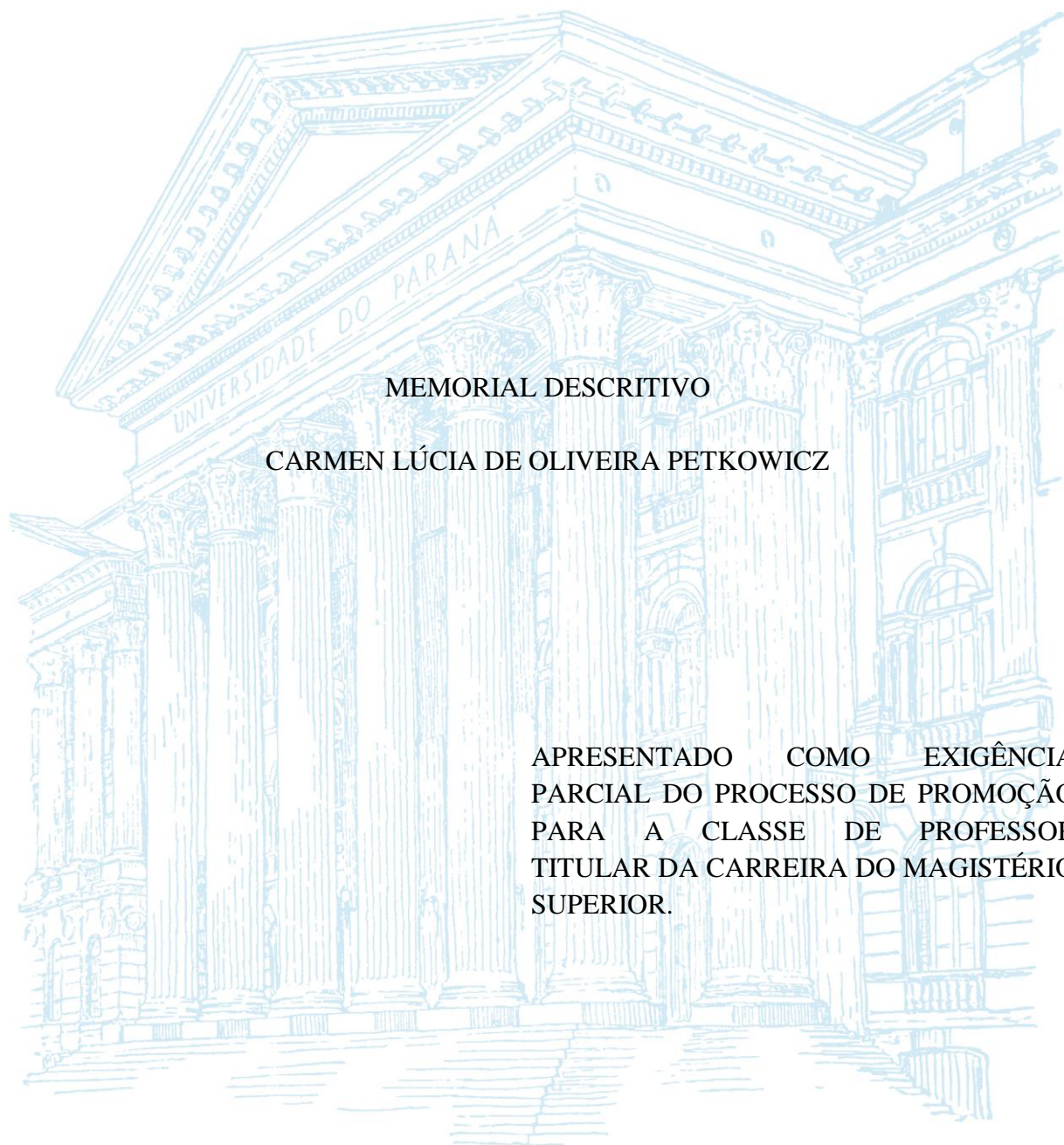


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR



MEMORIAL DESCRITIVO  
CARMEN LÚCIA DE OLIVEIRA PETKOWICZ

APRESENTADO COMO EXIGÊNCIA  
PARCIAL DO PROCESSO DE PROMOÇÃO  
PARA A CLASSE DE PROFESSOR  
TITULAR DA CARREIRA DO MAGISTÉRIO  
SUPERIOR.

CURITIBA  
2020

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b> .....	04
<b>2. Identificação</b> .....	04
<b>3. Formação Acadêmica</b> .....	04
3.1 Graduação.....	04
3.2 Mestrado.....	05
3.3 Doutorado.....	05
<b>4. Apresentação e Descrição da Trajetória</b> .....	05
<b>5. Atividades de Ensino na UFPR</b> .....	11
5.1 Docência em cursos de graduação.....	11
5.2 Docência em curso de pós-graduação <i>stricto sensu</i> .....	13
<b>6. Atividades de Administração Acadêmica</b> .....	14
6.1 Vice-chefe do Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular.....	14
6.2 Membro de Comissão de Saúde Ocupacional e Ambiental do Setor de Ciências Biológicas .....	14
6.3 Membro de Colegiado de Estágio da PROGRAD, no Núcleo de Atividades Formativas.....	14
6.4 Membro de Colegiado de Curso de graduação.....	14
6.5 Membro representante do Setor de Ciências Biológicas na Comissão de Relações Internacionais.....	14
<b>7. Atividades de Supervisão de Pós-Doutorado e de Orientações de Doutorado e Mestrado</b> .....	14
7.1 Supervisão de Pós-doutorado.....	15
7.2 Orientação de Doutorado no Programa de Pós-graduação em Ciências - Bioquímica, UFPR.....	15
7.3 Coorientação de Doutorado.....	16
7.4 Orientação de Mestrado no Programa de Pós-graduação em Ciências - Bioquímica, UFPR.....	18
7.5 Coorientação de Mestrado.....	19
7.6 Orientação de aluno em Programa de Iniciação Científica .....	21
7.7 Orientações de outra natureza.....	24
<b>8. Atividades Acadêmicas Especiais</b> .....	24
8.1 Membro de banca examinadora de Dissertação de Mestrado e Tese de Doutorado.....	24
8.2 Membro titular de banca de concurso público.....	25
<b>9. Atividades de Pesquisa</b> .....	26
9.1 Líder de Grupo de Pesquisa certificado no CNPq.....	26
9.2 Membro de Grupo de Pesquisa certificado no CNPq.....	26
9.3 Bolsa de produtividade do CNPq.....	26
9.4 Coordenação de projetos de pesquisa.....	26
<b>10. Produção Científica e Tecnológica</b> .....	27
10.1 Artigos completos publicados em periódicos.....	27
10.2 Artigos completos aceitos para publicação.....	42

10.3 Capítulos de livros publicados.....	42
10.4 Outras produções.....	44
10.4.1 Apresentação de trabalho em eventos.....	44
10.4.2 Trabalhos completos publicados em anais de congressos.....	44
<b>11. Considerações Finais.....</b>	<b>45</b>

## **1. Introdução**

Desde meu ingresso na Universidade Federal do Paraná como Professor Ajunto I (Classe C), progredi na carreira de professor do magistério superior nos demais níveis dessa classe (Adjunto II, III, IV) e posteriormente para a Classe D – Professor Associado (I, II, III e IV). Este memorial foi elaborado em atendimento a Resolução nº 10/14 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE, para fins de promoção para Classe E - Professor Titular da Universidade Federal do Paraná.

## **2. Identificação**

Carmen Lúcia de Oliveira Petkowicz

Filiação: Isidoro Petkowicz e Eva Maria de Oliveira Petkowicz

Matrícula UFPR: 163759

Matrícula SIAPE: 1326171

Data de ingresso na Instituição: 27/maio/2002

## **Endereço Profissional**

Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular

Setor de Ciências Biológicas

Centro Politécnico

Universidade Federal do Paraná

Caixa Postal 19046

Jardim das Américas

81531-980 - Curitiba, PR – Brasil

Telefone: (41) 33611661

Endereço eletrônico: [clp@ufpr.br](mailto:clp@ufpr.br)

[glucana@gmail.com](mailto:glucana@gmail.com)

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6530251764889204>

URL da Homepage: [www.ufpr.br](http://www.ufpr.br)

## **3. Formação Acadêmica**

### **3.1 Graduação**

- Licenciatura em Química - (1983 - 1988)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

### 3.2 Mestrado

- Ciências – Bioquímica (1990-1993)

Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil.

Título: Biopolímeros da semente de *Schizolobium amazonicum* (pinho cuiabano): galactomananas e arabinanas

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Fany Reicher

Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

Banca Avaliadora: Prof. Dr.<sup>a</sup> Fany Reicher (presidente)

Prof. Dr. Philip Albert James Gorin (UFPR)

Prof. Dr. Marcello Iacomini (UFPR)

### 3.3 Doutorado

- Ciências – Bioquímica (1993-1998)

Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil.

Título: Polissacarídeos de sementes de Leguminosae-Caesalpinoideae e análise conformacional de galactomananas

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Fany Reicher

Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil

Banca Avaliadora: Prof. Dr.<sup>a</sup> Fany Reicher (presidente)

Prof. Dr. Marcello Iacomini (UFPR)

Prof. Dr. Hélio Takahashi (UNIFESP)

Prof. Dr. Carlos Stortz (Facultad de Ciências Exactas y Naturales - Buenos Aires)

Prof. Dr. José Roberto Ruggiero (UNESP)

## 4. Apresentação e Descrição da Trajetória

Começo este descritivo em um momento de perturbadora incerteza (abril de 2020), que jamais será esquecido pela humanidade, mas sei que tenho que olhar para frente e esperar o melhor do futuro.

Sou a filha mais velha de uma família humilde de quatro filhos, estabelecida em Porto Alegre, onde nasci. Em 1969, meu pai (torneiro mecânico) e minha mãe (do lar) assinaram

junto com outros moradores do bairro um abaixo-assinado solicitando a abertura de uma escola. No ano seguinte, iniciei o ensino fundamental no recém-inaugurado Grupo Escolar junto ao Jardim Itú, nome mais tarde alterado para Grupo Escolar Itália. Embora o prédio de madeira estivesse pronto e equipado com os móveis necessários, no início não havia professores e a diretora da escola, a “Dona” Arlete passava em cada sala para atender os alunos e pedir que aguardassem até que ela pudesse retornar. Aos poucos a escola foi se organizando e oferecia ensino da primeira a quarta série. Estudei lá até a quarta série e lembro com muito carinho e saudades da professora Odesse de Souza Lima. Para cursar da quinta a oitava série fui matriculada no Ginásio Ipiranga, e foi aí que começou o meu interesse pela área da ciência. Fiquei encantada pelos relatos dos experimentos de Mendel, mas no segundo semestre da oitava série, as aulas se tornaram mais atraentes ainda, com a introdução a química. Naquela época o ensino secundário (ensino médio) era profissionalizante e assim escolhi estudar para ser auxiliar de laboratório de análises químicas na Escola Estadual de 2º Grau Dom João Becker. Esta escola era bem conceituada e nem todos os interessados conseguiam ingressar, mas consegui a vaga para estudar no “Becker” como chamávamos. O ensino de química era muito estimulante, com muitas aulas práticas e relatórios. A escola oferecia cerca de 20 vagas para uma turma única de um ano adicional em um curso noturno que formava técnicos de laboratório. No terceiro ano comecei a trabalhar como monitora voluntária neste curso auxiliando no preparo de reagentes e organização das bancadas. No ano seguinte me candidatei a uma das vagas do curso noturno e fui aprovada. Assistia as aulas a noite e trabalhava como telefonista pela manhã, assim sobravam as tardes para estudar em casa.

