avaliação comparativa da qualidade de vida em pacientes com hipotireoidismo em tratamento convencional". Monografia do curso de graduação em Medicina – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Membros da banca: Rehme, M.; **Ferraz, A.C.**; Moreira, C.A.
- **2016:** Sílvia Piazzetta. "Estudo do ritmo atividade/repouso em ratos submetidos ao modelo de depressão da bulbectomia olfatória". Monografia do curso de graduação em Medicina – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Membros da banca: Godoy, J.L.; Klassen, G.; **Ferraz, A.C. [orientadora]**.

10.5 Participação em Bancas de Cursos de Mestrado

- **1999:** Alessandra Folador. "Avaliação de determinação de parâmetros reprodutivos em ratos Wistar submetidos a tratamento com avermectinas". Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias – Setor de Ciências Agrárias - Universidade Federal do Paraná. Membros: Fernandes, L.C.; Kosickl, L. E; **Ferraz, A.C.**
- **2002:** Nathália Marcolini Pizzato. "Suplementação crônica com óleo de peixe, modificando a razão de ácidos graxos n-3:n-6 (1:5), e seus efeitos sobre a taxa de crescimento tumoral, caquexia e sistema imunológico em ratos portadores de tumor de walker 256". Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular - Universidade Federal do Paraná. Membros: Nishiyama, A.; Freire, C.A.O.; **Ferraz, A. C.**
- **2003:** Mônica Ferrucio Dieter. "Projeto CANOVA". "Ação do medicamento canova na cicatrização do dorso de camundongo após incisão e sutura: avaliação macro e

microscópica”. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Membros: Faraco, C.; Buchi, D.F; **Ferraz, A.C.**

- **2005:** Elizabeth Cristina Borsonelo. “Efeito da dieta enriquecida com n-6 associada à imipramina num modelo animal de depressão”. Dissertação de Mestrado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) – Universidade Federal de São Paulo.

- **2007:** Ticyana Moralez da Silva. “Depressão na doença de Parkinson: possibilidades terapêuticas dos ácidos graxos poli-insaturados da família ômega-3”. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular - Universidade Federal do Paraná. Membros da banca: Teive, H.; **Ferraz, A.C.**; Vital, M.A.F.

- **2007:** Carina Aparecida Tardelli Peixoto. “Efeitos da presença de energia elétrica nas residências sobre a ritmicidade circadiana de adolescentes”. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular – Universidade Federal do Paraná. Membros: Leite, N.; Louzada, F.M.; **Ferraz, A. C.**

- **2008:** Priscila Pereira Passos. “Efeitos da deficiência crônica em ácidos graxos essenciais sobre a distribuição e diferenciação dos neurônios dopaminérgicos da substância negra de ratos *Wistar*”. Dissertação de Mestrado Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas (Fisiologia) – Universidade Federal de Pernambuco. Membros: Beltrão, E.; Lahlou, M.S.; Andrade da Costa, B.; **Ferraz, A. C.**

- **2008:** Ana Márcia Delattre. “Estudo do efeito da suplementação crônica com ácidos graxos poli-insaturados da família ômega-3 sobre aspectos motores e bioquímicos em modelo animal de doença de Parkinson”. Dissertação de Mestrado Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular - Universidade Federal do Paraná. Membros: Xavier, L.L.; Louzada, F.M.; **Ferraz, A. C.**

- **2008:** Roberta Bristot Silvestrin. “O teste da motricidade sobre grade como ferramenta de triagem no modelo de Parkinsonismo induzido por 6- OHDA em ratos”. Dissertação de Mestrado Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas (Neurociências) – Universidade Federal do rio Grande do Sul. Membros: Achaval, M.; De Souza, T.M.; **Ferraz, A.C.**

- **2008:** Samanta Fabrício Blattes da Rocha. “Avaliação da memória espacial em pacientes portadores de epilepsia com esclerose hipocampal”. Dissertação de Mestrado Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular – Universidade Federal do Paraná. Membros: Kowacs, P.; Louzada, F.; **Ferraz, A.C.**

- **2009:** Cássia Regina Zottis. “Detecção precoce e intervenção breve para o uso de risco e nocivo de drogas; avaliação dos resultados para implementação na atenção primária à saúde em três municípios do Paraná”. Dissertação de Mestrado em

Farmacologia – Universidade Federal do Paraná. Membros: De Lacerda, R.; Ronzoni, T.M.; **Ferraz, A. C.**

- **2010:** Janaína Barbiero. “Administração aguda, mas não crônica de pioglitazona promoveu efeitos protetores comportamentais e neuroquímicos no modelo MPTP da doença de Parkinson”. Dissertação de Mestrado em Farmacologia – Universidade Federal do Paraná. Membros: Palermo-Neto, J.; Vital, M.A.B.F.; **Ferraz, A.C.**
- **2011:** Jaqueline Kalleian Eserian. “Estudo da administração de ácidos graxos poli-insaturados no condicionamento com cocaína em camundongos”. Dissertação de Mestrado Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia - UNIFESP. Camarini, R.; Andrade, T.G.C.S; **Ferraz, A.C.**
- **2011:** Aparecida Vines. “Envolvimento recíproco dos receptores 5-HT1A e fator neurotrófico derivado do encéfalo no teste de natação forçada modificado em ratos suplementados com óleo de peixe durante gravidez e lactação”. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia – Universidade Federal do Paraná. Membros: Andreatini, R.; Fischer, L.; **Ferraz, A.C.**
- **2011:** Simone Yumi Yaedu. “A integração de estímulo neural periférico mediado por acupuntura, eletroacupuntura e tens no tratamento das disfunções motoras na doença de Parkinson: uma nova perspectiva”. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular – Universidade Federal do Paraná. Membros: Lima, M.M.S.; Rodacki, A.L.F.; **Ferraz, A.C.**
- **2011:** Tâmile Stella Anaclato. “Ciclo vigília/sono e atividade motora em crianças de 8 a 10 anos”. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular – Universidade federal do Paraná. Membros: Louzada, F; Cordeiro, M.L.; **Ferraz, A.C.**
- **2011:** Pedro Porto Alegre Baptista. “Efeitos do exercício físico sobre diferentes parâmetros locomotores e comportamentais em ratos *Wistar* tratados com haloperidol”. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Membros: Lara, D.R.; Xavier, L.L.; **Ferraz, A. C.**
- **2012:** Samia Moreira Akel. “Ajustes posturais a um distúrbio controlado em idosos”. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia – Universidade Federal de Paraná. Membros da banca: Rodacki, A.L.F.; Manfra, E.F.; **Ferraz, A.C.**
- **2013:** Bruno Carabelli. “Efeito antidepressivo do óleo de peixe: Possível papel dos receptores 5HT1A hipocampais?” Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia – Universidade Federal do Paraná. Membros: Zanoveli, J.; Fischer, L.; **Ferraz, A.C.**

