

CONT 0001323



FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA  
DO ESTADO DE SANTA CATARINA

PROCESSO SPP FCTP 3692/094  
CONVÊNIO Nº 9.150/2010-2

LUIS HCAR CARSLON

TERMO DE CONVÊNIO REFERENTE A CHAMADA PÚBLICA 12/2009 – CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ESTADO DE SANTA CATARINA QUE ENTRE SI CELEBRAM A FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO ESTADO DE SANTA CATARINA - FAPESC E A FUNDAÇÃO UNIVERSITÁRIA DE DESENVOLVIMENTO DO OESTE - FUNDESTE.

A FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO ESTADO DE SANTA CATARINA -FAPESC, criada pela Lei Complementar nº 284, de 28 de fevereiro de 2005, entidade pública com personalidade jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 01.682.869/0001-26, com sede na Rodovia SC 401 - Km 01- ParqTec Alfa - Módulo 12A - 5º andar, Bairro João Paulo, Florianópolis - SC - CEP 88030-000, doravante denominada simplesmente CONCEDENTE, neste ato representado por seu Presidente, Antônio Diomário de Queiroz, brasileiro, viúvo, professor, portador do CPF 096.247.329-49 e do RG 1/R 80.596 SSP/SC, residente e domiciliado na rua Aldo Queiroz, nº 141 - Bairro Santo Antônio de Lisboa, Florianópolis - SC - CEP 88.050-340, nomeado pelo Ato nº 699, publicado no Diário Oficial nº 18.103, de 16/04/2007, e a FUNDAÇÃO UNIVERSITÁRIA DE DESENVOLVIMENTO DO OESTE - FUNDESTE, pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos, inscrita no CNPJ sob nº 82.804.642/0001-08, situada na Avenida Senador Atilio Fontana, 591, Bairro Efapi, Chapecó-SC, CEP 89809-000, doravante denominada simplesmente CONVENENTE, neste ato representada por sua Presidente Arlene Anelia Renk, de nacionalidade brasileira, solteira, Professora, portador do RG Nº 1.306.515 SSP/PR e do CPF 232.476.739-20, residente na Rua Palmeiras, 69 D, Chapecó-SC, CEP 89814-110, resolvem celebrar o presente Convênio, observando as determinações constantes da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, no que couber, Decreto 307 de 04 de junho de 2003 do Estado de Santa Catarina e alterações posteriores, e aquelas emanadas do Tribunal de Contas do Estado e outras normas legais regulamentares, específicas aplicáveis, mediante cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

#### CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Constitui objeto deste Convênio o aporte de recursos, da CONCEDENTE para a CONVENENTE para execução do projeto "**Implantação de Laboratório de Análises e de Qualidade dos Alimentos das Agroindústrias Familiares da Região de Quilombo**", selecionado através da CHAMADA PÚBLICA 12/2009 - FAPESC, conforme Plano de Trabalho que integra o presente instrumento, formando um todo único e indivisível para todos os fins de direito, independente de transcrição.

#### CLÁUSULA SEGUNDA - DA FORMA DE EXECUÇÃO

Para a execução do objeto previsto na cláusula primeira deste Convênio, dentro de suas respectivas responsabilidades, os partícipes proporcionarão, reciprocamente, o apoio técnico, administrativos, financeiros e operacionais, constantes de Plano de Trabalho específico.



### CLÁUSULA TERCEIRA - DOS RECURSOS

Para execução do objeto deste Convênio serão concedidos recursos no valor de R\$ 499.862,88 (quatrocentos e noventa e nove mil e oitocentos e sessenta e dois reais e oitenta e oito centavos) em 2 (duas) parcelas:

- 1ª Parcela: a partir de abril de 2010, no valor de R\$ 308.713,60 (trezentos e oito mil e setecentos e treze reais e sessenta centavos), sendo R\$ 40.000,00 (quarenta mil reais) à conta do item orçamentário 3.3.50.41.02 - Custeio, fonte 0100 - Recursos do Tesouro, Atividade - 195720230.0454.0075 - Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, conforme Nota de Empenho nº 1080, de 29/4/2010; e R\$ 268.713,60 (duzentos e sessenta e oito mil e setecentos e treze reais e sessenta centavos) à conta do item orçamentário 4.4.50.42.01 - Capital, fonte 0100 - Recursos do Tesouro, Atividade - 195720230.0454.0075 - Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, conforme Nota de Empenho nº 1081, de 29/4/2010;

- 2ª Parcela: a partir de setembro de 2010, no valor de R\$ 191.149,28 (cento e noventa e um mil e cento e quarenta e nove reais e vinte e oito centavos), sendo R\$ 141.149,28 (cento e quarenta e um mil e cento e quarenta e nove reais e vinte e oito centavos) à conta do item orçamentário 3.3.50.41.02 - Custeio, fonte 0100 - Recursos do Tesouro, Atividade - 195720230.0454.0075 - Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, conforme Nota de Empenho nº 1080, de 29/4/2010; e R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) à conta do item orçamentário 4.4.50.42.01 - Capital, fonte 0100 - Recursos do Tesouro, Atividade - 195720230.0454.0075 - Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, conforme Nota de Empenho nº 1081, de 29/4/2010;

§ 1º - Os recursos serão depositados na conta no 612+628-6, aberta pela CONVENENTE exclusivamente para atender aos objetivos desse Convênio, na agência 4072-X do Banco BRASIL, e identificada com o nome do CONVENENTE, acrescido da expressão Convênio e do nome da CONCEDENTE.

§ 2º - A liberação de recursos deverá obedecer ao cronograma de desembolso constante do Plano de Trabalho.

§ 3º - Na hipótese de constatação de impropriedade ou irregularidade na execução deste Convênio, será suspensa a parcela a ser transferida, notificando-se a CONVENENTE para sanear a situação, no prazo máximo de trinta dias, sob pena de glosa definitiva da parcela com os efeitos previstos na Cláusula Terceira.

### CLÁUSULA QUARTA - DA CONTRAPARTIDA

A CONTRAPARTIDA, no valor de R\$ 120.720,00 (cento e vinte mil, setecentos e vinte reais), caberá à CONVENENTE e deverá ser aplicada conforme itens descritos no Plano de Trabalho.

### CLÁUSULA QUINTA - RESTITUIÇÃO DO SALDO

O eventual saldo de recursos, inclusive eventuais rendimentos de aplicação financeira remanescente da execução deste Convênio, obrigatoriamente deverá ser restituído à CONCEDENTE, na data de sua conclusão, rescisão ou nos prazos previstos no Art. 23, I e II do Decreto nº 307/2003, através de cheque nominal, encaminhado juntamente com a prestação de contas.

§ 1º - Em caso de inexecução do objeto ou de aplicação dos recursos em finalidade diversa daquela avançada, os valores, inclusive eventuais rendimentos de aplicação financeira, deverão ser restituídos à CONCEDENTE, atualizados monetariamente desde a data do seu recebimento, na forma da legislação aplicável aos débitos para com a Fazenda Estadual, através de cheque nominal.

§ 2º - Sem prejuízo ao disposto no caput desta Cláusula, a CONVENIENTE compromete-se a restituir, no prazo de 30 (trinta) dias, o valor transferido, incluído os rendimentos de aplicações financeiras, atualizado monetariamente, acrescido de juros legais, na forma da legislação aplicável aos débitos para com a Fazenda Estadual, a partir da data do seu recebimento, nos seguintes casos:

1. Quando não for executado o objeto pactuado.
2. Quando não for apresentada, no prazo exigido, a prestação de contas parcial ou final.
3. Quando não for aprovada a prestação de contas.
4. Quando os recursos forem utilizados em finalidade diversa da estabelecida neste Convênio.
5. Quando ocorrer qualquer outro fato do qual resulte prejuízo ao erário.

