

**INSTITUTO FEDERAL**  
Catarinense

Relatório Individual de Atividades (RIA)

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CAMPUS CONCÓRDIA

Professor(a): Nei Fronza

Matrícula: 1446424

Ano/Semestre: 2016-2

Categoria:  Efetivo  Substituto  Temporário

Regime de trabalho:  20h  40h  DE

**1. ATIVIDADES DE ENSINO**

**1.1 AULAS E ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO/ORGANIZAÇÃO DO ENSINO**

Disciplina	Curso/Turma	C.H. da disciplina sob responsabilidade do docente	C.H. Semanal (horas)	C.H. Manutenção/Organização Ensino Semanal
Tecnologia de Leites	3E	52.5	2.63	2.63
Prática Profissional Orientada - Grupo 1	3E	18.5	0.925	0.54
Prática Profissional Orientada - Grupo 2	3E	18.5	0.925	0.54
Prática Profissional Orientada - Grupo 3	3E	18.5	0.925	0.54
Prática Profissional Orientada - Grupo 4	3E	18.5	0.925	0.54
<b>TOTAL</b>			<b>6.33</b>	<b>4.79</b>

Observações: Prática Profissional Orientada é dividida em 4 grupos (30 horas anuais).

**1.2 APOIO AO ENSINO**

**Atendimento ao aluno**

Disciplina/Turma/Curso	Atividade realizada	C.H. Semanal
Tecnologia de Leites	Sala de atendimento ao aluno - Sexta-feira 14:15 às 14:55h	0.6575
Prática Profissional Orientada - Grupo 1	Sala de atendimento ao aluno - Sexta-feira 14:55 às 15:30h	0.23125
Prática Profissional Orientada - Grupo 2	Sala de atendimento ao aluno - Sexta-feira 14:55 às 15:30h	0.23125
Prática Profissional Orientada - Grupo 3	Sala de atendimento ao aluno - Sexta-feira 14:55 às 15:30h	0.23125
Prática Profissional Orientada - Grupo 4	Sala de atendimento ao aluno - Sexta-feira 14:55 às 15:30h	0.23125
<b>TOTAL</b>		<b>1.5825</b>

Observações: No PTD havia o registro de CH de apoio ao ensino com 50 % da CH. Foi executada a previsão da norma técnica de 25%

Demais Atividades:		
Atividade (Projeto de Ensino, Monitoria, Regência, Orientação, etc.)	Detalhamento (nome do projeto ou nome do orientado ou portaria ou turma ou ...)	C.H. semanal
Colegiado Engenharia de Alimentos	Engenharia de Alimentos	2
NDE - Engenharia de Alimentos	Engenharia de Alimentos	2
Orientação de Estágios	Tecnico em Alimentos	1.5
Orientação de Estágios	<b>Edervan Camilo e Andressa Soligo</b>	2
Orientação de Trabalho de Conclusão de CURSO - TCC	Engenharia de Alimentos	2
Colegiado Técnico em Alimentos	Técnico em Alimentos	1
<b>TOTAL</b>		<b>10.5</b>
<b>Observações:</b> No PTD havia o registro de 6 orientações de estágio para o ensino médio, foi realizada 3 orientações . CH do colegiado que estava zerada foi cadastrado como executada 1 hora semanal		

### 2. ATIVIDADES DE PESQUISA

Atividade	Detalhamento (Nome do projeto, orientado, etc)	Situação (andamento das atividades, publicação de resultados, etc)	C.H. semanal
Embalagens, Conservação e Ciência dos Alimentos	Grupo de Pesquisa Ativo	Grupo ativo	2
Avalliação das potencialidades da utilização de leveduras encapsuladas durante a fermentação alcoólica para elaboração de cerveja tipo Pilsen: inovação para o desenvolvimento de novos produtos fermentativos.			2
Desenvolvimento de folhas celulósicas revestidas com biopolímero possuindo ação antimicrobiana e antioxidante para uso como embalagem ativa em carne fresca.			2
DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGENS BIODEGRADÁVEIS: ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.(FOMENTO EXTERNO)	Coordenador	em andamento - atendimento de alunos das escolas da região via visitaçào.	2
<b>TOTAL</b>			<b>8</b>
<b>Observações:</b>			

### 3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Atividade	Detalhamento (Nome do projeto, orientado, etc)	Situação (andamento das atividades, publicação de resultados, etc)	C.H. semanal
Projeto Escola no Instituto	O Projeto foi realizado no IFC com alunos da comunidade externa	finalizado	3.97

		<b>TOTAL</b>			3.97
Observações:					