- **2013:** Marco Aurélio Mori. “Estudo dos efeitos neuroprotetor e antioxidante do óleo de peixe em modelo animal de doença de Parkinson”. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia – Universidade Federal do Paraná. Membros: Lima, M.S.M.; Vital, M.A.B.F.; **Ferraz, A.C.**
- **2013:** Hellen de Moraes. “Aumento do estresse oxidativo no hipocampo e no córtex pré-frontal está relacionado ao comportamento do tipo depressivo em ratos diabéticos por estreptozotocina”. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Farmacologia – Universidade Federal do Paraná. Zanolli, J.M.; Vital, M.A.B.F.; **Ferraz, A.C.**
- **2013:** Valetin Coppola Segovia. “Caracterização de novo modelo em Doença de Parkinson baseado no estresse celular”. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular – Universidade Federal do Paraná. Membros: Vital, M.A.B.F.; Zanata, S.; **Ferraz, A.C.**
- **2014:** Daniele Parisotto. “Efeito agudo da aplicação da acupuntura na dor muscular tardia e na capacidade de contração muscular”. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia – Universidade Federal do Paraná. Membros: Rodacki, A.L.F; V.R.; **Ferraz, A.C.**
- **2015:** Dainany Darlly Bello Redivo. “Efeito do tratamento com ácido graxo poli-insaturado ômega-3 sobre a alodinia mecânica e comportamento do tipo-depressivo associados ao diabetes experimental”. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Farmacologia – Universidade Federal do Paraná. Membros: Cunha, J.; **Ferraz, A.C.**
- **2016:** José Augusto Pochapski. “Avaliação do efeito comportamental e neuroprotetor do ômega-3 administrado durante o período pré-natal em um modelo animal da doença de Parkinson”. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biomédicas – Universidade estadual de Ponta Grossa, PR. Membros: Miyoshi, E.; Ferro, M.; **Ferraz, A.C.**
- **2016:** Juliane Fagotti. “Efeitos comportamentais da restrição crônica de sono total em modelo animal de parkinsonismo induzido por rotenona em ratos”. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia – Universidade Federal do Paraná. Membros: Andreatini, R.; Lima, M.M.S; **Ferraz, A.C.**
- **2016:** Simone da Silva Cunha. “Estudo do efeito do óleo de peixe sobre o ritmo atividade/ repouso de ratos adultos submetidos à bulbectomia olfatória”. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia – Universidade Federal. Membros: Lima. M.M.S.; Zanolli, J.; **Ferraz, A.C. [orientadora]**.

10.6 Participação em Bancas de Doutorado

- **2005:** Claudia Maria Sallai. “Amifostine minimiza a perda celular causada pela radiação ionizante em ratos neonatos”. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia Geral - Universidade de Estadual de São Paulo. Membros: Xavier, G. F.; Moreira, R.C.M.; dos Santos, A.M.G.; Bueno, J.L.O.; de Souza, C.R.; **Ferraz, A. C.**
- **2008:** Angela Reksidler Braga. “Indução da morte de neurônios dopaminérgicos por MPTP como modelo animal da doença de Parkinson: uma abordagem molecular e farmacológica”. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Farmacologia - Universidade Federal do Paraná. Membros: Takahashi, R. N.; Del Bel, E.A.; Andrezza, M.; Louzada, F. M.; **Ferraz, A. C.**; Vital, M.A.F.
- **2010:** Mariza Bortolanza. “Estudo da interação entre o núcleo pedunculopontino e a substância negra pars compacta nos processos de aprendizagem e memória”. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Farmacologia – Universidade federal do Paraná. Membros: Da Cunha, C.; Del Bel, E.A.; Teive, H.; **Ferraz, A.C.**; Da Cunha, C.
- **2011:** Érico Felden Pereira. “Sono e sonolência diurna excessiva em adolescente do ensino médio”. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação Física – Universidade federal do Paraná. Membros: Louzada, F. Mazzilli; **Ferraz, A.C.**; Lima, M.M.S.; Stefanello, J.M.F.; Leite, N.
- **2012:** Francine Martins. “Decurso temporal da neurodegeneração e amnésia retrógrada após hipoperfusão cerebral crônica em ratos de meia-idade - efeitos do exercício físico forçado”. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas – Universidade Estadual de Maringá. Membros: Milani, H.; Salvarani, C. P.; Cuman, R. K. N.; Melo, S. R.; **Ferraz, A. C.**
- **2013:** Gina Borghetti. “Efeito da suplementação com óleo de peixe sobre a expressão de proteínas envolvidas na proliferação e morte celular no Tumor de Walker 256”. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular - Universidade Federal do Paraná. Membros: Trindade, E. B. S. M; Appel, M.H.; Amaral, A. N.M.; Fernandes, L.C.; **Ferraz, A. C.**

- **2014:** Felipe Beijamini. “Sesta e desempenho cognitivo”. Tese de Doutorado em Biologia Celular e Molecular - Universidade Federal do Paraná. Membros: Araújo, J.; Levy, M.; Lima, M.M.S.; **Ferraz, A.C.**; Louzada, F.
- **2014:** Fabíola Vila dos Santos. “Avaliação comportamental e bioquímica dos efeitos dos ácidos graxos poli-insaturados n-3 e do exercício físico não voluntário em ratos *wistar*”. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular – Universidade Federal do Paraná. Membros: Xavier, L.L.; Franco, C.R.; Mercadante, A.; **Ferraz, A.C.[orientadora]**
- **2015:** Ana Márcia Delattre. “Dieta com ácidos graxos poli-insaturados omega-3 em modelo de parkinsonismo em ratos expostos à endotoxina bacteriana pré e pós-natal: avaliação comportamental e neuroquímica”. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular - Universidade Federal do Paraná. Membros: **Ferraz, A.C.**; Costa, B.L.S.A.D.; Teive, H.; Vital, M.A.B.F.; Iagher, F. **[orientadora]**
- **2016:** Sofia Isabel Ribeiro Pereira. “Alterações eletroencefalográficas induzidas por estimulação tátil durante a sesta”. Tese de Doutorado do programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular - Universidade Federal do Paraná. Membros: Rodacki, A.L.F.; Lima, M.M.S.; Strapasson, B.; Louzada, F.M.; **Ferraz, A.C.**

11 COORDENAÇÃO DE PROJETOS/ LINHAS DE PESQUISA

- **2013 - 2015: Estudo do efeito do óleo de peixe sobre o ritmo atividade/repouso de ratos adultos submetidos a bulbectomia olfatória**, Descrição: Um crescente número de estudos clínicos e epidemiológicos sugerem que os ácidos docosahexaenóico (DHA) e ácidos eicosapentanoico (EPA), podem ser efetivos no tratamento e prevenção depressão. O DHA tem um papel importante no metabolismo encefálico, influenciando o desempenho cognitivo, a acuidade visual, metabolismo de neurotransmissores e desenvolvimento neural. No nosso laboratório foi feito um estudo sobre o envolvimento da suplementação com óleo de peixe (OP) sobre o comportamento depressivo induzido pelo modelo da bulbectomia olfatória (OBX). Neste estudo foi observado que a suplementação com óleo de peixe durante a gestação e lactação foi capaz de atenuar o aparecimento de sintomas depressivos em ratos submetidos à OBX. Além disso, nos animais bulbectomizados foi detectado decréscimo nos níveis hipocâmpais de serotonina e o óleo de peixe foi capaz de

reverter os déficits neuroquímicos observados. Considerando que alterações da ritmicidade circadiana têm sido encontradas em pacientes com depressão maior, e que o bulbo olfatório pode agir como marcapasso da ritmicidade, o objetivo dessa pesquisa foi investigar em um primeiro momento se a bulbectomia olfatória altera o ritmo de atividade/repouso de ratos. Atualmente estamos investigando possíveis alterações desencadeadas nos neurônios supraquiasmáticos por meio de análise estereológica nos encéfalos de animais bulbectomizados ou não, recebendo suplementação com óleo de peixe ou não. Também pretendemos estudar a expressão de receptores serotoninérgicos nos núcleos supraquiasmáticos visando avaliar as possíveis ligações do bulbo olfatório com o núcleo supracitado. Integrantes: Anete Curte Ferraz - Coordenador / Fernando Louzada – Co-orientador; Simone da Silva Cunha, Mestranda; Bruno Carabeli, Doutorando; Sílvia Piazzetta, aluna de iniciação científica e Leonardo Bressan, aluno de iniciação científica.