§ 3º - A inobservância ao disposto nesta Cláusula enseja a instauração de Tomada de Contas Especial.

## CLÁUSULA SEXTA - DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

### DA CONCEDENTE

- a) Efetuar a transferência dos recursos financeiros previstos para a execução estabelecida no Cronograma de Desembolso do Plano de Trabalho.
- b) Analisar os Relatórios de Execução Físico-Financeira, as Prestações de Contas relativas ao objeto do presente Convênio.
- c) Analisar as propostas de reformulações do Plano de Trabalho, desde que apresentadas previamente, por escrito, acompanhadas de justificativas e que não impliquem mudança do objeto.
- d) Exercer a atividade normativa, o controle e a fiscalização sobre a execução deste Convênio, inclusive, se for o caso, reorientando as ações, assumindo ou transferindo a responsabilidade pelo mesmo, no caso de paralisação das atividades ou de outro fato relevante que venha a ocorrer, de modo a evitar a descontinuidade das ações pactuadas.

### DA CONVENIENTE

- a) Executar as atividades inerentes à implantação deste Convênio, na forma estabelecida no Cronograma de Desembolso do Plano de Trabalho, repassando os recursos previstos.
- b) Prestar contas dos recursos recebidos na forma do Decreto 307/03 e legislação pertinente.



22



FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA  
DO ESTADO DE SANTA CATARINA

- c) Arcar com quaisquer ônus de natureza trabalhista, previdenciária ou social, decorrentes dos recursos humanos utilizados nos trabalhos, bem como todos os ônus tributários ou extraordinários que incidam sobre este Convênio.
- d) Manter registros, arquivos e controles contábeis específicos para os dispêndios relativos a este Convênio.
- e) Propiciar os meios e as condições necessárias para que os técnicos da CONCEDENTE e do Tribunal de Contas tenham acesso aos documentos relativos à execução do objeto deste Convênio, bem como prestar a estes as informações solicitadas.
- f) Não autorizar o pagamento de gratificação, consultoria, assistência técnica ou qualquer espécie de remuneração adicional a servidor que pertença aos quadros de órgãos ou de entidades da Administração Pública Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, que esteja lotado ou em exercício em qualquer dos entes partícipes.
- g) Recolher à conta da CONCEDENTE o valor correspondente a rendimentos de aplicação no mercado financeiro, referentes ao período compreendido entre a liberação do recurso e a data prevista para sua utilização na forma do Plano de Trabalho, quando não comprovar o seu emprego na consecução do objeto e ainda que não tenha feito aplicação.
- h) Não realizar despesa à título de taxa de administração, de gerência ou similar.
- i) Não realizar despesas com taxas bancárias, multas, juros, inclusive referentes a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos.
- j) Não efetuar despesas em data anterior ou posterior à vigência deste Convênio.
- k) Fazer incluir os recursos recebidos em transferência no seu respectivo orçamento.
- l) Manter os recursos recebidos depositados em conta vinculada e específica para a finalidade deste Convênio, no Banco do Brasil - BB, até sua efetiva aplicação, e os saldos obrigatoriamente aplicados:
- I. em caderneta de poupança de instituição financeira oficial, se a previsão de seu uso for igual ou superior a um mês;
- II. em fundo de aplicação financeira de curto prazo, ou operação de mercado aberto lastreada em títulos da dívida pública federal, caso sua utilização estiver prevista para prazos menores.
- m) Assegurar que sejam aportados recursos humanos devidamente qualificados, instalações apropriadas e recursos materiais necessários à fiel execução do objeto deste Convênio conforme Plano de Trabalho.
- n) Incorporar aos recursos financeiros liberados pela CONCEDENTE e aplicar ao objeto do Convênio os frutos de eventuais investimentos desses recursos.
- o) Submeter à apreciação da CONCEDENTE qualquer proposta de mudança no projeto inicial.