Para receber a habilitação de técnico químico era necessário um estágio em uma empresa química. No ano seguinte deixei o emprego de telefonista e iniciei um estágio de período integral na empresa Madepan Ind. Com. Imp. Exp. S.A., onde fiquei por seis meses. Em outubro me matriculei em um curso intensivo para me preparar para o vestibular da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Fui aprovada em 5º lugar entre os 34 aprovados no ano de 1983 para o curso de química da UFRGS. No segundo ano da faculdade fui monitora na disciplina de Química Inorgânica e no mesmo ano me casei. Já casada, por circunstâncias inesperadas, morei em Manaus por um tempo. Fiz transferência para a Universidade Federal do Amazonas e neste período ainda nasceu meu filho amado. Em 1985, retornamos para Porto Alegre e contei com a ajuda do querido professor Attico Inácio Chassot para recuperar minha vaga no curso de química da UFRGS, do qual havia perdido o vínculo.

Conciliar a graduação e a maternidade só foi possível graças a ajuda incansável e irrestrita da minha tão querida mãe. Conclui a graduação em 1988 e no ano seguinte me mudei para Curitiba, onde meu esposo já estava morando desde 1986. No mesmo ano em que mudei para Curitiba fui aprovada em primeiro lugar como técnico de laboratório na Embrapa e em setembro do mesmo ano fui contratada. Porém, acreditava que aquela não era a melhor escolha para mim e estava em busca de novas opções, quando conheci a Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Jaísa Fernandes Soares, com quem tomei conhecimento do Programa de Pós-Graduação em Ciências-Bioquímica da Universidade Federal do Paraná. Aprovada no processo seletivo, iniciei o mestrado em 1990 sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Fany Reicher, no Laboratório de Química de Carboidratos Vegetais. Além da Dr.<sup>a</sup> Fany, faziam parte deste grupo, o Prof. Dr. João Batista Chaves Corrêa, que era o coordenador do grupo e a Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Rita Sierakowski. Na época, havia muito interesse no estudo de galactomananas de sementes de leguminosas e as pesquisas lideradas pela profa Fany eram relacionadas a este tema. Escolhi uma espécie nativa da Amazônia, o *Schizolobium amazonicum*, para dar continuidade a estes estudos. Parte dos resultados foi publicado em um artigo científico publicado em periódico internacional. O mestrado foi um período imensamente agradável em que aprendi muito. Lembro da aluna mais antiga do laboratório naquele momento, atualmente professora do Departamento, a Dra. Selma Faria Zawadzki Baggio, me apresentando aos novos equipamentos e técnicas, das preciosas “dicas” do Padre Guido Wenzel e da orientação e discussões motivadoras da profa Fany. Quando conclui o mestrado, tinha certeza de queria trabalhar naquele laboratório para sempre. Nesta época, fui indicada para uma vaga como professor de Química Orgânica na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), porém a Profa Fany exigiu dedicação exclusiva para o doutorado. Optei por ficar sem o emprego e fazer o doutorado. Realizei a prova de ingresso, que consistia na elaboração e defesa de um projeto de pesquisa sorteado pela Coordenação do Programa em tema distinto da área de interesse e fui aprovada.

Além das galactomananas, outros interesses relacionados a espécie em estudo surgiram durante o mestrado. No doutorado, iniciado em 1994, continuei em busca das respostas as questões que surgiram no mestrado e com relação as galactomananas, me interessei por dois novos aspectos, atividade biológica e análise conformacional. Motivada por alguns estudos que sugeriam que o tratamento de plantas de café com polissacarídeos com predominância em ligações  $\beta(1\rightarrow4)$  seriam capazes de induzir proteção sistêmica contra a ferrugem do cafeeiro, decidi investigar se a galactomanana de *Schizolobium amazonicum* poderia promover este efeito. Entrei em contato com a Dra Sílvia Guzzo, do Instituto Biológico em São Paulo, que

trabalhava com café e já havia realizado estudos utilizando goma xantana e a partir daí iniciamos uma colaboração, que também contou com a participação da Dra Elza Martins, do mesmo Instituto. Viajei algumas vezes para São Paulo para testarmos a galactomanana. Os testes preliminares mostraram que, nas condições testadas, o tratamento das plantas com a galactomanana de *Schizolobium amazonicum* na concentração de 200 µg/mL era capaz de promover uma proteção de ~50 % contra o fungo *Hemileia vastatrix*, causador da ferrugem. Entretanto, a decisão de fazer um doutorado sanduíche para estudar análise conformacional, me obrigou a abrir mão da continuidade desta parte do trabalho. A proposta submetida para a CAPES e CNPq para uma bolsa pelo período de um ano no Centre de Recherche sur les Macromolécules Végétales – CERMAV (Grenoble, França), foi aprovada pelas duas agências de fomento. Optei pela bolsa do CNPq e comecei a me preparar para a nova etapa. Eu deveria fazer um curso de sistema operacional Unix antes de ir para a França, mas não havia oferta deste curso em Curitiba, apenas em São Paulo e o custo era proibitivo. Fiz um curso de DOS em Curitiba e no dia 1º de maio de 1996 viajei para Grenoble.

No CERMAV trabalhei com análise conformacional e modelagem molecular de galactomananas com os Drs. François Taravel e Karim Mazeau. Também tive a satisfação de trabalhar com o Dr Henry Chanzy em um trabalho com mananas, desenvolvido em paralelo ao projeto principal e desenvolver um trabalho em colaboração com a Dra Marguerite Rinaudo. Finalizado o primeiro ano do doutorado sanduíche, consegui uma prorrogação por mais seis meses. Foi um período de intenso aprendizado com treinamento em várias técnicas, como modelagem molecular usando diferentes softwares, ressonância magnética nuclear, cromatografia líquida de alta eficiência analítica e preparativa, difração de raios X, microscopia eletrônica de varredura e de transmissão. Tive oportunidade de conviver com muitos pesquisadores e cada um me transmitiu um ensinamento diferente que me fez crescer não só como pesquisadora, mas também pessoalmente. Embora seja uma pessoa tímida, nesta época fiz muitos amigos que jamais esquecerei. Quando retornei para o Brasil trouxe comigo os softwares de domínio público e aqueles de propriedade do CERMAV (que me foram cedidos) com a intenção de continuar utilizando a modelagem molecular como ferramenta de estudo do laboratório. Infelizmente, havia apenas um computador que poderia ser utilizado para este fim e como era de uso dedicado a um equipamento, a idéia inicial não se concretizou. Os resultados obtidos originaram quatro artigos científicos publicados em periódicos internacionais. Defendi a tese em outubro de 1998 e em dezembro participei de um concurso para a Universidade da Região de Joinville (Univille) sendo aprovada em primeiro lugar.



Durante o ano de 1999, ministrava bioquímica para os cursos de Engenharia Ambiental e Química na Univille. As aulas eram nas segundas-feiras. Saía de Curitiba de madrugada e voltava a noite. O trecho da estrada Curitiba-Joinville estava em obras para duplicação e a direção era cansativa e exigia muito cuidado e atenção. No mesmo ano fui admitida como professora no recém-inaugurado Centro Universitário Campos de Andrade (UniAndrade), onde lecionava bioquímica para os cursos de enfermagem, fisioterapia e farmácia. Em dezembro do mesmo ano, participei de um concurso e fui aprovada em primeiro lugar para uma vaga como professora de bioquímica do curso de biologia no também recém-inaugurado Centro Universitário positivo (UnicenP).

Diante dos novos compromissos em Curitiba solicitei meu desligamento da Univille, mas mantive contato com alguns ex-alunos, entre estes, André Luiz Fachini de Souza, que mais tarde acabou fazendo mestrado e doutorado no Programa de Pós-Graduação em Ciências-Bioquímica da UFPR. Ainda neste mesmo ano, prestei concurso no Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular da UFPR, para uma vaga na categoria de professor assistente para a disciplina de biofísica. Fui aprovada em terceiro lugar e em janeiro de 2001 fui contratada como professora substituta (regime de 20h) para a disciplina de Bioquímica. Ministrei aulas para os cursos de Biologia, Química, Engenharia de Bioprocessos e Odontologia. Em julho de 2001 assumi também as aulas de bioquímica do Curso de Nutrição da PUCPR a convite da Coordenadora do curso, uma ex-colega de mestrado e amiga, Helena Maria Simonard Loureiro.

No ano de 2002, prestei novo concurso no Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular da UFPR, este na área de bioquímica. Eram quatro vagas para professor adjunto e fui aprovada em segundo lugar, assumindo minha posição como docente em 27 de maio de 2002 e passando a fazer parte do Grupo de Química de Carboidratos Vegetais. Na época, além da profa Fany, o grupo contava também com a Profa Dra Joana Lea Meira Silveira. Trabalhei juntamente com a profa Fany, com quem aprendi muito e sou extremamente grata por todos os ensinamentos, apoio e confiança, até 2008, quando ela solicitou sua aposentadoria. Nestes primeiros anos contei também com a valiosa parceria e amizade da Profa Dra Eliana Beleski Borba Carneiro da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Além da co-orientação de algumas dissertações no programa de Mestrado em Ciências e Tecnologia de Alimentos da UEPG e da oportunidade de colaboração com o Dr Gilvan Wosiacki, foi nesta época que comecei a trabalhar com as pectinas, atualmente meu maior foco de estudo.

No Programa de Pós-graduação em Bioquímica da UFPR, minha primeira orientação de Mestrado foi da Mariana Taulois do Rosário, atualmente no cargo de Perito Criminal do

Estado do Paraná. O estudo tinha como objetivo a obtenção, caracterização e investigação da atividade de xiloglucanas usando macrófagos peritoneais de camundongos. Para viabilizar os estudos de atividade biológica o trabalho contava com a co-orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Benigna Martinelli, do Grupo de Oxidações Biológicas e a colaboração e amizade da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Guilhermina Rodrigues Noletto, que na época era professora substituta. A dissertação foi defendida em 2006, mesmo ano em que a Profa Guilhermina foi contratada como professor adjunto no Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular. Desde então temos trabalhado em parceria e compartilhado angústias e conquistas.

Minha primeira orientação de doutorado foi da Andrea Tarzia, atualmente professora e coordenadora do Curso de Nutrição na Universidade Tuiuti do Paraná e nutricionista do Restaurante Universitário da UFPR. O projeto foi desenvolvido em parceria com o IAPAR e investigou o efeito do processamento pós-colheita sobre os polissacarídeos dos grãos de café (*Coffea arabica*) e suas bebidas. A partir desta parceria inicial, foram efetivadas outras colaborações, que resultaram em coautoria de artigos e mais uma tese de doutorado sobre as alterações bioquímicas da parede celular de folhas de café (*Coffea arabica* L. e *Coffea canephora* P.) associadas a condições de estresses abióticos (hídrico, salino e térmico).

As orientações que se seguiram continuaram com as investigações a respeito de polissacarídeos de reserva e de parede celular vegetal, em relação a aspectos estruturais, propriedades físico-químicas, adaptação a estresses abióticos e atividade biológica. A orientação de mestrado, doutorado e iniciação científica para mim sempre foi uma parte muito gratificante do trabalho, onde tive oportunidade de conviver com excelentes alunos aos quais eu expressei meus sinceros agradecimentos.