• **2011 - 2013: Estudo dos efeitos neuroprotetor e antioxidante do óleo de peixe em modelo animal de doença de Parkinson**, Descrição: O objetivo geral do estudo foi investigar o efeito neuroprotetor e antioxidante da suplementação prolongada com óleo de peixe, rico em ácidos graxos da família n-3, por 45 dias, em animais jovens adultos (70 dias) submetidos ao modelo animal de DP induzida por 6-OHDA. Para tanto foram realizadas quantificações de neurônios tirosina hidroxilase reativos (TH), microglia (OX42), óxido nítrico sintase induzida (iNOS) e astrócitos (GFAP) por imunohistoquímica. Anete Curte Ferraz – Coordenador, Alunos envolvidos: Marco Aurélio Mori Doutorando; Elaine Del Bell, pesquisadora; Ana Márcia Delattre, pesquisador, Bruno Carabelli doutorando.

• **2010 - 2012: Óleo de peixe promove benefícios na ansiedade, memória e tem efeitos antidepressivos em ratos submetidos à bulbectomia olfatória**. Descrição: O objetivo do estudo foi avaliar envolvimento da suplementação com óleo de peixe (OP) sobre o comportamento depressivo e déficit cognitivo induzido pelo modelo da bulbectomia olfatória. As ratas matrizes foram suplementadas durante os períodos de adaptação, acasalamento, gestação e lactação e, seus filhotes foram, na vida adulta, submetidos à bulbectomia olfatória. Após 14 dias de recuperação pós-cirúrgica os animais foram submetidos aos testes comportamentais. Os conteúdos hipocâmpais de BDNF, da 5-HT e DA e de seus metabólitos, 5-HIAA (ácido 5-hidroxi-indolacético) e DOPAC (ácido 3,4-di-hidroxifenilacético), respectivamente, foram determinados nos animais experimentais de 102 dias de idade. O comportamento destes animais foi avaliado por meio dos testes comportamentais do Labirinto em Cruz Elevado, Natação

Forçada Modificado e Localização de Objetos. Anete Curte Ferraz – Coordenador, Alunos envolvidos: Cláudia Pudell, Bianca Arão Vicente, Ana Márcia Delattre.

• **2011 - 2013: Estudo do efeito antidepressivo do óleo de peixe em fases precoces do desenvolvimento: possível efeito anti-inflamatório?** Descrição: Devido a fatores como a grande prevalência da depressão afetando parcela significativa da população mundial, além de seus efeitos colaterais e risco de suicídio nas primeiras semanas de tratamento, justifica-se a necessidade de pesquisa por compostos que possam ajudar no tratamento desta doença, potencializando o efeito dos antidepressivos ou ainda melhorando o perfil de efeitos colaterais por esses apresentados. Entre esses compostos, estão os ácidos graxos poli-insaturados da família ômega-3 (ω -3), que apresentam um efeito antidepressivo associado ao sistema serotoninérgico. Muitos estudos observaram que a depressão tem um forte componente inflamatório, com aumento dos níveis central e periférico de citocinas pró-inflamatórias como interleucina (IL-6), IL-2 e fator de necrose tumoral (TNF- α) e ativação da enzima Indolamina 2,3- dioxigenase (IDO), que desvia a síntese de serotonina, a partir do triptofano, formando catabólitos deste aminoácido, que levam à ativação inflamatória e morte celular. Muitos trabalhos também observaram que o ômega-3 tem efeito antidepressivo e anti-inflamatório, deste modo decidimos investigar se o efeito antidepressivo da suplementação com óleo de peixe (rico em ômega-3) nas fases de gestação e lactação ocorre devido a seus efeitos anti-inflamatórios. Possivelmente a atividade ou expressão da enzima IDO esteja aumentada, o que desencadearia níveis aumentados do neurotransmissor serotonina e, conseqüentemente um efeito do tipo antidepressivo. Para isto serão usados ratos *wistar* suplementados na gestação e lactação, num modelo de depressão de estresse crônico moderado, submetidos a dois diferentes testes, em experimentos separados, para verificar dois aspectos diferentes do comportamento depressivo, o teste da natação forçada modificado (comportamento de desespero) e o teste de preferência à sacarose (anedonia). Os animais também serão submetidos ao teste do campo aberto, para verificar possíveis alterações na motricidade e no comportamento de ansiedade. Verificaremos a expressão das citocinas pró-inflamatórias IL-2, IL-6 e TNF- α no hipocampo e córtex através da técnica de Western Blot e a expressão da enzima IDO, nestas mesmas estruturas, através da técnica de RT-PCR, além de dosar os níveis hipocámpais e corticais de serotonina. Anete Curte Ferraz – Coordenador. Alunos envolvidos: Bruno Carabelli, doutorando, Ana Márcia Delattre, doutoranda, Giulia Moreira Couto Araújo, aluna de iniciação científica; Ana Paula Farias Waltrick, aluna de iniciação científica.

• **2010 – 2012: Estudo do envolvimento dos receptores 5-HT1A pré e pós-sinápticos no efeito antidepressivo do óleo de peixe em ratos submetidos ao teste de natação forçada modificado**, Descrição: Trabalho publicado na *Neuropharmacology* por nosso laboratório sugere um envolvimento dos receptores 5-HT1A no efeito antidepressivo do óleo de peixe em ratos. Sendo assim, decidimos investigar esta hipótese administrando o antagonista 5-HT1A WAY 100635 diretamente no hipocampo e no núcleo dorsal da rafe de animais suplementados com óleo de peixe ou não e submetidos ao teste de natação forçada modificado. Os resultados de nossa investigação sugeriram que o óleo de peixe aumenta os receptores 5-HT1A pós-sinápticos e diminua os pré-sinápticos. Anete Curte Ferraz - Coordenador. Alunos envolvidos: Bruno Carabelli, mestrando.

• **2009 - 2011: O papel dos ácidos graxos polinsaturados n-3 e do exercício físico sobre a memória em ratos**, Descrição: Este projeto visou estudar o efeito neuroprotetor dos ácidos graxos poli-insaturados e do exercício físico sobre a memória de ratos jovens de 30 dias de idade. Estudamos o aprendizado destes animais após a realização de natação com esforço durante 15 dias e após isto os animais não foram exercitados por 15 dias (período de destreinamento) sendo então novamente testados. Observamos que o exercício durante esta fase de idade representou em prejuízo no desempenho dos animais e que o óleo de peixe não foi capaz de reverter este déficit comportamental nem de elevar os níveis de do fator neurotrófico derivado do encéfalo diminuídos pela natação forçada. No entanto, após período de destreinamento, apesar do déficit de memória provocado pelo exercício físico continuar, a suplementação foi capaz de reverter este quadro e de aumentar os níveis de BDNF. Anete Curte Ferraz – Coordenador. Fabíola Vila dos Santos – doutoranda; Ivilin Hammerschmidt, aluna de iniciação científica.

• **2010: Influência da suplementação com ácidos graxos da família ω -3 sobre a degeneração progressiva dos neurônios dopaminérgicos em ratos expostos ao lipopolissacarídeo de *Escherichia coli***, Descrição: Associando resultados de pesquisas anteriores à recente hipótese de que a etiologia da DP pode ser uma consequência de alterações sinérgicas das respostas inflamatórias produzidas ainda na vida intra-útero e insultos posteriores durante a vida adulta, hipotetizamos que o fornecimento de ácidos graxos poli-insaturados da família ω -3 durante uma janela temporal importante para o desenvolvimento do SNC, pode desenvolver um papel crucial na modificação de fatores importantes envolvidos na etiologia desta patologia. Anete Curte Ferraz – Coordenador. Alunos envolvidos: Ana Márcia Delattre,

doutoranda; Paula Regina Gelinski Kempe, aluna de iniciação científica, Danielle R. Bento Lessa da Silva, aluna de iniciação científica; Isabela Menezes, aluna de iniciação científica.