*[Handwritten signatures and initials]*

- p) Não repassar os recursos recebidos a outras entidades de direito público ou privados.
- q) Observar as determinações constantes da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, no que couber, Decreto 307 de 04 de junho de 2003 do Estado de Santa Catarina, e aquelas emanadas do Tribunal de Contas do Estado e outras normas legais regulamentares específicas aplicáveis.
- r) No prazo de até 180 (cento e oitenta) dias, da data do repasse de recursos, apresentar relatório técnico e prestação de contas, em papel e meio eletrônico, para divulgação do mesmo no site da FAPESC.

### CLÁUSULA SÉTIMA - DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

A CONVENIENTE elaborará e apresentará à CONCEDENTE, prestação de contas técnica e financeira no prazo de 180 (cento e oitenta) dias do adimplemento do seu objeto e de todos os recursos e bens de origem pública recebidos mediante este Convênio, em conformidade com Capítulo XIII do Decreto 307/03, ou a qualquer tempo por solicitação da CONCEDENTE sendo que o registro no setor contábil somente será efetuado após a análise e aprovação das informações apresentadas.

§ 1º - Os recursos financeiros repassados, oriundos de outros entes ou organismos nacionais ou internacionais, se sujeitam às normas por eles editadas e aos compromissos assumidos pelo Estado junto aos mesmos.

§ 2º - Os recursos repassados pela CONCEDENTE serão mantidos em conta bancária específica, somente sendo permitidos saques para pagamento de despesas previstas no Plano de Trabalho e para aplicação no mercado financeiro pela instituição bancária detentora da conta corrente deste Convênio.

§ 3º - As receitas oriundas dos rendimentos da aplicação dos recursos não poderão ser computadas como contrapartida e serão aplicadas no objeto deste Convênio, sujeitando-se às mesmas condições de prestação de contas.

§ 4º - A prestação de contas deverá ser elaborada com rigorosa observância às disposições do Decreto 307/03 e legislação pertinente, constituindo-se, especialmente, dos seguintes documentos, exceto quando tratar de recursos de outros entes ou organismos nacionais ou internacionais:

- a) Anexo TC - 28 (Balancete).
- b) Cópia do Convênio.
- c) Cópia do Plano de Aplicação.
- d) Cópia do Empenho.
- e) Comprovante de depósito (repasse).
- f) Extrato bancário.
- g) Conciliação bancária (quando necessário).
- h) Notas Fiscais de compra, prestação de serviço, Notas Fiscais Avulsas para Pessoa física (por ordem de data).



FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA  
DO ESTADO DE SANTA CATARINA

i) Devolução do saldo da conta corrente (quando houver) através de cheque nominal à FAPESC.

§ 5º - As faturas, notas fiscais e quaisquer outros documentos comprobatórios de despesas deverão ser emitidos em nome da CONVENENTE/CONCEDENTE, devidamente identificados com o número deste Convênio e certificados com carimbo de recebido/aceite, enviados, os originais, juntamente com a prestação de contas.

#### CLÁUSULA QUARTA - DA CONTRAPARTIDA

A CONTRAPARTIDA, no valor de R\$ 120.720,00 (cento e vinte mil, setecentos e vinte reais), caberá à CONVENENTE e deverá ser aplicada conforme itens descritos nessa Cláusula: 120.720,00 (cento e vinte mil, setecentos e vinte reais) para Diárias;

#### CLÁUSULA OITAVA - DA VIGENCIA

O presente Convênio vigorará até 30 de abril de 2011, a partir da data de sua publicação no Diário Oficial do Estado, admitida sua prorrogação por meio de termos aditivos.

#### CLÁUSULA NONA - DOS BENS E MATERIAIS PERMANENTES

Os bens oriundos dos recursos destinados à aquisição, produção ou transformação de equipamentos ou de materiais permanentes, conforme definido no presente Convênio, serão integrados ao patrimônio da CONVENENTE, mediante processo formal e de acordo com a legislação vigente.