Em 2010, fui contemplada com uma bolsa no edital de Produtividade em Pesquisa do CNPq, passando a ser pesquisadora nível 2 desde então. Ser pesquisadora do CNPq é uma honra, que sempre almejei. Sempre pensei em fazer um pós-doutorado e durante muito tempo fiquei esperando o momento apropriado. No final de 2014, tinha somente duas orientações de doutorado em andamento e me pareceu que aquele era o momento adequado. Submeti o projeto intitulado “Estudo das Características e Propriedades Funcionais de Pectinas de Fontes não Convencionais” para a CAPES e CNPq solicitando a concessão de uma bolsa de estudos no exterior. O projeto foi aprovado por ambas as agências. De agosto de 2015 a julho de 2016 realizei estágio pós-doutoral no *Centre for Water Soluble Polymers, Glyndwr University*, no Reino Unido, com bolsa de estudos do CNPq, sob a supervisão do Dr. Peter Williams. Durante o período de pós-doutorado adquiri experiência em preparo e análise da estabilidade de emulsões e com complexos pectina-proteína. O estágio pós-doutoral também

oportunizou o treinamento em novas técnicas de laboratório e uso de novos equipamentos. Entre estes equipamentos estão, o reômetro AR 2000ex (TA Instruments, USA), o analisador de tamanho de partícula por difração laser Mastersizer 2000 (Malvern Instruments, UK), o medidor de tensão superficial PC-500LV SensaDyne (SensaDyne Instrument Division, USA) e o equipamento de espalhamento de luz dinâmico Zetasizer, Nano series (Malvern Instruments, UK). Ao final do período de pós-doc fui convidada pelo Dr Peter Williams para fazer parte do corpo editorial do periódico Food Hydrocolloids e mais recentemente recebi o convite para ser editora associada.

No momento, os trabalhos de mestrado e doutorado estão focados na obtenção, caracterização e aplicações de pectinas de resíduos vegetais provenientes da agricultura e da agroindústria. A perspectiva para os projetos que estão iniciando e trabalhos futuros, é de aplicar a experiência adquirida no pós-doutorado na investigação de propriedades emulsificantes e no estudo de complexos pectina-proteína, contando com colaborações externas para contornar a falta de equipamentos específicos.

Atualmente estou orientando uma aluna de iniciação científica, a Giulia Karolline Kaminski, o trabalho de mestrado da Kaiany Padilha Bras Costa, que está em fase de finalização, e as teses de doutorado de Diogo Manoel Alves de Queiroz e Silva, Fernanda de Siqueira Pieczak e Luis Henrique Santolin Reichembach. No trabalho desenvolvido pelo Luis, o café voltou a permear as nossas pesquisas. Desta vez, investigando os resíduos do processamento do café como uma matéria-prima para a obtenção de pectinas com características comerciais. Os resíduos selecionados para estudo foram a polpa de café e a água residuária da despolpa, produzidos durante o beneficiamento do café por via úmida. O estudo relacionado as pectinas da polpa de café iniciaram durante o mestrado do Luis e parte dos resultados foram descritos no artigo intitulado “Extraction and characterization of a pectin from coffee (*Coffea arabica* L.) pulp with gelling properties” que foi recentemente aceito para publicação no Carbohydrate Polymers (JCR 6,044).

Os detalhes e informações relacionados as atividades de docência, de pesquisa e administrativas, desenvolvidas na UFPR ao longo dos anos estão descritos a seguir.

## **5. Atividades de Ensino na UFPR**

### **5.1 Docência em cursos de graduação**

Abaixo estão listadas as disciplinas ministradas para cursos da graduação desde meu ingresso na UFPR.

- Disciplina: Bioquímica Básica (BQ015)

Curso: Biologia

Aulas teóricas e práticas

- Disciplina: Bioquímica e Biofísica I (BQ 022)

Curso: Zootecnia

Aulas teóricas e práticas

- Disciplina: Bioquímica e Biofísica II (BQ 024)

Curso: Zootecnia

Aulas teóricas e práticas

- Disciplina: Bioquímica Vegetal (BQ402)

Curso: Engenharia Florestal

Aulas teóricas e práticas

- Disciplina: Bioquímica Vegetal (BQ007/BQ058)

Curso: Agronomia

Aulas teóricas e práticas

- Disciplina: Bioquímica I para Ciências Biológicas (BQ031)

Curso: Ciências Biológicas (Diurno e Noturno)

Aulas práticas

- Disciplina: Introdução a Bioquímica (BQ005)

Curso: Informática Biomédica

Aulas práticas

- Disciplina: Bioquímica Básica (BQ015)

Curso: Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia

Aulas práticas

- Disciplina: Introdução a Bioquímica (BQ005)

Curso: Química

Aulas teóricas e práticas

- Disciplina: Estrutura e Função de Biomoléculas (BQ044)

Curso: Biomedicina

Aulas práticas

- Disciplina: Bioquímica Experimental (BQ 010)

Curso: Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia

Aulas teóricas e práticas

- Disciplina: Bioquímica para Terapia Ocupacional (BQ 053)

Curso: Terapia Ocupacional (noturno)

Aulas teóricas

- Disciplina: Bioquímica Celular (BQ004)

Curso: Nutrição

Aulas práticas

- Disciplina: Bioquímica Geral (BQ026)

Curso: Oceanografia

Aulas teóricas (ministradas no Centro de Estudos do Mar)

-Disciplina: Carboidratos Vegetais (BQ039)

Curso: Biologia e Biomedicina (disciplina optativa)

Aulas teóricas

## 5.2 Docência em curso de pós-graduação *stricto sensu*

Como docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Bioquímica, tenho ministrado aulas nas seguintes disciplinas para os cursos de Mestrado e Doutorado:

- Disciplina: Análise Estrutural de Biopolímeros

Período: 2002 a 2009

- Disciplina: Química e Físico-Química de Carboidratos

Período: 2010 até o presente

-Disciplina: Propriedades de Polissacarídeos Hidrossolúveis

Período: 2016

- Disciplina: Estágio em Docência

Período: 2003 até o presente

## **6. Atividades de Administração Acadêmica**

6.1 Vice-chefe do Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular

Portaria 134/UFPR –31/05/2006

Período: 02 anos (06/2006 - 06/2008)

6.2 Membro de Comissão de Saúde Ocupacional e Ambiental do Setor de Ciências Biológicas

Portaria 849/05-BL – 01/06/2005

Período: 02 anos (06/2005 - 06/2007)

6.3 Membro de Colegiado de Estágio da PROGRAD, no Núcleo de Atividades Formativas

Período: 2 anos (05/2008 - 05/2009)

6.4 Membro de Colegiado de Curso de graduação

- Curso de Agronomia - Membro Titular

6.5 Membro representante do Setor de Ciências Biológicas na Comissão de Relações Internacionais

Portaria Nº 2003/2020-BL – 05/06/2020

Período: 2 anos (06/2020-06/2022)

## **7. Atividades de Supervisão de Pós-Doutorado e de Orientações de Doutorado e Mestrado**

7.1 Supervisão de Pós-doutorado

- Dr.<sup>a</sup> Lúcia Cristina Vriesmann

Pós-doutorado no Programa de Pós-graduação em Ciências Bioquímica (02/2015 – 02/2017)

Bolsista do Programa Nacional de Pós-doutorado Institucional – Capes

Projeto: Estudo das pectinas das cascas de goiaba (*Psidium guajava* L.) e suas potencialidades

7.2 Orientação de Doutorado no Programa de Pós-graduação em Ciências - Bioquímica, UFPR

-Luis Henrique Santolin Reichembach

Início 10/2019 – em andamento

Bolsista: CAPES

Tese: Polissacarídeos de resíduos provenientes do processamento do café: extração, caracterização e aplicações.

-Fernanda de Siqueira Pieczak

Início 07/2019 – em andamento

Bolsista: CAPES

Tese: Polissacarídeos de frutos de lichia (*Litchi chinensis* Sonn.): extração, caracterização e propriedades

-Diogo Manoel Alves de Queiroz e Silva

Início 06/2019 – em andamento

Bolsista: CNPq

Tese: Obtenção e caracterização de pectina e seu uso em sistemas binários com quitosana para a produção de filmes com potencial aplicação na indústria de alimentos.

- Cristiane Colodel

Defesa: 2019

Bolsista: CNPq

Tese: Potencialidades do reaproveitamento de casca de ponkan e de bagaço de uva para obtenção de pectinas visando aplicações industriais, biológicas e ambientais.

- Marília Locatelli Corrêa Ferreira

Defesa: 2016

Bolsista: CAPES

Tese: Investigação de alterações nos polissacarídeos de *Artemisia annua* cultivadas sob estresse salino e estudo de atividades biológicas popularmente atribuídas a infusões de espécies de Artemisia.

-Rogerio Barbosa de Lima

Defesa: 2013

Bolsista: CNPq

Tese: Alterações bioquímicas da parede celular e morfológicas de folhas de café (*Coffea arabica* L. e *Coffea canephora* P.) associadas a condições de estresses abióticos.

- João Francisco Bento

Defesa: 2013

Bolsista: CNPq

Tese: Caracterização de polissacarídeos e metabólitos secundários da casca de *Endopleura uchi* (Huber) Cuatrec: avaliação dos efeitos do decocto e de frações polissacarídicas em células HeLa e macrófagos.

- Andrea Tarzia

Defesa: 2010

Tese: Efeito do processamento pós-colheita sobre as frações polissacarídicas dos grãos de café (*Coffea arabica*) e suas bebidas.

- Marianna Maia Taulois do Rosario

Defesa: 2010

Bolsista: CNPq

Tese: Caracterização de xiloglucanas nativas e modificadas e feitos sobre vias de ativação em macrófagos peritoniais de camundongos.

### 7.3 Coorientação de doutorado

-Raquely Moreira Lenzi

Doutorado em Ciências – Bioquímica, UFPR.

Defesa: 2019

Bolsista: CAPES



Tese: Caracterização química e avaliação da atividade citotóxica de glucosinolatos e imunomoduladora de polissacarídeos de maca peruana (*Lepidium meyenii* WALPERS).

- Flávia Roberta Buss Marena

Doutorado em Ciências dos Alimentos, Universidade Federal de Santa Catarina

Defesa: 2019

Bolsista: CAPES

Tese: Investigação dos polissacarídeos de parede celular da casca residual de biomassa de banana verde (*Musa sapientum*).

- Monique Meyenberg da Cunha.

Doutorado em Ciências – Bioquímica, UFPR.

Defesa: 2017

Bolsista: CAPES

Tese: Mecanismos Citotóxicos da Galactomanana de Sementes de *Schizolobium amazonicum* e seus Complexos com Oxovanádio em Células de Hepatocarcinoma Humano (HepG2).

- Ana Mery de Oliveira Camlofski

Doutorado em Engenharia de Alimentos, UFPR.

Defesa: 2014

Bolsista: CAPES

Tese: Compostos bioativos no fruto de *Physalis angulata* L. e caracterização de seus subprodutos.

-Suelen Santos Rego

Doutorado em Engenharia Florestal, UFPR.

Defesa: 2012

Bolsista: CAPES

Tese: Tolerância a desidratação e armazenamento de sementes de *Blepharocalyx salicifolius* (Kunth) Berg. e *Casearia decandra* Jacq. (Co-orientação).

- Marli da Silva Santos

Doutorado em Tecnologia de Alimentos, UFPR.