- **2009: O papel dos ácidos graxos poli-insaturados da família ômega-3 na depressão e memória em animais com encefalopatia hepática**, Descrição: O objetivo deste trabalho é avaliar o efeito dos ácidos graxos poli-insaturados em animais com insuficiência hepática induzida por tioacetamida analisando as enzimas de integridade hepática e os aspectos histopatológicos do tecido hepático. Alterações comportamentais foram estudadas por meio de testes de labirinto aquático de Morris, labirinto em cruz elevado e campo aberto. O nível de lipoperoxidação lipídica do tecido hepático e cerebral (hipocampo e córtex cerebral), bem como a atividade das enzimas antioxidantes superóxido dismutase foram avaliados. Anete Curte Ferraz – Coordenador. Alunos envolvidos: Camila Moraes Marques, doutoranda; Ágata Kiss, mestranda, Pedro André Kowacs, aluno de iniciação científica, Norma Anair Possa Marroni, pesquisadora, Paulo Henrique Grande, estagiário, Bárbara do Nascimento, aluna de iniciação científica.

- **2009 – 2011: Efeito da suplementação alimentar com óleo de peixe sobre a memória, em ratos**, Descrição: Estudo do efeito da suplementação crônica com óleo de peixe sobre a função cognitiva e antidepressiva de ratos *Wistar*. Anete Curte Ferraz – Coordenador. Alunos envolvidos: Ágata Kiss, mestranda; Camila Moraes Marques, doutoranda; André Bruinje, aluno de iniciação científica.

- **2009 – 2011: A integração de estímulo neural periférico mediado por eletroacupuntura e tens como tratamento das disfunções motoras na doença de parkinson: uma nova perspectiva**, Descrição: Esta pesquisa foi realizada com o intuito de verificar se os resultados obtidos no modelo animal serão observados também em humanos que apresentam comprometimento motor decorrente da DP, em especial aqueles relacionados à bradicinesia. Anete Curte Ferraz – Coordenador. Alunos envolvidos: Simone Yaedu, mestranda.

- **2008 – 2010: Estudo do efeito antidepressivo dos ácidos graxos poliinsaturados da família omega-3 em ratos suplementados com óleo de peixe**, Descrição: Esta linha de pesquisa envolve o estudo dos ácidos graxos ômega-3 e seu efeito antidepressivo. Anete Curte Ferraz – Coordenador. Alunos envolvidos: Ana Márcia Delattre, doutoranda; Marina Sonagli, aluna de iniciação científica; Lucélia

Catani, aluna de especialização; Paulo Henrique Grande, estagiário; Conrado Borges, aluna de iniciação científica; Bárbara de Paula Cioni, aluna de iniciação científica.

- **2008 – 2009: Efeito do tratamento com 17 β -estradiol sobre a memória de ratas fêmeas wistar ovariectomizadas jovens, de meia-idade e senescentes**, Descrição: Um recente estudo em grande escala, realizado pelo Women's Health Initiative (WHI), causou surpresa no meio científico ao indicar que certos regimes de tratamento hormonal, dentre eles o uso de estrógeno associado ou não a progesterona, podem ter efeito nulo ou mesmo detrimental sobre a cognição e demência em mulheres. Somando-se a este fato, o número relativamente limitado de trabalhos comparando a reposição estrogênica em animais ovariectomizados de diferentes idades levanta a suspeita de a idade alterar a resposta ao tratamento hormonal. Esta é uma dúvida clínica extremamente importante, uma vez que algumas mulheres iniciam o tratamento hormonal em idade mais recente, enquanto que outras o fazem em idade mais avançada. Controvérsias atuais com relação ao estudo do Women's Health Initiative, suas ramificações e preocupações, além da possibilidade de respostas distintas ao declínio hormonal e à conseqüente reposição dependerem da idade, enfatizam a necessidade de novos estudos sobre o assunto. Integrantes: Anete Curte Ferraz - Coordenador / Ágata Kiss - Integrante / Ana Márcia Delattre - Integrante / Marcela Cordelini - Integrante / Giovana Piazzetta - Integrante / Karin Cristine Pinto - Integrante.
- **2007 – 2009: Estudo do efeito neuroprotetor do estrógeno sobre neurônios dopaminérgicos da substância negra, parte compacta em modelo animal da doença de Parkinson**, Descrição: O estrógeno é considerado um hormônio neuroprotetor, assim investigamos o efeito da reposição hormonal crônica sobre a sobrevivência de neurônios dopaminérgicos mesencefálicos. Integrantes: Anete Curte Ferraz (Coordenador). Integrantes: Francesca Matheussi, Ana Márcia Delattre, Marcela Cordelini, Giovana Piazzetta, Karin Cristine Pinto. Financiador(es): Universidade Federal do Paraná - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
- **2006 – 2008: Estudo do efeito da suplementação alimentar com ácido graxo omega-3 sobre a depressão em Parkinsonianos**, Descrição: Dados do nosso laboratório mostraram um efeito antidepressivo do ômega-3 em ratos. Sabendo-se do grande número de pacientes Parkinsonianos que apresentam depressão resolvemos estudar o efeito do óleo de peixe em pacientes Parkinsonianos depressivos.

Integrantes: Anete Curte Ferraz – (Coordenador) Integrantes: Ticyana Moralez da Silva; Renata Lins Fuentes Araújo; Ana Márcia Delattre. Financiador(es): Associação de Parkinsonianos do Paraná (Cooperação) Universidade Federal do Paraná -

- **2006 – 2008: Estudo experimental de subtalamotomia em modelo animal da doença de Parkinson**, Descrição: O objetivo deste projeto foi verificar o efeito da subtalamotomia sobre os sintomas parkinsonianos em um modelo animal de Parkinson. Integrantes: Anete Curte Ferraz – (Coordenador) Integrantes: Vanessa Rizelio; Cinthya Covessi Thom; Giselli de Mattos Diosti - Universidade Federal do Paraná (Cooperação).

- **2006 – 2008: Estudo do efeito da suplementação crônica com ácidos graxos poliinsaturados da família ômega-3 (n-3) sobre aspectos motores e bioquímicos em modelo animal de doença de Parkinson**, Descrição: Neste trabalho investigamos o efeito da suplementação crônica com óleo de peixe (OP), rico em ácidos graxos poli-insaturados da família ômega-3, sobre o comportamento motor e dosagens bioquímicas, em modelo animal de doença de Parkinson. Integrantes: Anete Curte Ferraz (Coordenador); Ágata Kiss; Ana Márcia Delattre; Marcela Cordelini; Giovana Piazzetta; Marina Sonagli; Karin Cristine Pinto.

- **2006 – 2008: Avaliação da memória espacial em pacientes portadores de epilepsia com esclerose hipocampal**, Descrição: Este projeto avaliou a sensibilidade de um teste de memória não verbal ainda não utilizado no Brasil em pacientes com epilepsia do lobo temporal direito e esquerdo, não submetidos à lobectomia temporal, em comparação com um grupo controle. Integrantes: Anete Curte Ferraz (coordenador); Samantha Fabrício Blattes da Rocha.