#### CLÁUSULA DÉCIMA - DA ALTERAÇÃO

O presente Convênio poderá ser alterado com as devidas justificativas, de comum acordo entre os partícipes, por meio de termos aditivos, devendo o respectivo pedido ser apresentado no prazo mínimo de 30 (trinta) dias antes do seu término.

Parágrafo Único - fica vedado o aditamento do presente convênio com o intuito de alterar o seu objeto, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade do agente que o praticou.

#### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA DESCONTINUIDADE

A CONVENENTE elaborará e apresentará à CONCEDENTE, prestação de contas técnica e financeira do adimplemento do seu objeto e de todos os recursos e bens de origem pública recebidos mediante este Convênio, em conformidade com Capítulo XIII do Decreto Nº 307/03, ou a qualquer tempo por solicitação da CONCEDENTE sendo que o registro no setor contábil somente será efetuado após a análise e aprovação das informações apresentadas.



*[Handwritten signatures and initials]*



FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA  
DO ESTADO DE SANTA CATARINA

#### CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA PUBLICAÇÃO

É indispensável, para sua eficácia, a publicação do extrato deste Convênio ou de seus aditamentos no Diário Oficial do Estado, pela CONCEDENTE, no prazo de que trata o art. 13 do Dec. 307/03.

#### CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA DENÚNCIA E RESCISÃO

As partes podem rescindir o presente termo de Convênio, a qualquer tempo, amigavelmente por proposição de qualquer das partes, mediante aviso prévio por escrito de no mínimo 30 (trinta) dias, pela superveniência de disposição legal que torne este termo inexecutável ou impraticável ou por decisão judicial, respeitadas as obrigações assumidas com terceiros e saldadas os compromissos financeiros entre os partícipes.

Parágrafo Único - A inexecução ou execução parcial deste Convênio pela CONVENIENTE poderá, garantida a defesa prévia, ocasionar a revisão de ofício do mesmo e sua rescisão, ou a instauração da competente Tomada de Contas Especial, visando a apuração dos fatos, a identificação dos responsáveis e a quantificação do dano, pela CONCEDENTE ou pelo Tribunal de Contas do Estado, na forma prevista em lei.

#### CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA DIVULGAÇÃO

Em qualquer ação promocional da CONVENIENTE relacionada com o objeto deste termo será consignada a participação da CONCEDENTE na mesma proporção atribuída ao CONVENIENTE e, em se tratando de material promocional gráfico, áudio e audiovisual, deverá inserir a logomarca da CONCEDENTE em todos os materiais utilizados no projeto, evidenciando o apoio financeiro realizado, sob pena de devolução de 10% (dez por cento) dos recursos aportados.

Parágrafo Único - Fica vedado aos partícipes à realização de despesas com publicidade, com recursos repassados por meio deste Convênio pela CONCEDENTE.

#### CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS

As dúvidas, controvérsias ou casos omissos oriundos da execução deste Convênio serão dirimidas pelas partes, respeitando a legislação pertinente.

#### CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS TESTEMUNHAS

Assinam como testemunhas:

Maria Zilene Cardoso, Diretora de Administração da FAPESC, portador do CPF 291.853.519-20, carteira de identidade nº 387079-0, residente e domiciliada a Rua Tijucas, 45, Apto 501, Balneário Estreito, Florianópolis - SC.



FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA  
DO ESTADO DE SANTA CATARINA

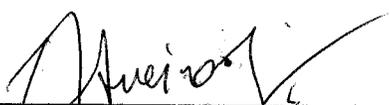
Dilmar Cozer, Secretário da Secretaria de Desenvolvimento Regional de Quilombo, portador do CPF 533.522.709-53, carteira de identidade nº 1.781.512-6 SSP/SC, residente e domiciliado na Rua Marechal Deodoro, nº 210, apto 501, Bairro Centro, CEP: 89850-000, Quilombo - SC.