**4. ATIVIDADES DE ADMINISTRAÇÃO E REPRESENTAÇÃO**

Atividade	Portaria/ano	Início	Término	C.H.	
Coordenação do Laboratório de Embalagens	Portaria 462/2016	03/08/2016	03/08/2018	4	
Comissão de Eventos do curso de Engenharia de Alimentos	Portaria 214/2016	22/03/2016	22/03/2017	1	
<b>TOTAL</b>				<b>5</b>	
Observações:					

**5. ATIVIDADES DE CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO EM SERVIÇO**

Tipo	Portaria/Edital	Início	Término	C.H. semanal	
<b>TOTAL</b>					
<b>0</b>					
Observações:					

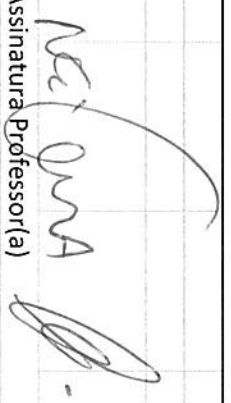
**6. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Licença capacitação no período de 01/08/2016 a 30/08/2016 -conforme comprovante em anexo.

**DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA**

Aulas	Ativ. Manut./Organiz. Ensino	Ativ. Apoio Ensino	Pesquisa	Extensão	Ativ. Admin. e Repres.	Capacitação e Formação	Total
6.33	4.79	12.0825	8	3.97	5	0	40
Observações:							

DATA: 04/05/2014

  
 Assinatura Professor(a)

PARECER PESQUISA

OK

DATA:

09/05/17

Assinatura Coordenador(a)

MARCELLA ZAMPOLI TRONCARELLI  
Coordenadora de Pesquisa, Pós-Graduação  
e Inovação  
Portaria 495, DOU 24/08/2016

PARECER EXTENSÃO

OK

DATA:

09/05/2017

Assinatura Coordenador(a)

MARIO LETTIERI TEIXEIRA  
Coordenador Geral de Extensão  
Portaria 492, DOU 25/08/2016

PARECER ENSINO

DATA:

09/05/2017

Assinatura Coordenador(a)

SIAPPE 2445613

09/05/17

MARLA APARECIDA LOVIS  
Diretora Dep. Desem. Educacional - Em. Exatidão  
Portaria 455, DOU 04/08/2016



Portal do Docente

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE  
SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS

EMITIDO EM 04/05/2017 09:31



INSTITUTO FEDERAL  
CATARINENSE

## DECLARAÇÃO

Declaramos que o Prof. NEI FRONZA, CPF 037.831.559-59, participou como Orientador(a) da Comissão Examinadora de Banca de Conclusão de Curso do(a) graduando(a) ANDRESSA SOLIGO, intitulada:

Elaboração e avaliação de embalagem ativa antioxidante contendo metabisulfito de potássio em salames Italianos

no CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS do CAMPUS CONCORDIA do Instituto Federal Catarinense, em sessão pública realizada no dia 07 de Novembro de 2016.

### Membros da Banca

CLEUSA FALABRETI DEVENS (NENHUMA - Docente Externo à Instituição)  
FABIANA BORTOLINI FORALOSSO (Docente Interno)  
NEI FRONZA (Docente Interno - Orientador(a))

Prof(a). Dr. EDUARDO HUBER  
Coordenador(a) do CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS- IFC

Número do Documento: 844  
Código de Verificação: c86f8db9fc

### ATENÇÃO

Para verificar a autenticidade deste documento acesse <http://sig.ifc.edu.br/sigaa/documentos/> e utilize o link *Ensino >> Declaração de Participação como Membro de Banca*, informando o Número do Documento, a data de emissão e o código de verificação.



Portal do Docente

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE  
SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS

EMITIDO EM 04/05/2017 09:30



INSTITUTO FEDERAL  
CATARINENSE

## DECLARAÇÃO

Declaramos que o Prof. NEI FRONZA, CPF 037.831.559-59, participou como Orientador(a) da Comissão Examinadora de Banca de Conclusão de Curso do(a) graduando(a) EDERVAN CAMILLO, intitulada:

Determinação do índice de proteína ativa em diferentes etapas do processamento de leite

no CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS do CAMPUS CONCORDIA do Instituto Federal Catarinense, em sessão pública realizada no dia 07 de Novembro de 2016.

### Membros da Banca

ALVARO VARGAS JUNIOR (Docente Interno)  
CLAUDIO EDUARD NEVES SEMMELMANN (Docente Interno)  
NEI FRONZA (Docente Interno - Orientador(a))

Prof(a). Dr. EDUARDO HUBER  
Coordenador(a) do CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS- IFC

Número do Documento: 845  
Código de Verificação: 561cf302eb

### ATENÇÃO

Para verificar a autenticidade deste documento acesse <http://sig.ifc.edu.br/sigaa/documentos/> e utilize o link *Ensino* >> *Declaração de Participação como Membro de Banca*, informando o Número do Documento, a data de emissão e o código de verificação.