Defesa: 2011

Tese: Impacto do processamento sobre as características físico-químicas, reológicas e funcionais de frutos da gabirobeira (*Campomanesia xanthocarpa* Berg).

#### 7.4 Orientação de Mestrado no Programa de Pós-graduação em Ciências - Bioquímica, UFPR

- Kaiany Padilha Bras Costa

Início 06/2018– em andamento

Bolsista: CAPES

Dissertação: Extração e caracterização de pectinas: matérias primas e processos alternativos

- Luis Henrique Santolin Reichembach

Defesa: 2019

Bolsista: CAPES

Dissertação: Reaproveitamento de resíduos agrícolas e agroindustriais provenientes do processamento de commodities: caracterização de pectinas da polpa de café e casca de soja.

- Cristiane Colodel

Defesa: 2015

Bolsista: CNPq

Dissertação: Isolamento e caracterização de polissacarídeos de frutos de cubiu (*Solanum sessiliflorum*).

-Samantha Sharol Kienteka

Defesa: 2014

Bolsista: CAPES

Dissertação: Extração e caracterização dos polissacarídeos dos frutos de *Sicana odorifera*.

-Marília Locatelli Correa

Defesa: 2012

Bolsista: CNPq

Dissertação: Polissacarídeos solúveis de folhas de *Artemisia absinthium* e *Artemisia vulgaris*: isolamento, caracterização e efeitos sobre células THP-1.

- Nicole Dalonso

Defesa: 2010

Bolsista: CNPq

Dissertação: Polissacarídeos das sementes de guaraná (*Paullinia cupana* Kunth): análises estruturais, reológicas e atividade antioxidante.

- Larry Ladislao Ramos Paredes

Defesa: 2009

Bolsista: CNPq

Dissertação: Extração e caracterização dos polissacarídeos das raízes de *Lepidium meyenii* e testes de atividade inseticida.

- Lúcia Cristina Vriesmann

Defesa: 2008

Bolsista: CNPq

Dissertação: Extração, caracterização e aspectos reológicos de polissacarídeos da polpa dops frutos de *Theobroma grandiflorum* (cupuaçu).

-João Francisco Bento

Defesa: 2008

Bolsista: CAPES

Dissertação: Aspectos taxonômicos de polissacarídeos de endosperma de leguminosas.

-Marianna Maia Taulois do Rosário

Defesa: 2006

Bolsista: CAPES

Dissertação: Obtenção e aplicação de xiloglucanas em testes sobre macrófagos peritoneais de camundongos.

## 7.5 Coorientação de Mestrado

-Bianca Busato

Mestrado em Ciências –Bioquímica, UFPR

Defesa: 2018

Bolsista: CAPES

Dissertação: Atividade biomoduladora in vitro e in vivo de pectina extraída de talos do brócolis (*Brassica oleracea* var. *italica*)

- Monique Meyenberg da Cunha

Mestrado em Ciências –Bioquímica, UFPR

Defesa: 2013

Bolsista: CAPES

Dissertação: Efeitos da galactomanana de sementes de *Schizolobium amazonicum* e seu derivado quimicamente sulfatado em células de hepatoma humano (HepG2).

-Andrea Pacheco Sikorski

Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, UEPG

Defesa: 2010

Bolsista: CNPq

Dissertação: Avaliação do potencial tecnológico da pitanga (*Eugenia uniflora* L.) com base nas suas características anatômicas, físicas e químicas.

-Ricardo Padilha Vianna Filho

Mestrado em Ciências –Bioquímica, UFPR

Defesa: 2009

Bolsista: CNPq

Dissertação: Aplicação de polissacarídeos em emulsão cosmética: análises reológicas.

- Heidegrid Siebert Koop

Mestrado em Ciências –Bioquímica, UFPR

Defesa: 2009

Bolsista: CAPES

Dissertação: Hidrogéis binários de polissacarídeos visando a estabilidade e liberação de ácido ascórbico.

- Marli da Silva Santos

Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, UEPG

Defesa: 2006

Dissertação: Caracterização físico-química e aproveitamento tecnológico do *Psidium cattleianum* Sabine (araça vermelho).

- Marcia Viviane Marcon

Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, UEPG

Defesa: 2004

Dissertação: Extração e caracterização de pectinas obtidas de farinha de bagaço de maçã.

#### 7.6 Orientação de aluno em Programa de Iniciação Científica

- Giulia Karolline Kaminski

Projeto: Obtenção, caracterização e propriedades reológicas de pectinas.

Ano: 2019

Bolsa: CNPq

Graduação: Agronomia

- Giulia Karolline Kaminski

Projeto: Pectinas de fontes não convencionais: extração e caracterização.

Ano: 2018

Bolsa: CNPq

Graduação: Agronomia

- Giulia Karolline Kaminski

Projeto: Obtenção de pectinas de fontes não convencionais

Ano: 2017

Bolsa: CNPq

Graduação: Agronomia

- Thamiris Guerra Giacon

Projeto: Isolamento, caracterização e propriedades reológicas de polissacarídeos de sementes.

Ano: 2014

Bolsa: CNPq

Graduação: Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia

-Luana Matos Martins.

Projeto: Isolamento e caracterização dos polissacarídeos das sementes de chia (*Salvia hispanica*).

Ano: 2013

Bolsa: CNPq

Graduação: Biomedicina

-Regiane Stafim da Cunha

Projeto: Isolamento de xiloglucanas de sementes de espécies nativas para estudos comparativos.

Ano: 2011

Bolsa: CNPq

Graduação: Biologia

-Larissa Faria.

Projeto: Extração e caracterização de pectinas.

Ano: 2011

Bolsa: CNPq

Graduação: Biologia

-Talita Maria Tavares.

Projeto: Isolamento e caracterização de pectinas.

Ano: 2010

Bolsa: CNPq

Graduação: Química

-Maíra Gnoatto Afonso

Projeto: Caracterização dos polissacarídeos da casca de cupuaçu

Ano: 2010

Bolsa: CNPq

Graduação: Biologia

-Marília Locatelli Correa

Projeto: Caracterização dos polissacarídeos da parede celular dos cotilédones de sementes de *Copaifera langsdorfii*.

Ano: 2009

Bolsa: CNPq

Graduação: Biologia

-Karen Cristina Kai

Projeto: Extração e caracterização de xiloglucanas de *Tamarindus indica*.

Ano: 2008

Bolsa: CNPq

Graduação: Biologia

-Karen Cristina Kai

Projeto: Obtenção de oligossacarídeos de xiloglucanas de sementes.

Ano: 2007

Bolsa: Fundação Araucária

Graduação: Biologia

-Karen Cristina Kai

Projeto: Efeito do tempo de extração sobre as características de xiloglucanas isoladas dos cotilédones de *Hymenaea courbaril*.

Ano: 2006

Bolsa: UFPR/TN

Graduação: Biologia

-Arianni Fernanda Pereira de Mello

Projeto: Estudo do comportamento reológico de polissacarídeos de diferentes fontes

Ano: 2005

Bolsa: CNPq

Graduação: Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia

-Carolina Lamkowski Naka

Projeto: Estudo da função da manana pura nas sementes de *Cassia fastuosa*.

Ano: 2003

Bolsa: UFPR/TN

Graduação: Biologia

-Daniela Aardewijn Reis

Projeto: Isolamento e caracterização de uma manana pura das sementes de *Cassia fastuosa*.

Ano: 2004

Bolsa: UFPR/TN

Graduação: Biologia

### 7.7 Orientações de outra natureza

Alunos orientados em iniciação científica voluntária ou estágio voluntário:

Thais Bisconcini Viana -2012

Emily Reda - 2012.

Marília Locatelli Correa - 2008

Meire Silva Batistela - 2007

Emanuele de Araújo Valentim - 2007

Lizian Beatriz Nielsen - 2006

Carolina de Carvalho Ligocki - 2006

Suelen Andrade Navarro - 2004

Ariadna Maria Reis de Almeida - 2003

Gustavo Luis Lopes Silveira - 2002

Eduardo Antônio de Camargo - 2002

## **8. Atividades Acadêmicas Especiais**

### 8.1 Membro de banca examinadora de Dissertação de Mestrado e Tese de Doutorado

- Programa de Pós-graduação em Bioquímica, UFPR

Banca de avaliação de dissertação de mestrado: 11

Banca de avaliação de tese de doutorado: 10

- Programa de Pós-graduação em Engenharia de Alimentos (Tecnologia de Alimentos), UFPR

Banca de avaliação de dissertação de mestrado: 1

Banca de avaliação de tese de doutorado: 1



- Programa de Pós-graduação em Química, UFPR

Banca de avaliação de tese de doutorado: 2

- Mestrado em Ciências Farmacêuticas, UNIVALI

Banca de avaliação de dissertação: 1

- Programa de Pós-graduação em Ciências dos Alimentos, UFSC

Banca de avaliação de dissertação: 1

- Programa de Pós-graduação em Bioprocessos e Biotecnologia, UFPR

Banca de avaliação de tese de doutorado: 1

- Programa de Pós Graduação em Bioquímica, UFC

Banca de avaliação de tese de doutorado: 1

- Programa de Pós Graduação em Engenharia Química, UFU

Banca de avaliação de tese de doutorado: 1

## 8.2 Membro titular de banca de concurso público

- UEPG – Concurso para Professor da Carreira do Magistério Superior

Área de conhecimento: Bioquímica

Classe: Adjunto

Ano: 2010

- UFPR - Concurso para a carreira do Magistério Superior

Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular

Área de conhecimento: Bioquímica

Classe: Professor substituto 20h

Ano: 2004

- UFPR - Concurso para a carreira do Magistério Superior

Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular

Área de conhecimento: Bioquímica

Classe: Professor substituto 40h

Ano: 2004

## **9. Atividades de Pesquisa**

### 9.1 Líder de Grupo de Pesquisa certificado no CNPq

Química de Carboidratos Vegetais

Líderes: Carmen Lúcia de Oliveira Petkowicz e Joana Lea Meira Silveira

Instituição: UFPR

2010 até o presente

### 9.2 Membro de Grupo de Pesquisa certificado no CNPq

- Bioativos em alimentos: inovação, desenvolvimento e caracterização

Instituição: UFSC

2016 até o presente

- Carboidratos

Instituição: UFPR

2002 até o presente

### 9.3 Bolsa de produtividade do CNPq

Comitê: BF - Biofísica, Bioquímica, Farmacologia, Fisiologia e Neurociências

Área: Glicídeos

Nível 2 – Período de 03/2010 até o presente

### 9.4 Coordenação de projetos de pesquisa

- Parede celular vegetal: uma fonte de polissacarídeos para aplicações diversas

Financiamento: Edital n. 04/2019 – PRPPG/UFPR - Apoio a atividades de pesquisa

2019 - até o presente

- Polissacarídeos da parede celular vegetal: obtenção, caracterização e propriedades

2016-2019

- Isolamento, caracterização e propriedades de pectinas: Agregando valor a frutos nativos e resíduos alimentares

Financiamento: Chamada Universal – MCTI/CNPq N° 14/2014 – Faixa B

2014-2017

-Obtenção e Caracterização de Polissacarídeos de Vegetais Superiores

2013-2015

-Obtenção e caracterização de pectinas a partir de resíduo da indústria cacaueteira

Financiamento: Edital MCT/CNPq N °14/2009 – Universal – Faixa A

2009-2011

-Xiloglucanas de sementes: isolamento e propriedades

2007-2010

- Caracterização da estrutura e propriedades de carboidratos de origem vegetal

2004-2006

-Caracterização e função de mananas em sementes de espécies da família Leguminosae

2003-2006

## **10. Produção Científica e Tecnológica**

### 10.1 Artigos completos publicados em periódicos

1. Aline de Moura, Fernanda; Macagnan, Fernanda Teixeira; **Lúcia de Oliveira Petkowicz, Carmen**; Picolli da Silva, Leila. Partially hydrolyzed pectin extracted from passion fruit peel: Molar mass and physicochemical properties. *Bioactive Carbohydrates and Dietary Fibre*, v. 21, p. 100206, 2020.