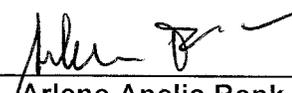
**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DO FORO**

Fica eleito o foro de Florianópolis (SC), para dirimir as questões decorrentes da execução do presente Convênio, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem assim, plenamente de acordo, os partícipes obrigam-se ao total e irrenunciável cumprimento do presente Convênio, ao qual lido e achado conforme foi lavrado em 3 (três) vias de igual teor e forma para um só efeito que vão assinados pelos partícipes, com as testemunhas abaixo, para que produza os seus jurídicos e legais efeitos.

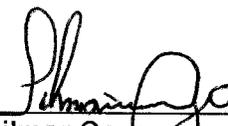
Florianópolis, 07/06 2010.

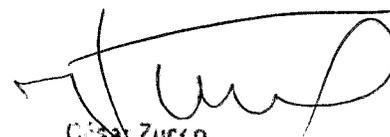
  
\_\_\_\_\_  
**Antônio Diomário de Queiroz**  
Presidente da FAPESC

  
\_\_\_\_\_  
**Arlene Anelia Renk**  
Presidente da FUNDESTE

**TESTEMUNHAS**

  
\_\_\_\_\_  
**Maria Zilene Cardoso**  
Diretora de Administração da FAPESC

  
\_\_\_\_\_  
**Dilmar Cozer**  
Secretário SDR de Quilombo

  
\_\_\_\_\_  
**César Zucco**  
Diretor de Pesquisa Científica  
e Tecnológica - FAPESC  
Mat: 362-410-073-7





FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA  
DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Chamada Pública CT&I para Desenvolvimento Regional de SC Nº 12/2009 – FAPESC

Convênio (Decreto Estadual nº 307/2003)

PLANO DE TRABALHO

1 DADOS CADASTRAIS

<b>1.1 Proponente/ Instituição Conveniente</b>		
Razão Social da Instituição: FUNDAÇÃO UNIVERSITÁRIA DO DESENVOLVIMENTO DO OESTE		
Sigla: FUNDESTE	CNPJ: 82.804.642/0001-08	
Natureza Jurídica: Pessoa Jurídica de Direito Privado, Sem Fins Lucrativos, Filantrópica, de Assistência Social, Comunitária		
Data da Constituição: 04/07/1970		
Atividade Econômica Predominante: Educação Superior		
Endereço da Instituição: Av. Senador Attílio Fontana		
No.: 591	Complemento: E	Bairro: Efapi
Cidade: Chapecó	UF: SC	CEP: 89.809-000
Telefone: (49) 3321.8233	E-mail: fundeste@unochapeco.edu.br	
Nome do Representante Legal da Instituição: Arlene Anélia Renk		
CPF: 232.476.739-20	RG/Órgão Expedidor: 1306515 SSP/PR	
Nacionalidade: Brasileira	Estado Civil: Solteira	Profissão: Professora universitária
Endereço Residencial: Rua das Palmeiras		
No.: 69	Complemento: D	Bairro: Centro
Cidade: Chapecó	UF: SC	CEP: 89.800-000
Telefone Residencial: (49) 3321.8233	Telefone Celular:	E-mail: fundeste@unochapeco.edu.br

<b>1.2 Coordenador do Projeto</b>		
Nome: Luiz Henrique Castelan Carlson		
CPF: 910.570.789-72	RG/Órgão Expedidor: 2.955.207-9	Nacionalidade: Brasileira
Estado Civil: Solteiro	Profissão: Professor	Titulação: Doutor
Endereço Residencial: Av./Rua Porto Alegre		
No.: 828D	Complemento: apto 302	Bairro: Centro
Cidade: Chapecó	UF: SC	CEP: 89802-130
Telefone Residencial:	Telefone Celular: 49-99841940	E-mail: carlson@unochapeco.edu.br
Tipo de Vínculo Institucional: <input checked="" type="checkbox"/> Empregatício <input type="checkbox"/> Funcional <input type="checkbox"/> Outro. Especificar: _____		
Endereço Profissional: Av./Rua Attílio Fontana		
No.: 591E	Complemento: Cx Postal 1141	Bairro: EFAPI
Cidade: Chapecó	UF: SC	CEP: 89809-000
Telefone Comercial: 49-33218114	E-mail: carlson@unochapeco.edu.br	



*[Handwritten signatures and initials]*



2 PROJETO DE CT&I

**2.1 Dados Gerais**

Título do Projeto:

Implantação de Laboratório de Análises e de Qualidade dos Alimentos das Agroindústrias Familiares da Região de Quilombo.