SIGAA | Diretoria de Tecnologia da Informação - (47) 3331-7800 | Copyright ©  
2006-2017 - IFC - jboss02.sig.ifc.edu.br:jboss02inst1





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal Catarinense Campus Concórdia  
Coordenação Geral de Extensão – CGEX

---

## DECLARAÇÃO

Declaramos que **NEI FRONZA** está participando como Professor(a) **Orientador(a) do Estágio Curricular Obrigatório** do curso Engenharia de Alimentos no Instituto Federal Catarinense Campus Concórdia, dos alunos abaixo relacionados:

Aluna: Edervan Camillo

Título: Relatório de estágio curricular obrigatório

Período: 03.10.2016 – 24.11.2016

Aluna: Andressa Soligo

Título: Relatório de estágio curricular supervisionado em  
Engenharia de Alimentos

Período: 01.08.2016 – 19.09.2016

Concórdia, 20 de fevereiro de 2017.

  
\_\_\_\_\_  
Coordenação Geral de Extensão-CGEX

MARIO LETTIERI TEIXEIRA  
Coordenador Geral de Extensão  
Portaria 492, DOU 25/08/2016







5	BIOMARCADORES INFLAMATÓRIOS E INDICADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO EM RATOS SUBMETIDOS A LESÃO IATROGÊNICA TRATADA POR FONOFORESE COM CITRATO DE SILDENAFILA	Dor a Cristina Olsson	Nei				
			Fronza, Ivaro Vargas Junior, Ricardo Evandro Mendes, Aleksand ro Schaefer Silva, Eduardo Huber, Diogene s Dezen, Kelen Regina Ascoli Baldi e Nathieli Bianchin Bottari.	Gisele Schiochet, Laura Caon, Kaue Cesar Rossi, Gabriela Maria Locatelli, Caren Lis Albring, Francieli Jaqueline Vieira, Manoela Marchesan Piva e Fernanda Augustini Stedille.	Sanidade Animal	Cirurgia e Anestesiologia Veterinária	10/1 2/16

5	AVALIAÇÃO PLANIMÉTRICA FOTOGRAFICA DE LESÕES CUTÂNEAS TRATADAS COM EMULGEL DE CITRATO DE SILDENAFILA.	Dor a Cristina Olsson	Nei				
			Fronza, Ivaro Vargas Junior, Ricardo Evandro Mendes, Aleksand ro Schaefer Silva, Eduardo Huber, Diogene s Dezen, Kelen Regina Ascoli Baldi e Nathieli Bianchin Bottari.	Gisele Schiochet, Laura Caon, Kaue Cesar Rossi, Gabriela Maria Locatelli, Caren Lis Albring, Francieli Jaqueline Vieira, Manoela Marchesan Piva e Fernanda Augustini Stedille.	Sanidade Animal	Cirurgia e Anestesiologia Veterinária	02/1 2/201 5

5	CONCENTRAÇÃO PLASMÁTICA DE CITRATO DE SILDENAFILA EM	Dor a Cristina Olsson	Nei Fronza, Ivaro Vargas	Gisele Schiochet, Laura Caon, Kaue	Sanidade Animal	Cirurgia e Anestesiologia Veterinária	10/1 2/16	10/0 8/17
---	--	--------------------------------	-----------------------------------	---	--------------------	---	--------------	--------------

RATOS SUBMETIDOS  
A FONOFORSE POR  
CROMATOLOGRAFIA.

Junior,  
Ricardo Cesar  
Evandro Rossi,  
Mendes, Gabriela  
Aleksandro Maria  
ro Locatelli,  
Schaefer Caren Lis  
Silva, Albring,  
Eduardo Francieli  
Huber, Jaqueline  
Diogene Vieira,  
s Dezen, Manoela  
Kelen Marchesan  
Regina Piva e  
Ascoli Fernanda  
Baldi e Augustini  
Nathieli Stedille  
Bianchin  
Bottari.