- **2003 – 2004: Estudo do efeito da terapia de reposição hormonal pós-menopausa sobre a memória e o funcionamento motor em mulheres parkinsonianas**, Descrição: O efeito do estrógeno sobre a memória operacional e motricidade em pacientes parkinsonianas com e sem reposição hormonal foi testado. Integrantes: Anete Curte Ferraz – (Coordenador), Tatiana Moraes; Mônica Andrezza; Samanta Rocha. Associação de Parkinsonianos do Paraná (Cooperação) Universidade Federal do Paraná.

- **2003- 2005: Estudo Experimental da subtalamotomia em modelo animal de doença de Parkinson**, Descrição: O efeito da lesão do núcleo subtalâmico sobre a

motricidade em animais submetidos ao modelo da 6-OHDA foi avaliado. Integrantes: Anete Curte Ferraz; Murilo Meneses; Hélio Teive; Vanessa Rizélio; Cyntia Covessi Thom; Giseli de Mattos Diosti. Universidade Federal do Paraná.

- **2002: Efeito da suplementação alimentar com óleo de peixe sobre a memória em ratos**, Descrição: Investigou-se o efeito da suplementação alimentar com óleo de peixe durante gestação e lactação e do pós-desmame até a vida adulta sobre o comportamento tipo-depressivo. Integrantes: Anete Curte Ferraz; Luiz Cláudio Feranandez; Katya Naliwaiko. Universidade Federal do Paraná.

- **2000 – 2002: Um estudo da ricinina no tratamento de déficits cognitivos em um modelo animal da doença de Parkinson**, Projeto aprovado pelo CNPq na modalidade Bolsa Recém doutor (420095/00-4), Descrição: O uso da ricinina, um alcalóide extraído de uma Euphorbiacea mostrou alterar a liberação de dopamina de áreas cerebrais. Assim, estudamos o efeito deste alcalóide sobre os neurônios dopaminérgicos mesencefálicos lesionados em um modelo animal de Parkinson com 6-OHDA. Integrantes: Anete Curte Ferraz – (Coordenador) Martha Sulzbach; Sílvia Hernandes. Universidade Federal do Paraná.

- **1998 - 2000: Modulação dopaminérgica sobre o efeito facilitador da ricinina sobre a memória de camundongos**, Descrição: O uso da ricinina, um alcalóide extraído da planta *Ricinus communis* mostrou alterar a liberação de dopamina de áreas cerebrais e alterou a memória de camundongos de forma dose dependente. Integrantes: Anete Curte Ferraz, Ilza Rosa Batista, Cláudio da Cunha.

- **1994 - 1996: Efeito do estresse por choque nas patas sobre a memória e ansiedade em ratos**, Descrição: Neste projeto utilizamos o choque nas patas inescapável para como componente estressor e, a memória e ansiedade foram avaliados. Integrantes: Anete Curte Ferraz, Maria Tereza Barros Schutz. Universidade Federal do Paraná.

- **1991 - 1993: Alterações comportamentais em ratos adrenalectomizados. O eixo hipotálamo-hipófise-córtex supra-renal é ativado durante várias situações de estresse**, Descrição: Os níveis hormonais em animais estressados causam alterações comportamentais. O objetivo deste projeto foi estudar interação dos hormônios do estresse com medo e ansiedade por meio do estudo de ratos

adrenalectomizados. Integrantes: Anete Curte Ferraz, Maria Tereza Barros Schuts, Wanderley Ferre Mackert, Rinaldo Luiz Wolker. Universidade Federal do Paraná.

- **1991 - 1991: Alterações comportamentais induzidas em ratos contaminados pelo Paraquat durante a gestação e lactação**, Descrição: Este projeto objetivou foi avaliar o comprometimento do sistema nervoso central de ratos contaminados durante a gestação e lactação por meio de avaliação comportamental dos mesmos. Integrantes: Anete Curte Ferraz, Wanderley Ferre Mackert, Rinaldo Luiz Wolker, Regina de Paula Xavier Gomes, Márcia Guagliardi Gonçalves. Universidade Federal do Paraná.
- **1990 - 1992: Alterações comportamentais induzidas pela intoxicação com Gramoxone**, Descrição: Objetivou-se avaliar por meio de testes comportamentais o desempenho dos animais que receberam gramoxone ou salina. Integrantes: Anete Curte Ferraz, Wanderley Ferre Mackert, Rinaldo Luiz Wolker, Maria Tereza Barros Schuts, Roseli Boergen de Lacerda, Luiz Avelino Paquet de lacerda, Romeu afonso Schutz. Universidade Federal do Paraná.

12 RECEBIMENTO DE PREMIAÇÕES POR EXERCÍCIO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS

1994 – Homenagem dos Formandos em Enfermagem

1995 – Patronesse dos Formandos em Enfermagem

1996 - Homenagem dos Formandos em Enfermagem

1997 - Homenagem dos Formandos em Enfermagem

1997 - Homenagem dos Formandos em Enfermagem

1998 - Homenagem dos Formandos em Enfermagem

2003 - Homenagem dos Formandos em Enfermagem

2005 - Homenagem dos Formandos em Enfermagem

2006 - Homenagem dos Formandos em Enfermagem

2007 - Homenagem dos Formandos em Enfermagem

2003: Orientação do trabalho “Suplementação crônica com óleo de peixe em ratos apresenta efeito antidepressivo sem aumentar os níveis de peroxidação dos lipídeos cerebrais” desenvolvido pela aluna Renata Lins Fuentes Araújo e classificado

em 2º LUGAR no 11º Evento de Iniciação Científica (11º EVINCI) da Universidade Federal do Paraná, UFPR – CNPq-PIBIC.

2003: Orientação do trabalho: “Falha do efeito neuroprotetor do estrógeno sobre neurônios dopaminérgicos da substância negra” desenvolvido pela aluna Janyana Marcela Deonizio e classificado **em 1º LUGAR no 11º Evento de Iniciação Científica (11º EVINCI)** da Universidade Federal do Paraná, UFPR – CNPq-PIBIC.

2005: Honra ao Mérito – Pôster - Categoria acadêmicos – Reunião da Federação de Sociedades de Biologia Experimental. Trabalho – Águas de Lindóia, SP. “Lesão do núcleo subtalâmico reverte sinais de parkinsonismo induzido por 6-hidroxi-dopamina em ratos”, apresentado pela aluna Vanessa Rizélio.

2005: Orientação do trabalho “Efeito antidepressivo do óleo de peixe em ratas F1” desenvolvido pela aluna Juliana Helena Pamplona e classificado **em 1º LUGAR no 13º Evento de Iniciação Científica (13º EVINCI)** da Universidade Federal do Paraná. Curitiba-PR.

2005: Orientação do trabalho “Efeito do estrógeno sobre os níveis estriatais de dopamina em ratos submetidos a um modelo da doença de Parkinson”, desenvolvido pela aluna Francesca Matheussi e classificado **em 3º LUGAR no 13º Evento de Iniciação Científica (16º EVINCI)**, da Universidade Federal do Paraná - UFPR – CNPq-PIBIC. – Curitiba-PR.

2006: Honra ao Mérito – Categoria acadêmicos – XXI Federação de Sociedades de Biologia Experimental. Trabalho: “Vias de ação da lesão do núcleo subtalâmico na melhora motora da doença de Parkinson”, apresentado pela aluna Vanessa Rizélio. Águas de Lindóia – SP.

2008: Orientação do trabalho: “Análise do efeito do estrógeno no modelo animal de doença de Parkinson com lesão direta na substância negra e no feixe prosencefálico medial”. Desenvolvido pela aluna Francesca Matheussi e classificado **em 1º LUGAR no 16º Evento de Iniciação Científica (16º EVINCI)** da Universidade Federal do Paraná – CNPq-PIBIC – Curitiba-PR.