2. **Petkowicz, C.L.O.**; Williams, P.A. Pectins from food waste: Characterization and functional properties of a pectin extracted from broccoli stalk. *Food Hydrocolloids*, v. 107, p. 105930, 2020. JCR = 5,839

3. Colodel, Cristiane; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**. Acid extraction and physicochemical characterization of pectin from cubiu (*Solanum sessiliflorum* D.) fruit peel. *Food Hydrocolloids*, v. 86, p. 193-200, 2019. JCR = 5,839
4. Souza, Clitor J.F.; Garcia-Rojas, Edwin E.; Souza, Clyselen S.F.; Vriesmann, Lúcia C.; Vicente, Juarez; de Carvalho, Mario G.; **Petkowicz, Carmen L.O.**; Favaro-Trindade, Carmen S. Immobilization of  $\beta$ -galactosidase by complexation: Effect of interaction on the properties of the enzyme. *International Journal of Biological Macromolecules*, v. 122, p. 594-602, 2019. JCR = 4,784
5. Barbieri, Shayla Fernanda; da Costa Amaral, Sarah; Ruthes, Andrea Caroline; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**; Kerkhoven, Nicole Cristine; Da Silva, Elisangela Rodrigues Assunção; Silveira, Joana Léa Meira. Pectins from the pulp of gabioba (*Campomanesia xanthocarpa* Berg): Structural characterization and rheological behavior. *Carbohydrate Polymers*, v. 214, p. 250-258, 2019. JCR = 6,044
6. Padua, Monique Meyenberg Cunha-de; Noletto, Guilhermina Rodrigues; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lucia**; Cadena, Silvia Maria Suter Correia; Bost, Frédéric; Pouysségur, Jacques; Mazure, Nathalie M.. Hypoxia protects against the cell death triggered by oxovanadium-galactomannan complexes in HepG2 cells. *Cellular & Molecular Biology Letters*, v. 24, p. 1-11, 2019. JCR = 3,367
7. Farias, Carolina Lane Alves; Martinez, Glaucia Regina; Cadena, Silvia Maria Suter Correia; Mercê, Ana Lucia Ramalho; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lucia**; Noletto, Guilhermina Rodrigues. Cytotoxicity of xyloglucan from *copaifera langsdorffii* and its complex with oxovanadium (iv/v) on b16f10 cells. *International Journal of Biological Macromolecules*, v. 121, p. 1019-1028, 2019. JCR = 4,784
8. Marena, Flávia Roberta Buss; Mattioda, Fernanda; Demiate, Ivo Mottin; de Francisco, Alicia; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**; Canteri, Maria Helene Giovanetti; de Mello Castanho Amboni, Renata Dias. Advances in studies using vegetable wastes to obtain pectic substances: A Review. *Journal of Polymers and the Environment*, v. 27, p. 549-560, 2019. JCR = 2,765

9. Marena, Flávia Roberta B; Colodel, Cristiane; Canteri, Maria Helene G; de Olivera Müller, Carmen Maria; Amante, Edna R; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**; de Mello Castanho Amboni, Renata dias. Investigation of cell wall polysaccharides from flour made with waste peel from unripe banana (*Musa sapientum*) biomass. Journal of the Science of Food and Agriculture, v. 99, p. 4363-4372, 2019. JCR = 2,422
  
10. Malanotte, Marcia L.; Machado-de-Souza, Tiago; Campos, Ricardo P.; **Petkowicz, Carmen L.O.**; Varassin, Isabela G.. How do fruit productivity, fruit traits and dietary specialization affect the role of birds in a mutualistic network? Journal of Tropical Ecology, v. 35, p. 1-10, 2019. JCR = 1,194
  
11. Corrêa-Ferreira, Marília Locatelli; Viudes, Eliane Batista; de Magalhães, Pedro Melillo; Paixão de Santana Filho, Arquimedes; Sasaki, Guilherme Lanzi; Pacheco, Ana Cláudia; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**. Changes in the composition and structure of cell wall polysaccharides from *Artemisia annua* in response to salt stress. Carbohydrate Research, v. 483, p. 107753, 2019. JCR = 1,873
  
12. Colodel, Cristiane; Vriesmann, Lucia Cristina; **Lucia de Oliveira Petkowicz, Carmen**. Rheological characterization of a pectin extracted from ponkan (*Citrus reticulata* Blanco cv. ponkan) peel. Food Hydrocolloids, v. 94, p. 326-332, 2019. JCR = 5,839
  
13. Corrêa-Ferreira, Marília Locatelli; Ferreira, Daniele Maria; Dallazen, Jorge Luiz; Silva, Artur M.S.; Werner, Maria Fernanda de Paula; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**. Gastroprotective effects and structural characterization of a pectic fraction isolated from *Artemisia campestris* subsp. maritima. International Journal of Biological Macromolecules, v. 107, p. 2395-2403, 2018. JCR = 4,784
  
14. Fracasso, Aline Francielle; Perussello, Camila Augusto; Carpiné, Danielle; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**; Haminiuk, Charles Windson Isidoro. Chemical modification of citrus pectin: Structural, physical and rheological implications. International Journal of Biological Macromolecules, v. 109, p. 784-792, 2018. JCR = 4,784
  
15. Colodel, Cristiane; Vriesmann, Lúcia Cristina; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**.

Cell wall polysaccharides from Ponkan mandarin (*Citrus reticulata* Blanco cv. Ponkan) peel. Carbohydrate Polymers, v. 195, p. 120-127, 2018. JCR = 6,044

16. Colodel, Cristiane; Vriesmann, Lúcia **Cristina**; Teófilo, Reinaldo Francisco; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**. Extraction of pectin from ponkan (*Citrus reticulata* Blanco cv. Ponkan) peel: Optimization and structural characterization. International Journal of Biological Macromolecules, v. 117, p. 385-391, 2018. JCR = 4,784

17. Barbieri, Shayla Fernanda; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**; de Godoy, Rossana Catie Bueno; de Azeredo, Henriette Cordeiro Monteiro; Franco, Célia Regina Cavichiolo; Silveira, Joana Léa Meira. Pulp and Jam of Gabiroba (*Campomanesia xanthocarpa* Berg): Characterization and Rheological Properties. Food Chemistry, v. 263, p. 292-299, 2018. JCR = 5,399

18. Kienteka, Samantha Sharol; Corrêa-Ferreira, Marília Locatelli; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**. Characterization of cell wall polysaccharides from *Sicana odorifera* fruit and structural analysis of a galactan-rich fraction pectins as side chains. Carbohydrate Polymers, v. 197, p. 395-402, 2018. JCR = 6,044

19. Freire Soares, Andréia Silveira; Costa marques, Mônica Regina; Calçada, Luis Américo; Borges Filho, Moacyr Nogueira; **Lúcia de Oliveira Petkowicz, Carmem**. Interaction of blockers on drilling fluids rheology and its effects on sealing of fractures and prevention of filtrate invasion. Journal of Petroleum Science and Engineering, v. 171, p. 260-270, 2018. JCR = 2,886

20. Corrêa-Ferreira, Marília Locatelli; Verdán, Maria Helena; dos Reis Lívero, Francislaine Aparecida; Galuppo, Larissa Favaretto; Telles, José Ederaldo Queiroz; Alves Stefanello, Maria Élide; Acco, Alexandra; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**. Inulin-type fructan and infusion of *Artemisia vulgaris* protect the liver against carbon tetrachloride-induced liver injury. Phytomedicine (Stuttgart), v. 24, p. 68-76, 2017. JCR = 4,18

21. Vriesmann, L. C.; Silva, R. M. L.; Franco, C. R. C.; **Petkowicz, Carmen Lúcia Oliveira**. Micropartículas de pectina da casca dos frutos do cacau e ácido 5-aminossalicílico (5-ASA):

obtenção, caracterização e avaliação da capacidade de liberação de fármaco in vitro. Revista Sodebras, v. 12, p. 217, 2017.

22. Colodel, Cristiane; Bagatin, Rosane Maria das Graças; Tavares, Talita Maria; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**. Cell wall polysaccharides from pulp and peel of cubiu: A pectin-rich fruit. Carbohydrate Polymers, v. 174, p. 226-234, 2017. JCR = 6,044

23. Barbieri, Shayla Fernanda; Ruthes, Andrea Caroline; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**; de Godoy, Rossana Catie Bueno; Sasaki, Guilherme Lanzi; Santana Filho, Arquimedes Paixão; Silveira, Joana Léa Meira. Extraction, purification and structural characterization of a galactoglucomannan from the gabioba fruit (*Campomanesia xanthocarpa* Berg), Myrtaceae family. Carbohydrate Polymers, v. 174, p. 887-895, 2017. JCR = 6,044

24. Cunha - de Padua, Monique Meyenberg; Suter Correia Cadena, Silvia Maria; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lucia**; Martinez, Glaucia Regina; Merlin Rocha, Maria Eliane; Mercê, Ana Lucia Ramalho; Noletto, Guilhermina Rodrigues. Toxicity of native and oxovanadium (IV/V) galactomannan complexes on HepG2 cells is related to impairment of mitochondrial functions. Carbohydrate polymers, v. 173, p. 665-675, 2017. JCR = 6,044

25. Vriesmann, Lúcia Cristina; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**. Cacao pod husks as a source of low-methoxyl, highly acetylated pectins able to gel in acidic media. International Journal of Biological Macromolecules, v. 101, p. 146-152, 2017. JCR = 4,784

26. Cunha de Padua, Monique Meyenberg; Suter Correia Cadena, Silvia Maria; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lucia**; Martinez, Glaucia Regina; Rodrigues Noletto, Guilhermina. Galactomannan from *Schizolobium amazonicum* seed and its sulfated derivatives impair metabolism in HepG2 cells. International Journal of Biological Macromolecules, v. 101, p. 464-473, 2017. JCR = 4,784

27. Do Rosário, Mariana Maia Taulois; Noletto, Guilhermina Rodrigues; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**. Degalactosylation of xyloglucans modify their pro-inflammatory properties on murine peritoneal macrophages. International Journal of Biological Macromolecules, v. 105, p. 533-540, 2017. JCR = 4,784