DOSAGEM DE  
TESTOSTERONA EM  
RATOS SUBMETIDOS  
5 A LESÃO CUTÂNEA  
IATROGÊNICA E  
TRATADOS COM GEL  
DE SILDENAFILA

Debor  
a  
Cristina  
Olsson

Nei  
Fronza,  
Ivaro Gisele  
Vargas Schiochet,  
Laura  
Junior, Caon, Kaue  
Ricardo Cesar  
Evandro Rossi,  
Mendes, Gabriela  
Aleksandro Maria  
ro Locatelli,  
Schaefer Caren Lis  
Silva, Albring,  
Eduardo Francieli  
Huber, Jaqueline  
Diogene Vieira,  
s Dezen, Manoela  
Kelen Marchesan  
Regina Piva e  
Ascoli Fernanda  
Baldi e Augustini  
Nathieli Stedille.  
Bianchin  
Bottari

Sanidade Cirurgia e  
Animal Anestesiologia 10/1 10/0  
Veterinária 2/16 8/17

USO DA  
5 TERMOLOGRAFIA PARA  
AVALIAÇÃO DA  
RESPOSTA TECIDUAL  
APÓS LESÃO  
IATROGÊNICA  
EPITELIAL TRATADA  
OU NÃO COM  
CITRATO DE

Debor  
a  
Cristina  
Olsson

Nei  
Fronza,  
Ivaro Gisele  
Vargas Schiochet,  
Laura  
Junior, Caon, Kaue  
Ricardo Cesar  
Evandro Rossi,  
Mendes, Gabriela  
Aleksandro Maria  
ro Locatelli,

Sanidade Cirurgia e  
Animal Anestesiologia 10/1 10/0  
Veterinária 2/16 8/17

---

---

Eduarda  
da Silva -  
aluna  
EAL

---

---

COMPARAÇÃO DO ESTÍMULO ULTRASSÔNICO E DA APLICAÇÃO DE SILDENAFIL EM FERIDA EPITELIAL IATROGÊNICA COM A AVALIAÇÃO PLANIMÉTRICA E HISTOPATOLÓGICA	5	Deborah Cristina Olsson	Nei Fronza, Alvaro Vargas Junior, Ricardo Evandro Mendes	Laura Caon, Francieli Vieira, Gisele Schiochet, Kaue Cesar Rossi, Gabriela Maria Locatelli, Caren Lis Albring, Manoela Marchezan Piva, Fernanda Augustini Stedille, Kelen Regina Ascoli Baldi	não informado	não informado	05/2016	12/2016	Nao
---	---	-------------------------	--	---	---------------	---------------	---------	---------	-----

---

---

DESENVOLVIMENTO DE FOLHAS CELULOSICAS REVESTIDAS COM BIOPOLÍMEO POSSUINDO AÇÃO ANTIMICROBIANA E ANTIOXIDANTE PARA USO COMO EMBALAGEM ATIVA EM CARNE FRESCA		Nei Fronza	Alvaro Vargas Junior, Fabiana Foralosso, Tiago dos Santos Gonçalves				05/2016	12/2016	Nao
--	--	------------	---	--	--	--	---------	---------	-----

---

---

AVALIAÇÃO DAS POTENCIALIDADES DA UTILIZAÇÃO DE LEVEDURAS ENCAPSULADAS DURANTE A		Fabiana Bortolini Foralosso	Alvaro Vargas Junior, Nei Fronza, Rodrigo Giovanni,	Thais Caroline Zattera, Anaeli Zapparoli, Renata Pizzatto Contini, Karen			07/2016	07/2017	Nao
---	--	-----------------------------	---	--	--	--	---------	---------	-----

---

---

SILDENAFILA POR  
FONOFORESE EM  
RATOS WISTAR

ro  
Schaefer  
Silva, Caren Lis  
Eduardo Albring,  
Huber, Francieli  
Diogene Jaqueline  
s Dezen, Vieira,  
Kelen Manoela  
Regina Marchesan  
Ascoli Piva e  
Baldi e Fernanda  
Nathieli Augustini  
Bianchin Stedille.  
Bottari.

EFEITO DO CITRATO  
DE SILDENAFILA  
(FOSFODIESTERASE-  
5) SOBRE O FLUXO  
SANGUÍNEO E  
CAPACIDADE  
5 FUNCIONAL  
VASCULAR  
ESTIMULADA OU  
NÃO DURANTE A  
CICATRIZAÇÃO DE  
FERIDA EPITELIAL  
IATROGÊNICA.

Nei  
Fronza,  
Alvaro Gisele  
Vargas Schiochet,  
Junior, Laura  
Ricardo Caon, Kaue  
Evandro Cesar  
Mendes, Rossi,  
Aleksand Gabriela  
ro Maria  
Schaefer Locatelli,  
Silva, Caren Lis  
Eduardo Albring,  
Huber, Francieli  
Diogene Jaqueline  
s Dezen, Vieira,  
Kelen Manoela  
Regina Marchesan  
Ascoli Piva e  
Baldi e Fernanda  
Nathieli Augustini  
Bianchin Stedille.  
Bottari