2009: Orientação do trabalho: “Estudo do efeito de diferentes doses de estrógeno em modelo animal de doença de Parkinson, com lesão direta na parte

compacta da substância negra”, desenvolvido pela aluna Giovana Piazzetta e classificado em **1º LUGAR no 17º Evento de Iniciação Científica** (17º EVINCI) da Universidade Federal do Paraná – CNPq-PIBIC – Curitiba-PR.

2010: Orientação do trabalho: “Efeitos comportamentais da suplementação de óleo de peixe em um modelo animal de encefalopatia por insuficiência hepática”, desenvolvido pelo aluno Pedro Staziaki e classificado em **1º LUGAR no 18º Evento de Iniciação Científica** (18º EVINCI) da Universidade Federal do Paraná.

2010: Orientação do trabalho “Estudo do efeito antidepressivo do óleo de peixe em testes comportamentais, sob ação do PCPA, inibidor da síntese de serotonina”, desenvolvido pela aluna Marina Sonagli e classificado em **1º LUGAR no 18º Evento de Iniciação Científica** (18º EVINCI) da Universidade Federal do Paraná.

2013: Orientação do trabalho “Efeito da suplementação com óleo de peixe sobre a perda neuronal dopaminérgica promovida pela exposição pré-natal ao lipopolissacarídeo”, desenvolvido pela aluna Paula Kempe e classificado em **1º LUGAR no 21º Evento de Iniciação Científica** (21º EVINCI) da Universidade Federal do Paraná.

2014: Orientação do trabalho “Efeito da suplementação crônica com óleo de peixe sobre o processo inflamatório em modelo animal de doença de Parkinson”, desenvolvido pela aluna Ivilin Hammererschmidt e classificado em **1º LUGAR** no 22º Evento de Iniciação Científica (22º EVINCI) da Universidade Federal do Paraná.

2016: Orientação do trabalho: “O papel da suplementação com óleo de peixe e do exercício físico sobre a memória de reconhecimento em ratos *wistar*” desenvolvido pela aluna Ivilin Hammerschmidt. Este trabalho recebeu o **Prêmio de Melhor Trabalho do Curso de Medicina** na cerimônia de formatura da turma 2010-2015 realizada no Teatro Guaíra em 15 de Janeiro de 2016.

13 ORGANIZAÇÃO E/OU PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS DE PESQUISA OU DOCÊNCIA

1987: Participação como colaboradora do projeto de pesquisa “**Levantamento sobre o consumo de drogas em dez regiões metropolitanas do Brasil**” desenvolvido durante o ano de 1987 pelo Departamento de Psicobiologia da Escola Paulista de Medicina em convenio com o Ministério da Saúde sob a coordenação do Professor Dr. Elisaldo Carlini.

1995: Participação em Curso de Atualização em Fisiologia para professores de primeiro e segundo grau realizado pelo Departamento de Fisiologia, Universidade Federal do Paraná com parceria com a Secretaria de Educação do Estado do Paraná.

1997: Atuação como Coordenadora do primeiro curso de Extensão Universitária sobre **Avanços em Neurociências**, realizado de 06 a 17 de outubro de 1997. A comissão organizadora deste evento foi composta também pelas professoras Cláudia Sallai e Ana Lúcia Tararhuch. Nesta ocasião contamos com nomes ilustres do cenário científico do país como o Prof. Dr. Cesar Timo laria abrilhantando o curso e premiando nossos alunos com palestra de excelência. Como não tínhamos recursos para pagar as aulas proferidas, ainda recorro as palavras deste notável professor: **“O conhecimento somente é válido se disponível para ser repassado aos alunos. Não se cobra para isto. O valor é beneficiar o maior número de pessoas”**. Emociono-me até hoje ao lembrar de suas palavras. Também merece referência aqui a simplicidade de um professor com reconhecido mérito nacional e internacional.

1999: Participação no workshop: Behavioral techniques to study minor processes mediated by the hippocampus and the striatum no Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

1999: Participação da Organização do Seminário: Como diferentes tipos de memórias são armazenadas no cérebro, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

2001: Coordenação e treinamento teórico-prático sobre Metodologia cromatográfica para dosagem de monoaminas e aminoácidos em tecido cerebral de ratos realizado de 02 a 06 de julho de 2001 no Departamento de Fisiologia do Setor de Ciências Biológicas da UFPR.

2003: Organização de coordenação do módulo temático sobre Estrógeno e Neuroproteção na FESBE

14 PALESTRAS PROFERIDAS

14.1 Apresentação, a convite, de palestras e seminários em eventos acadêmicos

1999: Apresentação do trabalho intitulado: “**Baixas doses do convulsivante ricinina altera as concentrações hipocâmpais e corticais de catecolaminas e melhora a memória de camundongos**”, sob a forma de **comunicação oral** na XIV FESBE, em Caxambú, M.G.

2002: Palestra: “Fisiologia do sistema nervoso central” no III Seminários Integrados do Curso de Medicina da UFPR.

2003: Conferência: “**Efeito neuroprotetor do estrógeno em um modelo animal de doença de Parkinson**” no Módulo Temático “**Estrógeno e Sistema Nervoso Central**” na XXVIII Reunião Anual de Sociedades de Biologia Experimental – FESBE – Águas de Lindóia – SP.

2008: Palestra: “**O efeito dos ácidos graxos poli-insaturados da família Omega-3 na doença de Parkinson**” no curso de Especialização em Biologia Celular UFPR.

2008: Palestra: “**Uso do agrotóxico Paraquat e a incidência de Doença de Parkinson**”. Evento promovido pela Secretaria de Agricultura e Saúde do Estado do Paraná, Curitiba, PR.

2009: Conferência “**Efeito da suplementação com óleo de peixe no sistema nervoso central: papel antidepressivo** no Módulo temático “**O estado da arte do Ômega-3: Eles são tão saudáveis quanto se pensa?**” na XXIV Reunião Anual de Sociedades de Biologia Experimental – **FeSBE – Águas de Lindóia – SP.**

2011: Palestra sobre **Doença de Parkinson** no “I simbiose – Semana Acadêmica de Biomedicina da UFPR”

2012: Palestra “**Depressão e ômega-3**” para os alunos do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade **Estadual de Maringá, PR.**

2012: Conferência sobre Depressão e ômega-3 no Simpósio “**Papel de ácidos Graxos essenciais no desenvolvimento e patologias do sistema nervoso central**” na XXVII Reunião Anual de Sociedades de Biologia Experimental – FESBE

2013: Palestra “**Depressão e ômega-3: Uma trajetória elucidativa sobre o papel benéfico do óleo de peixe**” no Simpósio Paranaense em Neuropsicofarmacologia Translacional na Universidade Estadual de Maringá, PR.

2013: Palestra “**Efeito antidepressivo do Ômega-3**” na 65ª Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência em Recife, PE.

2013: Simpósio Paranaense em Neuropsicofarmacologia Translacional: “**Depressão e ômega 3- uma trajetória ilustrativa sobre o papel benéfico do óleo de peixe**”. Universidade Estadual de Maringá, PR.

2013: 65ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. “**Depressão e Ômega-3: Uma trajetória elucidativa sobre o papel benéfico do óleo de peixe**”, Recife, PE.

2014: Congresso Brasileiro de Psicoterapias Corporais: “**Avaliação pré-clínica e clínica do efeito antidepressivo do Omega-3**”, Curitiba, PR.

2014: Congresso Brasileiro de Psicoterapias Corporais: “**Avaliação pré-clínica e clínica do efeito antidepressivo do Omega-3**”, Curitiba - PR.

15 PARTICIPAÇÃO EM CONGRESSOS E EVENTOS DE PESQUISA

- **1989:** IV Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG.
- **1988:** 40ª. Reunião Anual para o Progresso da Ciência. Universidade de São Paulo.
- **1991:** VI Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG.