28. **Petkowicz, C.L.O.**; Vriesmann, L.C.; Williams, P.A. Pectins from food waste: Extraction, characterization and properties of watermelon rind pectin. *Food Hydrocolloids*, v. 65, p. 57-67, 2017. JCR = 5,839
29. De Moura, Fernanda Aline; Macagnan, Fernanda Teixeira; dos Santos, Luccielli Rodrigues; Bizzani, Marilia; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**; da Silva, Leila Picolli. Characterization and physicochemical properties of pectins extracted from agroindustrial by-products. *Journal of Food Science and Technology-Mysore*, v. 54, p. 3111, 2017. JCR = 1,85
30. Amorim, Juliana C.; Vriesmann, Lucia Cristina; **Petkowicz, Carmen L.O.**; Martinez, Glaucia Regina; Noleto, Guilhermina R.. Modified pectin from *Theobroma cacao* induces potent pro-inflammatory activity in murine peritoneal macrophage. *International Journal of Biological Macromolecules*, v. 92, p. 1040-1048, 2016. JCR = 4,784
31. Araújo, Thaíssa Rodrigues; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**; Cardoso, Vicelma Luiz; Coutinho Filho, Ubirajara; Vieira, Patrícia Angélica. Biopolymer production using fungus *Mucor racemosus* Fresenius and glycerol as substrate. *Polímeros (São Carlos. Online)*, v. 26, p. 144-151, 2016. JCR = 0,806
32. Haas, Isabel Cristina da Silva; Toaldo, Isabela Maia; de Gois, Jefferson Santos; Borges, Daniel L. G.; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**; Bordignon-Luiz, Marilde T.. Phytochemicals, monosaccharides and elemental composition of the non-pomace constituent of organic and conventional grape juices (*Vitis labrusca* L.): Effect of drying on the bioactive content. *Plant Foods for Human Nutrition (Dordrecht)*, v. 71, p. 422-428, 2016. JCR = 2,598
33. Rodrigues Noleto, Guilhermina; **Oliveira Petkowicz, Carmen Lucia**. Potential for biomedical applications of galactomannans and xyloglucans from seeds: An overview. *Medicinal Chemistry: Current Research*, v. 6, p. 658-661, 2016.
34. Amaral, Alex Evangelista do; **Petkowicz, Carmen Lúcia Oliveira**; Mercê, Ana Lucia Ramalho; Iacomini, Marcelo; Martinez, Glaucia Regina; Merlin Rocha, Maria Eliane; Cadena, Silvia Maria Suter Correia; Noleto, Guilhermina Rodrigues. Leishmanicidal activity



of polysaccharides and their oxovanadium(IV/V) complexes. *European Journal of Medicinal Chemistry*, v. 90, p. 732-741, 2015. JCR = 4,833

35. Santos, Tiago Benedito dos; Lima, Rogério Barbosa de; Nagashima, Getúlio Takashi; **Petkowicz, Carmen Lucia de Oliveira**; Carpentieri-Pípolo, Valéria; Pereira, Luiz Filipe Protasio; Domingues, Douglas Silva; Vieira, Luiz Gonzaga Esteves. Galactinol synthase transcriptional profile in two genotypes of *Coffea canephora* with contrasting tolerance to drought. *Genetics and Molecular Biology* (online version), v. 38, p. 182-190, 2015. JCR = 2,127

36. Noletto, Guilhermina Rodrigues; **Petkowicz, Carmen Lúcia Oliveira**; Mercê, A.L.R.. Polysaccharides and their vanadium complexes: new therapeutic perspectives by their ability of modulating macrophages. *Macrophage*, p. e746, 2015.

37. Goulart, F.R.; da Silva, L.P.; Loureiro, B.B.; Adorian, T.J. ; Mombach, P.I.; **Petkowicz, C.L.O.** Effects of dietary fibre concentrates on growth performance and digestive enzyme activities of jundiá (*Rhamdia quelen*). *Aquaculture Nutrition*, v. 00, p. n/a-n/a, 2015. JCR = 2,098

38. Bento, João Francisco; Noletto, Guilhermina Rodrigues; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**. Isolation of an arabinogalactan from *Endopleura uchi* bark decoction and its effect on HeLa cells. *Carbohydrate Polymers*, v. 101, p. 871-877, 2014. JCR = 6,044

39. Corrêa-Ferreira, Marília Locatelli; Noletto, Guilhermina Rodrigues; **Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**. *Artemisia absinthium* and *Artemisia vulgaris*: A comparative study of infusion polysaccharides. *Carbohydrate Polymers*, v. 102, p. 738-745, 2014. JCR = 6,044

40. Adriazola, Izabela Ono; Amaral, Alex Evangelista do; Amorim, Juliana Carolina; Correia, Beatriz Lourenço; **Petkowicz, Carmen Lúcia Oliveira**; Mercê, Ana Lucia Ramalho; Noletto, Guilhermina Rodrigues. Macrophage activation and leishmanicidal activity by galactomannan and its oxovanadium (IV/V) complex in vitro. *Journal of Inorganic Biochemistry*, v. 132, p. 45-51, 2014. JCR = 3,224

41. Seixas, Fernanda L.; Fukuda, Deise L.; Turbiani, Franciele R.B.; Garcia, Patrícia

S.; **Petkowicz, Carmen L. de O.**; Jagadevan, Sheeja ; Gimenes, Marcelino L. . Extraction of pectin from passion fruit peel (*Passiflora edulis* f. flavicarpa) by microwave-induced heating. *Food Hydrocolloids*, v. 38, p. 186-192, 2014. JCR = 5,839

42. Dalonso, Nicole; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**. Guarana powder polysaccharides: Characterization and rheological properties of starch. *Starke (Weinheim)*, v. 66, p. 914-922, 2014. JCR = 1,795

43. De Carvalho, Kenia; **Petkowicz, Carmen L. O.**; Nagashima, Getulio T.; Bessalho Filho, João C.; Vieira, Luiz G. E.; Pereira, Luiz F. P.; Domingues, Douglas S. . Homeologous genes involved in mannitol synthesis reveal unequal contributions in response to abiotic stress in *Coffea arabica*. *Molecular Genetics and Genomics (Print)*, v. 289, p. 951-963, 2014. JCR = 2,879

44. De Lima, Rogério Barbosa; dos Santos, Tiago Benedito; Vieira, Luiz Gonzaga Esteves; De Lourdes Lúcio Ferrarese, Maria; Ferrarese-Filho, Osvaldo; Donatti, Lucélia; Boeger, Maria Regina Torres; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**. Salt stress alters the cell wall polysaccharides and anatomy of coffee (*Coffea arabica* L.) leaf cells. *Carbohydrate Polymers*, v. 112, p. 686-694, 2014. JCR = 6,044

45. Rovaris, Ângela Angeloni; Balsamo, Geisi Mello; de Oliveira Costa, Ana Carolina; Maisonnave Arisi, Ana Carolina; Micke, Gustavo A.; Piovezan, Marcel; **Petkowicz, Carmen L.O.**; Amante, Edna Regina . Chemical characterization of liquid residues from aqueous enzymatic extraction of soybean oil. *Lebensmittel-Wissenschaft + Technologie / Food Science + Technology*, v. 51, p. 51-58, 2013. JCR = 3,714

46. Bento, João Francisco; Mazzaro, Irineu; de Almeida Silva, Lia Magalhães; de Azevedo Moreira, Renato; Ferreira, Marília Locatelli Correa; Reicher, Fany; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**. Diverse patterns of cell wall mannan/galactomannan occurrence in seeds of the Leguminosae. *Carbohydrate Polymers*, v. 92, p. 192-199, 2013. JCR = 6,044

47. Vriesmann, Lúcia C.; **Petkowicz, Carmen L.O.** Highly acetylated pectin from cacao pod husks (*Theobroma cacao* L.) forms gel. *Food Hydrocolloids*, v. 33, p. 58-65, 2013. JCR = 5,839

48. Lima, Rogério Barbosa; dos Santos, Tiago Benedito; Vieira, Luiz Gonzaga Esteves; Ferrarese, Maria de Lourdes Lúcio; Ferrarese-Filho, Osvaldo; Donatti, Lucélia; Boeger, Maria Regina Torres; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**. Heat stress causes alterations in the cell-wall polymers and anatomy of coffee leaves (*Coffea arabica* L.). *Carbohydrate Polymers*, v. 93, p. 135-143, 2013. JCR = 6,044
49. Vianna-Filho, Ricardo Padilha; **Petkowicz, Carmen Lúcia Oliveira**; Silveira, Joana Léa Meira. Rheological characterization of O/W emulsions incorporated with neutral and charged polysaccharides. *Carbohydrate Polymers*, v. 93, p. 266-272, 2013. JCR = 6,044
50. Santos, Marli da Silva; Lima, Jair José de; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**; Cândido, Lys Mary Bileski. Chemical characterization and evaluation of the antioxidant potential of gabioba jam (*Campomanesia xanthocarpa* Berg). *Acta Scientiarum. Agronomy (Online)*, v. 35, p. 73-82, 2013. JCR = 0,842
51. Pereira-Netto, Aducto; **Petkowicz, Carmen L. O.** A xyloglucan-induced increase in lettuce germination and seedling elongation is not related to the degradation of the exogenous xyloglucan. *Botany (Ottawa. Print)*, v. 91, p. 130923143716009-829, 2013. JCR = 1,315
52. Suelen Santos Rego; Antonio Carlos Nogueira; Antonio Carlos de Souza Medeiro; **Carmen Lúcia de Oliveira Petkowicz**; Álvaro Figueredo dos Santos. Physiological behaviour of *Blepharocalyx salicifolius* and *Casearia decandra* seeds on the tolerance to dehydration. *Research Journal of Seed Science*, v. 35, p. 323-330, 2013.
53. Santos, Marli da Silva; Correia, Carlos Henrique; **Petkowicz, Carmen Lucia de Oliveira**; Cândido, Lys Mary Bileski. Quantification of the major bioactive phytochemicals in the gabioba (*Campomanesia xanthocarpa* Berg) juice. *Acta Scientiarum Technology (Online)*, v. 35, p. 783-787, 2013. JCR = 0,356
54. Dalonso, Nicole; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**. Guarana powder polysaccharides: Characterisation and evaluation of the antioxidant activity of a pectic fraction. *Food Chemistry*, v. 134, p. 1804-1812, 2012. JCR = 5,399

55. Vriesmann, Lúcia Cristina; Teófilo, R. F.; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**. Extraction and characterization of pectin from cacao pod husks (*Theobroma cacao* L.) with citric acid. *Lebensmittel-Wissenschaft + Technologie / Food Science + Technology*, v. 49, p. 108-116, 2012. JCR = 3,714
56. Rovaris, A. A.; Dias, C. O.; Cunha, I. P.; Scaff, R. M. C.; Francisco, A.; **Petkowicz, Carmen L. de O.**; Amante, E. R. Chemical composition of solid waste and effect of enzymatic oil extraction on the microstructure of soybean (*Glycine max*). *Industrial Crops and Products (Print)*, v. 36, p. 405-414, 2012. JCR = 4,191
57. Santos, Marli da Silva; Miguel, Obdulio Gomes; **Petkowicz, Carmen Lúcia Oliveira**; Cândido, Lys Mary Bileski. Antioxidant and fatty acid profile of gabirola seed (*Campomanesisa Xanthocarpa* Berg). *Ciência e Tecnologia de Alimentos (Online)*, v. 32, p. 234-238, 2012. JCR = 1,223
58. Santos M.S.; Correia C.; **Petkowicz C.L.O.**; Cândido L.M.B. Evaluation of the Technological Potential of Gabirola (*Campomanesia xanthocarpa* Berg) Fruit. *Journal of Nutrition & Food Sciences*, v. 2, p. 2-9, 2012.
59. Rosário, M. M.T.; Amaral, A. E.; Noleto, G. R.; **Petkowicz, C. L. O.** Storage xiloglucans: potent macrophages activators. *Chemico-Biological Interactions (Print)*, v. 189, p. 127-133, 2011. JCR = 3,407
60. Vriesmann, Lúcia Cristina; Teófilo, Reinaldo Francisco; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**. Optimization of nitric acid-mediated extraction of pectin from cacao pod husks (*Theobroma cacao* L.) using response surface methodology. *Carbohydrate Polymers*, v. 84, p. 1230-1236, 2011. JCR = 6,044
61. Santos, T.B.; Budzinski, I. G. F.; Marur, C. J.; **Petkowicz, C.L.O.**; Pereira, L.F.P.; Vieira, L. G. E. Expression of three galactinol synthase isoforms in *Coffea arabica* L. and accumulation of raffinose and stachyose in response to abiotic stresses. *Plant Physiology and Biochemistry (Paris)*, v. 49, p. 441-448, 2011. JCR = 3,404