Dobora  
Cristina  
Olsson

Sanidade Cirurgia e  
Animal Anestesiologia 10/1 10/0  
Veterinária 2/16 8/17

DESENVOLVIMENTO  
DE FILMES  
COMESTÍVEIS  
APLICADOS NA  
CONSERVAÇÃO  
PÓS-COLHEITA DE  
FRUTAS E  
HORTALIÇAS

Fabiana Prof. Dr Nei Karen  
Bortolini Fronza - Haas -  
Foralosso Pesquisador aluna  
Prof. Dr EAL;  
Alvaro Vargas Thais  
- Pesquisador Caroline  
Zattera  
aluna  
EAL  
bolsista;  
Maria

Renata Embalagens, Ciéncia e 08/2 07/2 N.  
Pizzato Conserva Tecnologia 015 016  
Contini o e de  
Ciéncia dos Alimentos e  
Alimentos Engenharia  
de Alimentos

---

---

FERMENTAÇÃO

ALCOÓLICA PARA

ELABORAÇÃO DE

CERVEJA TIPO PILSEN:

INOVAÇÃO PARA O

DESENVOLVIMENTO DE

NOVOS PRODUTOS E

PROCESSOS

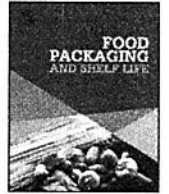
FERMENTATIVOS

---

---

Luis Boff,  
Eduardo  
Arceno,  
Tiago dos  
Santos  
Gonçalves

pamela Haas,  
Maria Eduarda  
da Silva,  
Cindiamara  
Cazagrande,  
Paola da Silva  
Batisteli



## Gelatin-coated paper with antimicrobial and antioxidant effect for beef packaging



Rodrigo Battisti<sup>a</sup>, Nei Fronza<sup>b</sup>, Álvaro Vargas Júnior<sup>b</sup>, Sheila Mello da Silveira<sup>b</sup>,  
Mayra Stéphanie Pascoal Damas<sup>a</sup>, Mara Gabriela Novy Quadri<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Chemical Engineering and Food Engineering Department, Federal University of Santa Catarina (UFSC), CP 476, Campus Trindade, 88040-900 Florianópolis, Santa Catarina, Brazil

<sup>b</sup> Food Engineering Department, Federal Institute of Education, Science and Technology Catarinense (IFC), CP 58, Rodovia SC 283, Km 08, Vila Fragosos, 89700-000 Concórdia, Santa Catarina, Brazil

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received 1 June 2016

Received in revised form 16 January 2017

Accepted 18 January 2017

Available online 26 January 2017

#### Keywords:

Active packaging

Gelatin

Coating

Citric acid

Beef

### ABSTRACT

In the present work, raw paper sheets were coated with biopolymeric solutions based on gelatin crosslinked with transglutaminase enzyme, containing glycerol as plasticizer, and citric acid as antimicrobial and antioxidant agent, for packaging beef. Thickness, grammage and bulk density analysis have shown the effectiveness in forming the coating film, which was confirmed by morphological analysis. The biopolymeric coating did not show improvement in mechanical properties, but the water vapor permeability was significantly reduced while maintaining the original optical properties of the paper sheets. The beef packaged in the active papers shown a lower microbial population at the end of the four days of storage, and had greater stability to lipid oxidation during the entire period. The active papers sheets held the desirable red color and significantly lower pH values compared with beef packaged in the uncoated control paper. The coated papers sheets still acted positively to prevent the loss of moisture from the beef to the environment.

© 2017 Elsevier Ltd. All rights reserved.

### 1. Introduction

In recent years, the food distribution chain has shown great changes which has stimulated industries and researchers to concentrate their efforts in developing modern packaging systems. The greatest challenges faced lie in the prolongation of the durability of the packaged product while maintaining its desirable consumption characteristics, as well as its nutritional quality and microbiological safety. These packaging systems still need to meet the urgent demands of sustainability in order to minimize the environmental impacts caused by the sharp use of non-renewable source materials.

To replace the petroleum-based packaging with more sustainable alternatives, natural materials and their derivatives have drawn significant attention in recent years (Sirviö, Liimatainen, Niinimäki, & Hormi, 2013). Paper and cellulosic-based derivatives are green packaging materials due to their renewability, recycling and biodegradability. However, for application in foods and for safety reasons, the paper must be coated with fossil materials,

besides the fact that these materials improve the mechanical and barrier properties (Zhang, Xiao, & Qian, 2014), which is required for use as packaging. Biopolymers originating from renewable sources have the potential to replace current synthetic paper coatings, as they offer favorable environmental benefits of recycling and reuse (Khwaldia, Basta, Aloui, & El-Saied, 2014).