- **1992:** VI Jornada Científica do Hospital de Clínicas, I Jornada científica do setor de Ciências da Saúde – UFPR.
- **1992:** VII Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG.
- **1993:** VIII Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG.
- **1994:** IX Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG.
- **1995:** X Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG.
- **1996:** XI Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG.
- **1996:** Simpósio Internacional Estresse e Comportamento promovido pelo centro de Memória e Curso de Pós-graduação em Bioquímica do departamento de Bioquímica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- **1996:** XI Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG.
- **1996:** XIV Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil.
- **1997:** XII Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG.
- **1998:** Four decades of memory. A Festschrift Honoring James Mc Gaugh. Irvine, California, EUA. Effect of ricinine upon the retention of memory.
- **1998:** Short and Long term memory. UFRGS, Porto Alegre, RS
- **1998:** XIII Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG.
- **1998:** Society for Neuroscience – 28th Annual Meeting, Los Angeles, California, USA.
- **1999:** XIV Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG.
- **1999:** 23rd International Epilepsy Congress - Prague, Czech Republic.
- **2000:** XV Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG.
- **2000:** Simpósio “A década do cérebro” organizado pelo departamento de Farmacologia da Universidade Federal do Paraná
- **2001:** XVI Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG.

- **2003:** 35th Annual General Meeting of the European Brain and Behaviour Society. Barcelona, Spain.
- **2003:** XI Evento de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- **2004:** II international congress on neuroregeneration. II International Congress on Neuroregeneration. Rio de Janeiro, Brazil.
- **2004:** XII Evento de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- **2004:** XIX Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Águas de Lindóia, SP.
- **2005:** XIII Evento de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- **2006:** 41th Congress of the Brazilian Physiological Society. Depression in Parkinson's disease: therapeutic possibilities of fish oil.
- **2006:** XIV Evento de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- **2007:** 7th IBRO World Congress of Neuroscience. Melbourne, Australia.
- **2007:** XV Evento de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- **2008:** I congresso/Larc de Neurociências, Caribe e Península Ibérica. Búzios, RJ.
- **2008:** XVI Evento de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- **2009:** British Neuroscience Association Meeting. Londres, Inglaterra.
- **2009:** XI Salão de Iniciação Científica. Hipertensão portal- o envolvimento do óxido nítrico. Porto Alegre, RS.
- **2009:** XVII Evento de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- **2009:** 41st European Brain and Behavior Society Meeting, 2009. Rhodes, Grecia.
- **2009:** XIV Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental FESBE, Águas de Lindóia, SP.
- **2010:** III Congresso de Acupuntura AFA Brasil e I Jornada AFA-SP.
- **2010:** XV Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental Palestra em módulo temático "Omega-3 e Depressão". Águas de Lindóia, SP.
- **2010:** XVIII Evento de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- **2011:** XIX Evento de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.

- **2012:** XXVII Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental Palestra em Módulo temático. Águas de Lindóia, SP.
- **2012:** XX Evento de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- **2013:** XXI Evento de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- **2014:** XXII Evento de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- **2015:** XXIII Evento de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.

16 ANÁLISE DE ARTIGOS CIENTÍFICOS OU PARTICIPAÇÃO EM ÓRGÃOS DE FOMENTO À PESQUISA E ENSINO

Revisor de projeto de fomento Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - (CAPES).

Revisor de projeto de fomento (CNPq)

Consultor *ad hoc* da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE) atuando no julgamento de mérito científico de processo na modalidade (BFT) bolsa de fixação de técnico

17 REVISOR DAS REVISTAS CIENTÍFICAS:

Acta Scieentarium da Universidade Estadual de Maringá

ACS Chemical Neuroscience

Arquivos de Neuropsiquiatria

Brain Research

Revista de Nutrição/ Brazilian Journal of Nutrition

International Journal of Developmental Neuroscience

Journal of the American College of Nutrition

Journal of Neuroendocrinology

Journal of Neuroinflammation

Molecular and Cellular Biochemistry

Neuroscience and Behavioral Physiology

Neuroscience Letters

Nutritional Neuroscience

Pharmacology, Biochemistry and Behavior

Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids

Psychoneuroendocrinology

18 FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

Não poderia me furtar a abrir um tópico especialmente destinado a um dos objetivos principais, senão o mais importante da carreira Universitária: a formação de recursos humanos. Sem dúvida alguma, os alunos constituíram meu foco de atuação e a maior recompensa de todos os anos dedicados ao exercício da docência e da pesquisa.

A docência, que considero a melhor de minhas aptidões sempre recebeu, por parte dos alunos, admiração e respeito. Porém, foi através do exercício da pesquisa que consegui, além do ensinamento científico, levar aos alunos a consciência do trabalho em equipe, a garra da busca do conhecimento a partir de uma realidade econômica difícil, que muitas vezes parecia intransponível. Mostrei o dia a dia de um laboratório pobre numa Universidade Brasileira, não raras vezes utilizando recursos

próprios para subsidiar o andamento das pesquisas. Devido a estas dificuldades, confesso que, muitas vezes, pensei em abandonar a pesquisa, mas o brilho nos olhos dos alunos, em especial o deslumbramento dos iniciantes na pesquisa, sempre me ofereceu forças para continuar minha missão como coordenadora frente ao laboratório de Neurofisiologia.

No entanto, como recompensa, recebi de meus alunos a responsabilidade e a dedicação aos projetos de pesquisa. A linha de pesquisa do ômega-3, por constituir tratamento de natureza crônica sempre exigiu a vinda dos alunos à Universidade durante muitos finais de semana e feriados. Alguns colegas me perguntavam qual o poder de argumentação para “convencer” os alunos a essa dedicação. Na verdade, não sei responder a esta pergunta. A rotina de quem trabalha nesta área não é fácil, incluindo dedicação na manutenção dos animais durante dois a três meses, dependendo da fase de suplementação escolhida, sem falar no avental cheirando a óleo de peixe. Mas nunca faltou, por parte dos alunos, dedicação e amor pelo trabalho desenvolvido. Tamanha dedicação expressou-se em número grande de premiações nas apresentações inclusas nos Eventos de Iniciação Científica da UFPR (EVINCI), em Congressos Científicos, assim como participação da elaboração de artigos científicos. Também, algumas vezes, fui arguída sobre como, com frequência, consegui alunos tão interessados em Ciência. Esta pergunta torna-se mais fácil de ser respondida. No início deste memorial cito Platão e o diálogo vivo estabelecido com seus discípulos. Acredito que, o compartilhamento de alegrias, esperanças, assim como o de frustrações, no dia a dia, alimentou a vontade de superação de obstáculos e de vencer as diferentes etapas de minha vida acadêmica.

19 ALUNOS EGRESSOS

O número de ex-alunos da Pós-Graduação e da Graduação que passaram pelo laboratório de Neurofisiologia e seguiram carreiras de destaque é muito grande. Cito apenas alguns nomes, como exemplo.

Katya Naliwaiko: Ex-aluna do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular (área de concentração em Fisiologia) nível mestrado e, atualmente é do docente do Departamento de Biologia Celular da UFPR. A sua dissertação de mestrado gerou um artigo científico e, após sua saída do laboratório participou como co-autora de outros dois artigos.

Ana Márcia Delattre: Ex-aluna do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular (área de concentração em Fisiologia). Realizou estágio e os cursos de Mestrado e Doutorado desenvolvendo projetos científicos no Laboratório de Neurofisiologia. Estes projetos resultaram em publicação como autora e co-autora de de 17 artigos científicos. Além disso, escreveu, em parceria, um capítulo de livro sobre Ácidos Graxos Poli-insaturados. Atualmente é docente do Departamento de Fisioterapia da UFPR.