62. Oscar D' Agostini-Junior; **Petkowicz, C.L.O.**; Angelica Garcia Couto; Sergio Faloni de Andrade; Freitas, R.A. Simultaneous in situ monitoring of acrylic acid polymerization reaction on N-carboxymethyl chitosan using multidetectors: Formation of a new bioadhesive and gastroprotective hybrid particle. *Materials Science & Engineering. C, Biomimetic Materials, Sensors and Systems (Print)*, v. 31, p. 677-682, 2011. JCR = 4,959
63. Vriesmann, Lúcia Cristina; Amboni, R.D.M.C.; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**. Cacao pod husks (*Theobroma cacao* L.): Composition and hot-water-soluble pectins. *Industrial Crops and Products (Print)*, v. 34, p. 1173-1181, 2011. JCR = 4,191
64. Sandra Faria; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**; Sergio Antônio Lemos de Moraes; Manuel Gonzalo Hernandez Terrones; Miriam Maria de Resende; Francisca Pessoa de França; Vicelma Luiz Cardoso. Characterization of xanthan gum produced from sugar cane broth. *Carbohydrate Polymers*, v. 86, p. 469-476, 2011. JCR = 6,044
65. Mariana de Fatima Sato; Dayana Carla Rigoni; Canteri, M.H.G.; **Petkowicz, C.L.O.**; Nogueira, A.; Wosiacki, G. Chemical and instrumental characterization of pectin from dried pomace of eleven apple cultivars. *Acta Scientiarum. Agronomy (Online)*, v. 33, p. 383-389, 2011. JCR = 0,842
66. Vriesmann, Lúcia C.; Silveira, Joana L.M.; **Petkowicz, C. L. O.** Rheological behavior of a pectic fraction from the pulp of cupuassu (*Theobroma grandiflorum*). *Carbohydrate Polymers*, v. 79, p. 312-317, 2010. JCR = 6,044
67. Kai, Karen Cristina; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**. Influence of extraction conditions on properties of seed xyloglucan. *International Journal of Biological Macromolecules*, v. 46, p. 223-228, 2010. JCR = 4,784
68. Simas-Tosin, F.F.; Barraza, R.R.; **Petkowicz, C.L.O.**; Silveira, J.L.M.; Sasaki, G.L.; Santos, E.M.R.; Gorin, P.A.J.; Iacomini, M. Rheological and structural characteristics of peach tree gum exudate. *Food Hydrocolloids*, v. 24, p. 486-493, 2010. JCR = 5,839

69. Tarzia, A.; Scholz, M. B. S.; **Petkowicz, C.L.O.** Influence of the postharvest processing method on polysaccharides and coffee beverages. *International Journal of Food Science & Technology (Print)*, v. 45, p. 2167-2175, 2010. JCR = 2,281
70. Canteri, M.H.G.; Scheer, A.; **Petkowicz, C**; Ginies, C.; Renard, C.; Wosiacki, G. Physicochemical composition of the yellow passion fruit pericarp fractions and respective pectic substances. *Journal of Food and Nutrition Research*, v. 49, p. 113-122, 2010. JCR = 0,927
71. Simas, K. N.; Vieira, L. N.; Podesta, R.; Vieira, M. A.; Rockenbach, I. I.; **Petkowicz, C.L.O.**; Medeiros, J. D.; Francisco, A.; Amante, E. R.; Amboni, R. D. Microstructure, nutrient composition and antioxidant capacity of king palm flour: a new potential source of dietary fibre. *Bioresource Technology*, v. 101, p. 5701-5707, 2010. JCR = 6,669
72. Pagliosa, C. M.; Simas, K. N.; Amboni, R. D.; Murakami, A. N. N.; **Petkowicz, C.L.O.**; Medeiros, J. D.; Rodrigues, A. C.; Amante, E. R. Characterization of the bark from residues from mate tea harvesting (*Ilex paraguariensis* st. Hil.). *Industrial Crops and Products (Print)*, v. 32, p. 428-433, 2010. JCR = 4,191
73. Santos, M. S.; **Petkowicz, Carmen Lucia O.**; Charles W. I. Hamimiuk; Candido, L. M. B. Polissacarídeos extraídos da gabioba (*Campomanesia xanthocarpa* Berg): propriedades químicas e perfil reológico. *Polímeros (São Carlos. Impresso)*, v. 20, p. 352-358, 2010. JCR = 0,806
74. Koop, Heidegrid Siebert; Praes, Carlos Eduardo de Oliveira; Reicher, Fany; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**; Silveira, Joana Léa Meira. Rheological behavior of gel of xanthan with seed galactomannan: Effect of hydroalcoholic ascorbic acid. *Materials Science & Engineering. C, Biomimetic Materials, Sensors and Systems*, v. 29, p. 559-563, 2009. JCR = 4,959
75. Vriesmann, Lúcia C.; Silveira, Joana L.M.; **Petkowicz, Carmen L. de O.** Chemical and rheological properties of a starch-rich fraction from the pulp of the fruit cupuassu (*Theobroma grandiflorum*). *Materials Science & Engineering. C, Biomimetic Materials, Sensors and Systems*, v. 29, p. 651-656, 2009. JCR = 4,959

76. Noletto, Guilhermina Rodrigues; **Petkowicz, Carmen Lucia O.**; Mercê, Ana Lucia Ramalho ; Nosedá, Miguel Daniel; Méndez-Sánchez, Stelia Carolina; Reicher, Fany; Oliveira, Maria Benigna M. Two galactomannan preparations from seeds from *Mimosa scabrella* (bracatinga): Complexation with oxovanadium (IV/V) and cytotoxicity on HeLa cells. *Journal of Inorganic Biochemistry*, v. 103, p. 749-757, 2009. JCR = 3,224
77. Vriesmann, Lúcia Cristina; **Petkowicz, C. L. O.** Polysaccharides from the pulp of cupuassu (*Theobroma grandiflorum*): Structural characterization of a pectic fraction. *Carbohydrate Polymers*, v.77, p. 72-79, 2009. JCR = 6,044
78. Vriesmann, Lúcia Cristina; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**; Carneiro, Paulo Irajara Borba; Costa, Maria Eugênia; Beleski-Carneiro, Eliana. Acidic polysaccharides from *Psidium cattleianum* (Araçá). *Brazilian Archives of Biology and Technology*, v. 52, p. 259-264, 2009. JCR = 0,758
79. Santos, M.S.; Carneiro, P. I. B.; Wosiacki, G.; **Petkowicz, C. L. O.**; Beleski-Carneiro, E.B. Caracterização físico-química, extração e análise de pectinas de frutos de *Campomanesia xanthocarpa* B. (Gabirola). *Semina. Ciências Agrárias (Online)*, v. 30, p. 101-106, 2009. JCR = 0,37
80. Shiga, Tânia Misuzu; Fabi, João Paulo; do Nascimento, João Roberto Oliveira; **Petkowicz, Carmen Lúcia de Oliveira**; Vriesmann, Lúcia Cristina; Lajolo, Franco Maria; Cordenunsi, Beatriz Rosana. Changes in cell wall composition associated to the softening of ripening papaya: evidence of extensive solubilization of large molecular mass galactouronides. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, v. 57, p. 7064-7071, 2009. JCR = 3,571
81. Rosário, M. M.T.; Noletto, G. R.; Bento, J. F.; Reicher, F.; M.B.M. Oliveira; **Petkowicz, C. L. O.** Effect of storage xyloglucans in peritoneal macrophages. *Phytochemistry*, v. 69, p. 464-472, 2008. JCR = 2,905
82. Ferreira Felício, Silvana Gonçalves; Sierakowski, Maria Rita; **Lucia de Oliveira Petkowicz, Carmen**; Silveira, Joana Lea M.; Lubambo, Adriana F.; Alves de Freitas, Rilton.

Spherical aggregates obtained from N-carboxymethylation and acetylation of chitosan. Colloid and Polymer Science, p. on line, 2008. JCR = 1,906

83. Santos, Marli da Silva; Beleski-Carneiro, E.B; Schawab, L.; Araujo, W. C.; **Petkowicz CLO**. Avaliação reológica e sensorial de iogurte enriquecido com polpa de *Psidium cattleianum* Sabine (Araçá Vermelho). Higiene Alimentar, v. 22, p. 105-108, 2008.

84. **Petkowicz, C. L. O.**; Schaefer, S.; Reicher, F. The mannan from *Schizolobium parahybae* endosperm is not a reserve polysaccharide. Carbohydrate Polymers, v. 69, p. 659-664, 2007. JCR = 6,044

85. Pereira-Neto, A.B.; **Petkowicz, C. L. O.**; Cruz-Silva, C.T.A.; Gazzoni, M.; Mello, A. F. P.; Silveira, J.L.M. Differential performance of marubakaido apple rootstock shoots grown in culture media containing different agar brands: dynamic rheological analysis. In Vitro Cellular & Developmental Biology. Plant, v. 43, p. 356-363, 2007. JCR = 1,454

86. Scabio, A.; Fertoni, H. C. R.; Schemin, M. H. C.; **Petkowicz, C. L. O.**; Beleski-Carneiro, E.B.; Nogueira, A.; Wosiacki, G. A model for pectin extraction from apple pomace. Brazilian Journal of Food Technology (ITAL), v. 10, p. 259-265, 2007.

87. Santos, M.S.; **Petkowicz, C. L. O.**; Wosiacki, G.; Nogueira, A.; Beleski Carneiro, E.B. Caracterização do suco de araçá vermelho (*Psidium cattleianum* Sabine) extraído mecanicamente e tratado enzimaticamente. Acta Scientiarum. Agronomy (Online), v. 29, p. 617-621, 2007. JCR = 0,842

88. Santos, M.S.; **Petkowicz, C. L. O.**; Pereira-Neto, A.B.; Wosiacki, G.; Nogueira, A.; Beleski-Carneiro, E.B. propriedades reológicas de doce em massa de araçá vermelho (*Psidium cattleianum* Sabine). Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial, v. 1, p. 104-116, 2007.