Several biopolymers such as wheat gluten (Gastaldi, Chalier, Guillemain, & Gontard, 2007), alginate and soy protein (Arfa, Preziosi-Belloy, Chalier, & Gontard, 2007; Rhim, Lee, & Hong, 2006), modified starch (Arfa et al., 2007) and chitosan (Kjellgren, Gällstedt, Engström, & Järnström, 2006) have been used as raw material to prepare coating solutions for paper for food packaging purposes. Among the biomaterials used to prepare edible films and coatings, gelatin has been extensively used due to its wide range of functional characteristics such as excellent film-forming properties, high binding capability with water and emulsifying properties. In addition, its advantages include low cost, high availability, biocompatibility and biodegradability capabilities (Wang, Liu, Ye, Wang, & Li, 2015). Due to their hydrophilic character, films and coatings based on gelatin have high water vapor permeability. As a consequence, mechanical strength of gelatin films decreases when in contact with high moisture content surfaces, which restricts

\* Corresponding author.

E-mail address: [marag@enq.ufsc.br](mailto:marag@enq.ufsc.br) (M.G.N. Quadri).





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal Catarinense – Reitoria  
Diretoria de Gestão de Pessoas – DGP

**PARECER LICENÇA CAPACITAÇÃO nº. 040/2016**

Tramitação

Nº Processo: 23351.000625/2016-62

Assunto: Licença para Capacitação

Requerente: **NEI FRONZA**

Origem: CALA/DGP/ REITORIA/IFC

Data da Tramitação: 31/05/2016

Trata-se de solicitação de **LICENÇA PARA CAPACITAÇÃO** do(a) servidor(a) Requerente: **NEI FRONZA**, ocupante do cargo de Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, lotado(a) no Campus Concórdia, matrícula SIAPE nº 2446487, para participar dos cursos de **“Métodos de Conservação de Alimentos”**, **“Microsoft Word 2007 – Intermediário”** e **“Introdução à Informática”**.

A Licença para Capacitação está prevista no Art. 87 da Lei nº 8.112/1990, in verbis:

Art. 87. Após cada quinquênio de efetivo exercício, o servidor poderá, no interesse da Administração, afastar-se do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, por até três meses, para participar de curso de capacitação profissional. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

Parágrafo único. Os períodos de licença de que trata o caput não são acumuláveis. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

Decreto nº 5.707/2006, por sua vez, ressalta que:

Art. 10. Após cada quinquênio de efetivo exercício, o servidor poderá solicitar ao dirigente máximo do órgão ou da entidade onde se encontrar em exercício licença remunerada, por até três meses, para participar de ação de capacitação.

§ 1º A concessão da licença de que trata o caput fica condicionada ao planejamento interno da unidade organizacional, à oportunidade do afastamento e à relevância do curso para a instituição.

§ 2º A licença para capacitação poderá ser parcelada, não podendo a menor parcela ser inferior a trinta dias.

§ 3º O órgão ou a entidade poderá custear a inscrição do servidor em ações de capacitação durante a licença a que se refere o caput deste artigo.

§ 4º A licença para capacitação poderá ser utilizada integralmente para a elaboração de dissertação de mestrado ou tese de doutorado, cujo objeto seja compatível com o plano anual de capacitação da instituição.

Rua das Missões, 100 – Ponta Aguda  
Blumenau/SC – CEP: 89.051-000  
(47) 3331-7800 / [ifc@ifc.edu.br](mailto:ifc@ifc.edu.br)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal Catarinense – Reitoria  
Diretoria de Gestão de Pessoas – DGP

---

Neste sentido, tendo em vista que a documentação apresentada comprova que o(a) servidor(a) participará de ação de capacitação **à distância** por meio dos cursos de **“Métodos de Conservação de Alimentos”**, **“Microsoft Word 2007 – Intermediário”** e **“Introdução à Informática”**, com **carga horária total de 121 horas** e, considerando que o(a) servidor(a) preencheu, no **período de 24/08/2010 a 23/08/2015**, o 2º quinquênio de efetivo exercício no cargo, esta Diretoria de Gestão de Pessoas entende que o(a) mesmo(a) está apto(a) ao gozo de **30 (trinta) dias** de Licença para Capacitação no período de **01/08/2016 a 30/08/2016**.


Outrossim, informamos que o(a) servidor(a) deverá participar da ação de capacitação por ele(a) proposto(a), sendo vedada a mudança, exceto por justificativa devidamente fundamentada e concordância da chefia imediata e da direção geral do Campus.


Por derradeiro, salientamos que ao final do período de afastamento fica o servidor(a) obrigado(a) a apresentar o comprovante da participação na ação de capacitação, sob pena de ter descontados os dias correspondentes ao afastamento para capacitação.

É o entendimento.

Encaminhe-se para ciência do interessado e após para a elaboração da respectiva portaria.

Blumenau (SC), 31 de maio de 2016.