Marco Mori: Ex-aluno do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia nível mestrado e, durante este período ajudou a elaborar dois artigos que foram publicados em revistas científicas. Atualmente é doutorando do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia na Universidade Estadual de Maringá, PR.

Bruno Carabelli: Ex-aluno do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia nível mestrado. A sua dissertação de mestrado gerou um artigo científico, além disso, participou como co-autor de outros dois artigos. Atualmente é doutorando, sob minha orientação, do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia na Universidade Federal do Paraná, PR.

Aparecida Vines: Ex-aluna do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia nível mestrado. A sua dissertação de mestrado gerou um artigo científico. Atualmente é doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia na Universidade Estadual de São Paulo, SP.

Alunos de Iniciação Científica: A política do laboratório de Neurofisiologia sempre foi proporcionar a cada aluno que, além dos experimentos de bancada, a apresentação dos seus dados em Evento de Iniciação Científica/Congressos da área e a participação na produção de um artigo científico. Abaixo descrevo alguns exemplos:

Pedro Staziaki: Realizou iniciação científica no laboratório de Neurofisiologia. Enquanto aluno de iniciação científica ajudou a escrever um artigo científico relativo aos resultados obtidos neste período. Após a formatura escreveu, em parceria, um capítulo de livro sobre Ácidos Graxos Poli-insaturados (PUFAs). Também participou da elaboração de um vídeo solicitado pela revista ***CNS & Neurological Disorders - Drug Targets*** para divulgação do nosso trabalho sobre o benefício dos PUFAs na encefalopatia. Atualmente está realizando um Fellow em Harvard, EUA e foi aprovado para a residência médica na Universidade *Boston University*, EUA.

Francesca Matheussi: Realizou iniciação científica no laboratório de Neurofisiologia durante cinco anos, quando participou da elaboração de três artigos científicos relativos aos resultados obtidos neste período. Esta aluna foi premiada com primeiro e terceiro lugares durante a realização de EVINCI na UFPR. Atualmente é médica anestesiológica.

Vanessa Rizélio: Realizou iniciação científica no laboratório de Neurofisiologia. Enquanto aluna de iniciação científica participou da elaboração de dois artigos científicos relativos aos resultados obtidos neste período e, realizou três apresentações em Congressos Científicos que foram premiadas. Atualmente é médica neurologista do Instituto de Neurologia de Curitiba, PR.

Renata Lins Fuentes Araújo: Realizou iniciação científica no laboratório de Neurofisiologia, como graduanda do curso de Enfermagem. Enquanto aluna de iniciação científica participou da elaboração de três artigos científicos relativos aos resultados obtidos em sua pesquisa. Esta aluna foi premiada com segundo e terceiro lugares durante a realização de EVINCI na UFPR. Posteriormente realizou curso de graduação e Pós-Graduação em Odontologia. Atualmente é enfermeira do Hospital de Clínicas do Paraná.

Marcela Cordellini: Realizou iniciação científica no laboratório de Neurofisiologia, como graduanda de Medicina. Enquanto aluna de iniciação científica participou da elaboração de um artigo relativo aos resultados obtidos neste período. Atualmente é médica neurologista do Instituto de Neurologia de Curitiba, PR.

Giovana Piazzetta: Realizou iniciação científica no laboratório de Neurofisiologia, como graduanda de Medicina. Enquanto aluna de iniciação científica participou da elaboração de um artigo sobre os resultados obtidos neste período. Atualmente é médica residente em Clínica Médica e Endocrinologia.

Conrado Regis Borges: Realizou iniciação científica no laboratório de Neurofisiologia, como graduando de Medicina. Enquanto aluno de iniciação científica participou da elaboração de um artigo sobre os resultados obtidos neste período. Atualmente é médico Neurologista.

Marina Sonagli: Realizou iniciação científica no laboratório de Neurofisiologia, como graduanda de Medicina. Enquanto aluna de iniciação científica participou da elaboração de um artigo sobre os resultados obtidos neste período. Atualmente é médica da clínica geral.

Janyana Marcela Doro Deonizio: Realizou iniciação científica no laboratório de Neurofisiologia, como graduanda de Medicina. Enquanto aluna de iniciação científica participou da elaboração de um artigo sobre os resultados obtidos neste período. Atualmente é médica endocrinologista.

20 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir este memorial, espero ter compartilhado diferentes momentos que compõem minha carreira acadêmica desenvolvida até o momento presente. Acredito ter conseguido desenvolver a docência e a pesquisa de forma apropriada, formando massa crítica necessária para atuar junto a instituições públicas e privadas como profissionais da área da saúde ou seguir a carreira docente e de pesquisa vinculada a programas de pós-graduação.

Apesar de todas as dificuldades de infraestrutura e econômicas enfrentadas criei e organizei um laboratório de pesquisa que, hoje posso compartilhar com novos colegas, e deverá ser a base para o surgimento de um laboratório de maior porte, na UFPR. Deixo este legado ao Departamento de Fisiologia. Como exemplo, deixo aos novos professores que chegam a UFPR a mensagem de que nunca se deixem abater pelas incertezas da vida e que “a vontade do coração” é aquela que alimenta nossos sonhos mais distantes.

Agradeço a realização de um sonho almejado por muitos colegas e vivenciado por poucos que foi estender a pesquisa pré-clínica à fase clínica. Considero que a proximidade das linhas de pesquisa estudadas à clínica médica, foi responsável por gerar resultados impactantes para as comunidades científica e não científica. Acredito que a publicação dos resultados das pesquisas do laboratório em revistas internacionais serviu para gerar discussões e fomentar novas pesquisas. Com relação à comunidade não científica, tentei divulgar resultados aplicáveis a clínica através de palestras e entrevistas à imprensa escrita e falada. Na atual etapa de minha carreira, tenho como meta divulgar além dos muros acadêmicos as possibilidades de aplicabilidade e eficiência de uma dieta apropriada em ácidos graxos poli-insaturados

(gordura boa) como forma de prevenção ou auxiliar no tratamento de sintomas depressivos, de forma mais abrangente como projetos de extensão.

Gostaria de finalizar agradecendo a todos os laboratórios (citados neste documento) que contribuíram de forma inquestionável para o sucesso do caminho percorrido na academia, aos colegas do departamento que compartilharam momentos de alegria e desafios, ao brilho do olhar dos alunos que sempre me motivou a continuar, a esta Instituição de Ensino e Pesquisa, ao CNPq e à Fundação Araucária que propiciaram a realização deste trabalho, a minha família que com amor, soube entender minhas inúmeras ausências e também àqueles que não ajudaram e, mesmo assim, de alguma forma me ajudaram a crescer no âmbito profissional e na vida pessoal.

21 AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Este se destina às pessoas cujos fios mágicos que tecem o destino se entrelaçaram com os meus e, disto surgiu amizade e gratidão que é a lembrança do coração. Pelas mais diferentes razões, minha gratidão.

Estela Muñoz,
Oldemir Carlos Mangili,
Maria Ines Bellissimo,
Sílvia Cordazzo,
Francesca Matheussi,
Ana Márcia Delattre,
Raphael Ercosim Szawka,
Pedro Staziaki,
Deborah Suchecki,
Janaína Meneses,
Joice Cunha.

Novamente, gostaria de agradecer a minha família, meu marido e meu filho, pela compreensão pelos muitos momentos que não estive tão presente quanto gostaria em razão da vida profissional abraçada.

E por fim, agradeço a todos os alunos, motivo maior de nossa profissão.