89. Bochicchio, R; **Petkowicz, C. L. O.**; Alquini, I; Busato, A; Reicher, F. Changes in cell wall composition associated with maturation in the gymnosperm *Araucaria angustifolia*. International Journal of Biological Macromolecules, v. 38, p. 180-190, 2006. JCR = 4,784



90. Garros-Rosa, I.; Reicher, F.; **Petkowicz, C. L. O.**; Sierakowski, M.; Moreira, R.A.. Characterization of galactomannans from *Parkinsonia aculeata* seeds and their application on affinity chromatography. *Polímeros*, v. 16, p. 99-103, 2006. JCR = 0,806
91. Busato, A; Vargasrechia, C; Gorin, P; **Petkowicz, C**; Tischer, C; Bochicchio, R; Reicher, F. New 4-substituted xylosyl units in the xyloglucan from leaves of. *International Journal of Biological Macromolecules*, v. 35, p. 277-282, 2005. JCR = 4,784
92. Marcon, V. M.; Vriesmann, L. C.; Wosiacki, G.; **Petkowicz, C. L. O.**; Beleski-Carneiro, E.B. Pectins from apple pomace. *Polímeros*, v. 16, p. 99-103, 2005. JCR = 0,806
93. Marcon, V. M.; Carneiro, P. I. B.; Wosiacki, G.; **Petkowicz, C. L. O.**; Beleski Carneiro, E.B. Pectins from apple pomace - Characterization by  $^{13}\text{C}$  and  $^1\text{H}$  NMR spectroscopy. *Annals of Magnetic Resonance*, v. 4, p. 56-63, 2005.
94. Tischer, C. A; Oliveira, M. B.; Reicher, F.; Iacomini, M.; **Petkowicz, C. L. O.**; Duarte, M. E. R.; Nosedá, M.; Gorin, P. A. J. Complexation of vanadium(V) oxyanions with hexopyranose- and mannopyranoseuronic acid-containing polysaccharides: stereochemical considerations. *Carbohydrate Research*, v. 339, p. 771-775, 2004. JCR = 1,873
95. Vriesmann, L. C.; **Petkowicz, C. L. O.**; Beleski-Carneiro, E.B; Carneiro, P.I.B.; Beleski-Carneiro, E.B.. Polissacarídeos dos frutos do cambuí (*Myrciaria tenella*, Berg). *Publicatio UEPG. Ciências Exatas e da Terra, Ciências Agrárias e Engenharias*, Ponta Grossa, v. 10, n.3, p. 41-45, 2004.
96. **Petkowicz, C. L. O.**; Taravel, F. R.; Reicher, F.; Chanzy, H.; Vuong, R.. Linear mannan in the endosperm *Schizolobium amazonicum*. *Carbohydrate Polymers*, v. 44, p. 107-112, 2001. JCR = 6,044
97. **Petkowicz, C. L. O.**; Rinaudo, M.; Mazeau, K.; Ganter, J.; Reicher, F.; Bresolin, T.; Milas, M. Conformational of galactomannan. Experimental and modelling approaches. *Food Hydrocolloids*, v. 13, p. 263-266, 1999. JCR = 5,839

98. **Petkowicz, C. L. O.**; Reicher, F.; Ganter, J.; Sierakowski, M.. Galactomannans and arabinans from seeds of Caesalpiniaceae. *Phytochemistry*, v. 49, n.3, p. 737-743, 1998. JCR = 2,905

99. **Petkowicz, C. L. O.**; Reicher, F.; Mazeau, K.. Conformational analysis of galactomannans: from oligomeric segments to polymeric chains. *Carbohydrate Polymers*, v. 37, p. 25-39, 1998. JCR = 6,044

100. Ganter, J.; Heyraud, A.; **Petkowicz, C. L. O.**; Rinaudo, M.; Reicher, F.. Galactomannans from Brazilian seeds: characterization of the oligosaccharides produced by mild acid hydrolysis. *International Journal of Biological Macromolecules*, v. 17, n.1, p. 13-19, 1995. JCR = 4,784

#### 10.2 Artigos completos aceitos para publicação

1. Colodel, Cristiane; Vriesmann, Lúcia Cristina; Teófilo, Reinaldo Francisco; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**. Optimization of acid-extraction of pectic fraction from grape (*Vitis vinifera* cv. Chardonnay) pomace, a winery waste. *International Journal of Biological Macromolecules*, 2020. JCR = 4,784. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2020.05.272>

2. Reichembach, Luis Henrique; **de Oliveira Petkowicz, Carmen Lúcia**. Extraction and characterization of a pectin from coffee (*Coffea arabica* L.) pulp with gelling properties. *Carbohydrate Polymers*, 2020. JCR = 6,044. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2020.116473>

#### 10.3 Capítulos de livros publicados

1. Silveira, Joana L.M.; Lucyszyn, Neoli; **Carmen L.O. Petkowicz**; Reicher, Fany; Sierakowski, Maria Rita. Polissacarídeos de sementes. In: Regina Célia Monteiro de Paula; Haroldo César Beserra de Paula; Judith Pessoa de Andrade Feitosa. (Org.). Polissacarídeos da biodiversidade brasileira. 1<sup>a</sup> ed. Fortaleza: Imprensa Universitária da Universidade Federal do Ceará, 2018, p. 105-157.

2. Lea Meira Silveira, Joana; Lucyszyn, Neoli; de Souza, Clayton Fernandes; **Lucia de Oliveira Petkowicz, Carmen**. Analysis of Biopolymers from Brazilian Seeds. *Advances in*

Physicochemical Properties of Biopolymers (Part 2). 1<sup>a</sup> ed. Bentham Science Publishers, 2017, v. 2, p. 194-223.

3. Schemin, M. H. C.; **Carmen L.O. Petkowicz**; Wosiacki, Gilvan. Extração de pectinas de rejeitos de frutos: métodos de análise e caracterização. *Analises Quimicas, Propriedades Funcionais e Controle de Qualidade de Alimentos e Bebidas* - 1<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016, v. 01, p. 247-269.

4. **Carmen L. de Oliveira Petkowicz**. Polysaccharides in coffee and their relationship to health: An overview. *Coffee in Health and Disease Prevention*. 1<sup>a</sup> ed. Academic Press, 2014, p.163-172.

5. Mercê, A.L.R.; **Carmen Lúcia de Oliveira Petkowicz**; Noletto, Guilhermina Rodrigues. Metal-polysaccharide complexes: an important tool in pharmacological applications. *Molecular and supramolecular bioinorganic chemistry. Applications in Medical and Environmental Sciences*. 1<sup>a</sup> ed. Novapublishers, 2013, v. 4, p. 113-130.

6. Vriesmann, Lúcia Cristina; **Carmen Lúcia de Oliveira Petkowicz**. Pectins: sources, properties and their relationship to health. *Dietary Fiber: Sources, Properties and their Relationship to Health*. 1<sup>a</sup> ed. Novapublishers, 2013, p. 23-44.

7. Giovanetti Canteri, Maria Helene; Nogueira, Alessandro; **Oliveira Petkowicz, Carmen Lucia de**; Wosiacki, Gilvan. Characterization of apple pectin - A chromatographic approach. In: Leonardo de Azevedo Calderon. (Org.). (Org.). *Chromatography - The Most Versatile Method of Chemical Analysis*. 1<sup>a</sup> ed. Zagreb: InTech, 2012, p. 325-342.

8. **Petkowicz, C. L. O.**; Bochicchio,R.; Reicher, Fany; Silveira, J.L.M. Mimosa scabrella ? Bracatinga. In: Lídio Coradin; Alexandre Siminski; Ademir Reis. (Org.). *Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial - Plantas para o Futuro Região Sul*. 1<sup>a</sup> ed. Brasília: MMA, 2011, p. 656-662.

9. **Petkowicz, C. L. O.**; Rechia, C.G.V.; Busato, A.P.; Reicher, F. Xiloglucanas: estrutura, propriedades e aplicações. In: Lajolo, F.M.; Wenzel, E. (Org.). *Carbohidratos en Alimentos Regionales Ibero-Americanos*, 2006, p. 127-147.

#### 10.4 Outras produções

##### 10.4.1 Apresentação de trabalho em eventos

- Apresentação de trabalho: Pectins from food waste.

Evento: 5th EPNOE International Polysaccharide Conference, Jena-Alemanha, 2017

- Apresentação oral de trabalho: Broccoli stalk: a new source of pectin with gelling and emulsifying properties.

Evento: 19th Gums and Stabilisers for the Food Industry Conference, Berlin-Alemanha, 2017

- Pectins from food waste.

Evento: Biopolymers & Bioplastics from waste, Londres-Reino Unido, 2016

-Pectinas da casca dos frutos do cacau (*Theobroma cacao* L.): isolamento, caracterização e propriedades reológicas. Evento: II Congresso Brasileiro de Reologia, Aracajú-SE, 2013.

##### 10.4.2 Trabalhos completos publicados em anais de congressos

- Maluf, Fernando Vasconcelos; **Petkowicz, C. L. O.**; Carneiro, P. I. B.; Beleski-Carneiro, E. B. Extração, caracterização e aproveitamento tecnológico do fruto de *Citrus aurantium* L (laranja azeda). In: IX Encontro Regional Sul de Ciência e Tecnologia de Alimentos, 2007, Curitiba. Anais do IX ERSCTA, 2007. p. 993-998.

-Santos, M. S.; Ribani, R. H. ; Sossela de Freitas, R. J.; **Petkowicz, C. L. O.**; Pereira-Neto, A. B. Propriedades reológicas do doce em massa preparado com polpa congelada dos frutos da *Campomanesia xanthocarpa* Berg (gabirola do mato). In: IX Encontro Regional Sul de Ciência e Tecnologia de Alimentos, 2007, Curitiba. IX Encontro Regional Sul de Ciência e Tecnologia de Alimentos, 2007. p. 399-403.

-Santos, M. S.; **Petkowicz, C. L. O.**; Wosiacki, G.; Nogueira, A.; Beleski-Carneiro, E. B. Caracterização físico-química da gabirola. In: III Simpósio em Ciências de Alimentos, 2005, Florianópolis. III Simpósio em Ciências de Alimentos, 2005.

-Vriesmann, L. C.; Costa, L. A.; **Petkowicz, C. L. O.**; Costa, M. E.; Carneiro, P. I. B.;

Beleski-Carneiro, E. B. Acidic polysaccharides from *Psidium cattleianum* (araça). In: 5o International Symposium on Natural Polymers and Composites, 2004. ISNAPOL2004; ISSN/ISBN: 858646313, 2004. p. 307-309.

-Marcon, V. M.; Vriesmann, L. C.; **Petkowicz, C. L. O.**; Wosiacki, G.; Beleski-Carneiro, E. B. Pectins from apple pomace. In: 5o International Symposium on Natural Polymers and Composites, 2004. ISNAPOL2004; ISSN/ISBN: 858646313, 2004. p. 320-322.

-Garros-Rosa, I.; Reicher, F.; **Petkowicz, C. L. O.**; Sierakowski, M.; Moreira, R. A. Galactomannans from *Parkinsonia aculeata*: characterization and application on affinity chromatography. In: 5o International Symposium on Natural Polymers and Composites, 2004. ISNAPOL2004; ISSN/ISBN: 858646313, 2004. p. 288-291.

## **11. Considerações Finais**

Acredito que tenha apontado os principais aspectos de minha trajetória na UFPR, Instituição da qual tenho muito orgulho e onde tenho passado grande parte da minha vida desde 1990. Ao longo destes anos, muitas situações desejadas e indesejadas contribuíram para o meu aprimoramento profissional. Sei que existem lacunas em meu relato relacionadas a alguns aspectos, como a extensão e a pequena participação em atividades administrativas. Porém, é muito difícil fazer tudo bem feito. Assim, optei por me concentrar nas atividades que me considerava mais apta, ensino e pesquisa, onde considero que dei o meu melhor.

Finalizo agradecendo a todos os meus colegas, particularmente a profa Guilhermina Rodrigues Noleto, e as muitas pessoas que não foram citadas, que me ajudaram a crescer no aspecto humano e profissional, como professora e pesquisadora durante minha vivência na UFPR.