  
LUCIANE HIEBERT  
Coord. de Auxílios, Licenças e Afastamentos  
Portaria nº 437, de 11/02/2016  
DOU de 12/02/2016

  
MARCELO ALDAIR DE SOUZA  
Diretor de Gestão de Pessoas  
Portaria nº 1.943, de 19/05/2016  
DOU de 20/05/2016

Pesquisador(a)

**Nei Fronza**

Endereço para acessar este espelho: dgp.cnpq.br/dgp/ies/pelhor/v0902301099663466

**Dados Gerais**

Nome em citações bibliográficas: FRONZA, N.; FRONZA, NEI

Título: Doutorado

Áreas de atuação:

- Ciência e Tecnologia de Alimentos
- Desenvolvimento de Embalagens para Alimentos
- Química

Bolsista CNPq:

Última atualização do Currículo Lattes: 27/01/2017

Homepage: <http://www.fc-conecta.ufsc.br/>**Grupos de pesquisa em que atua**

Nome do grupo	Instituição	Perfil
Embalagens, Conservação e Ciência dos Alimentos	IF-Catarinense	Pesquisador

**Linhas de pesquisa em que atua**

Linhas de pesquisa	Nome do grupo
Incorporação de Nanopartículas em Embalagens Poliméricas	Embalagens, Conservação e Ciência dos Alimentos
Embalagens Ativas para Alimentos	Embalagens, Conservação e Ciência dos Alimentos

**Estudantes participantes de grupo(s) de pesquisa, orientados pelo pesquisador**

Estudante	Nível de treinamento	Grupo de pesquisa
Mariane Frenz	Graduação	Embalagens, Conservação e Ciência dos Alimentos

**Grupos de pesquisa de que é egresso**

Nome do grupo	Instituição
Grupo de Otimização, Automação e Controle de Processos	UFSC



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – IFC – CÂMPUS CONCÓRDIA  
Coordenação de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação

---

### DECLARAÇÃO

A Coordenação de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação declara, para os devidos fins, que a Professora **FABIANA BORTOLINI FORALOSSO** atua como Coordenadora do Projeto de Pesquisa intitulado: **“Avaliação das potencialidades da utilização de leveduras encapsuladas durante a fermentação alcoólica para elaboração de cerveja tipo Pilsen: inovação para o desenvolvimento de novos produtos e processos fermentativos”**.

O referido projeto se encontra registrado no Sistema de Cadastro de Pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação.

Orientado: Thais Caroline Zattera

Demais colaboradores envolvidos: Alvaro Vargas Junior, Nei Fronza, Rodrigo Giovanni, Luis Boff, Eduardo Arceno, Tiago dos Santos Gonçalves

Início: Julho de 2016

Previsão de término: Julho de 2017

Edital: 10/2016 (Interno IFC)

Concórdia, 22 de fevereiro de 2017.

---

**Marcella Zampoli Troncarelli**  
Coordenadora de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação  
Portaria 495 DOU, 24/08/16

segunda-feira, 24 de outubro de 2016

## Curso de Engenharia de Alimentos do IFC campus Concórdia recebe alunos do Colégio CEM



No dia 21 de Outubro, o professor Nei Fronza ministrou uma palestra com abordagem prática sobre Conservação dos Alimentos para a turma da quinta série do Ensino Fundamental do Colégio CEM, de Concórdia - SC. Pelo terceiro ano consecutivo, os alunos tiveram contato com as mais diferentes técnicas de preservação de alimentos, como: embalagem a vácuo, defumação, secagem, tratamento térmico, salga e uso de aditivos. O encontro é mais uma das ações de extensão que o curso de Engenharia de Alimentos promove com a comunidade local.



EALINEWS no Facebook



EALINEWS

Curta e mantenha-se sempre atualizado!

IFC Concórdia



**INSTITUTO FEDERAL**  
Catarinense  
Campus  
Concórdia

Link para a página oficial





## Gelatin-coated paper with antimicrobial and antioxidant effect for beef packaging



Rodrigo Battisti<sup>a</sup>, Nei Fronza<sup>b</sup>, Álvaro Vargas Júnior<sup>b</sup>, Sheila Mello da Silveira<sup>b</sup>,  
Mayra Stéphanie Pascoal Damas<sup>a</sup>, Mara Gabriela Novy Quadri<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Chemical Engineering and Food Engineering Department, Federal University of Santa Catarina (UFSC), CP 476, Campus Trindade, 88040-900 Florianópolis, Santa Catarina, Brazil

<sup>b</sup> Food Engineering Department, Federal Institute of Education, Science and Technology Catarinense (IFC), CP 58, Rodovia SC 283, Km 08, Vila Fragosos, 89700-000 Concórdia, Santa Catarina, Brazil

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received 1 June 2016

Received in revised form 16 January 2017

Accepted 18 January 2017

Available online xxx

#### Key words:

Active packaging

Gelatin

Coating

Citric acid

Beef

### ABSTRACT

In the present work, raw paper sheets were coated with biopolymeric solutions based on gelatin crosslinked with transglutaminase enzyme, containing glycerol as plasticizer, and citric acid as antimicrobial and antioxidant agent, for packaging beef. Thickness, grammage and bulk density analysis have shown the effectiveness in forming the coating film, which was confirmed by morphological analysis. The biopolymeric coating did not show improvement in mechanical properties, but the water vapor permeability was significantly reduced while maintaining the original optical properties of the paper sheets. The beef packaged in the active papers shown a lower microbial population at the end of the four days of storage, and had greater stability to lipid oxidation during the entire period. The active papers sheets held the desirable red color and significantly lower pH values compared with beef packaged in the uncoated control paper. The coated papers sheets still acted positively to prevent the loss of moisture from the beef to the environment.

© 2017 Elsevier Ltd. All rights reserved.

### 1. Introduction

In recent years, the food distribution chain has shown great changes which has stimulated industries and researchers to concentrate their efforts in developing modern packaging systems. The greatest challenges faced lie in the prolongation of the durability of the packaged product while maintaining its desirable consumption characteristics, as well as its nutritional quality and microbiological safety. These packaging systems still need to meet the urgent demands of sustainability in order to minimize the environmental impacts caused by the sharp use of non-renewable source materials.

To replace the petroleum-based packaging with more sustainable alternatives, natural materials and their derivatives have drawn significant attention in recent years (Sirviö, Liimatainen, Niinimäki, & Hormi, 2013). Paper and cellulosic-based derivatives are green packaging materials due to their renewability, recycling and biodegradability. However, for application in foods and for safety reasons, the paper must be coated with fossil materials,

besides the fact that these materials improve the mechanical and barrier properties (Zhang, Xiao, & Qian, 2014), which is required for use as packaging. Biopolymers originating from renewable sources have the potential to replace current synthetic paper coatings, as they offer favorable environmental benefits of recycling and reuse (Khwaldia, Basta, Aloui, & El-Saied, 2014).

Several biopolymers such as wheat gluten (Gastaldi, Chalier, Guillemain, & Gontard, 2007), alginate and soy protein (Arfa, Preziosi-Belloy, Chalier, & Gontard, 2007; Rhim, Lee, & Hong, 2006), modified starch (Arfa et al., 2007) and chitosan (Kjellgren, Gällstedt, Engström, & Järnström, 2006) have been used as raw material to prepare coating solutions for paper for food packaging purposes. Among the biomaterials used to prepare edible films and coatings, gelatin has been extensively used due to its wide range of functional characteristics such as excellent film-forming properties, high binding capability with water and emulsifying properties. In addition, its advantages include low cost, high availability, biocompatibility and biodegradability capabilities (Wang, Liu, Ye, Wang, & Li, 2015). Due to their hydrophilic character, films and coatings based on gelatin have high water vapor permeability. As a consequence, mechanical strength of gelatin films decreases when in contact with high moisture content surfaces, which restricts

\* Corresponding author.

E-mail address: [mara@enq.ufsc.br](mailto:mara@enq.ufsc.br) (M.G.N. Quadri).





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal Catarinense *Campus* Concórdia  
Coordenação Geral de Extensão – CGEX

---

## DECLARAÇÃO

Declaramos que **NEI FRONZA**, atuou como orientador de estágio, dos seguintes alunos abaixo nominados:

- **JULIA HELOISA DE MORAES VIEIRA**  
Período: 11/07/2016 à 29/07/2016;  
Área: Laboratório de Qualidade do Leite;  
Local: UNC – Universidade do Contestado – *Campus* de Concórdia;
- **JOANA ROGOWSKI SOUZA DOS SANTOS**  
Período: 11/07/2016 à 29/07/2016;  
Área: Laboratório de Qualidade do Leite;  
Local: UNC – Universidade do Contestado – *Campus* de Concórdia;
- **ELIS SAMARA MEYRING**  
Período: 11/07/2016 à 29/07/2016;  
Área: Laboratório Físio-Químico do Laticínio Muller LTDA  
Local: Laticínio Muller LTDA;

SANDRA MARA VALÉRIUS  
Substituta da Coordenação-Geral de Extensão  
Portaria nº 216 D O U 09/10/2012

Concórdia, 04 de maio de 2017.

Coordenação Geral de Extensão - CGEX



INSTITUTO FEDERAL  
CATARINENSE  
*Campus* Concórdia

**INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA**  
Rodovia SC 283, Km 08 | Bairro Fragosos | Concórdia - SC | 89700-000 | Caixa Postal 53  
[www.ifc-concordia.edu.br](http://www.ifc-concordia.edu.br) | (49) 3441-4800