Localização do projeto de pesquisa (Mapa da FAPESC - [www.fapesc.sc.gov.br/chamadaspublicas](http://www.fapesc.sc.gov.br/chamadaspublicas))

Município: Quilombo

SDR/SC: Quilombo

Mesorregião: Oeste

Área de Conhecimento (Tabela do CNPq - [www.cnpq.br/areas/tabconhecimento/index.htm](http://www.cnpq.br/areas/tabconhecimento/index.htm))

Nome da Grande Área: Ciências Agrárias

Nome da Área: 5.07.01.06-1 Avaliação e Controle de Qualidade de Alimentos

Período de Execução do Projeto

Início (mês e ano): 04/2010

Término (mês e ano): 04/2011

Valor do Projeto (recursos solicitados à FAPESC):

Custeio R\$ 181.149,28

Capital R\$ 318.713,60

Total R\$ 499.862,88

**2.2 Identificação da Equipe**

Nome Completo	CPF	Titulação*	Função no Projeto	Horas dedicadas ao Projeto	Tempo de Experiência na Área do Projeto
Luiz Henrique Castelan Carlson	910.570.789-72	DO	Coordenador	10	10 anos
Rose Maria de Oliveira Mendes	408.732.260-20	MSc	Pesquisadora	10	17 anos
Murilo Cesar Costelli	949.691.919-72	MSc	Pesquisador	10	5 anos

**2.3 Roteiro para Apresentação do Projeto**

Resumo (incluir objetivos, metodologia e resultados esperados - até 1/2 página)

A Região Oeste Catarinense apresenta um forte setor agroindustrial, representado principalmente por unidades industriais de grande porte, mas também por um grande número de Agroindústrias Familiares. Este setor se caracteriza pela alta exigência da qualidade de seus produtos, necessitando de uma grande variedade de análises laboratoriais que verifiquem o cumprimento à legislação e o monitoramento para assegurar a qualidade dos produtos. Ao contrário das grandes empresas, as Agroindústrias Familiares não possuem estrutura de laboratórios para realizar tais análises, muito menos possui acesso a grande parte do conhecimento técnico necessário para garantir produtos de qualidades e que satisfaçam a rígida legislação que regulamenta a produção industrial de alimentos. Além do mais, existe uma grande dificuldade em obter parâmetros técnico-científicos em relação aos seus produtos, dificultando ainda mais a tomada de ações corretivas e de melhoria da qualidade destes produtos. Para resolver esta e outras deficiências propõem-se a implantação de um Laboratório de Análise e Qualidade dos Alimentos produzidos nas Agroindústrias Familiares. Este Laboratório irá proporcionar o suporte científico e tecnológico necessário para a transferência de tecnologia e qualificação técnica destes empreendimentos, favorecendo a melhoria da qualidade do processo produtivo e conseqüente agregação de valor de seus produtos. As análises laboratoriais dos produtos servirão determinação de parâmetros que indiquem desde o atendimento à legislação, passando pelo controle de qualidade até como fonte de informação para o direcionamento de pesquisas científicas e inovação tecnológica do processo produtivo e dos produtos. Atividades de capacitação dos trabalhadores destas Agroindústrias Familiares, nos temas de Boas Práticas de Fabricação e Legislação sobre produção de alimentos, irão aumentar a efetividade das ações corretivas e de melhoria dos processos e produtos. O envolvimento dos acadêmicos e pesquisadores dos cursos de graduação da UNOCHAPECO com as Agroindústrias Familiares deverá resultar em inúmeros trabalhos de inovação e transferência tecnológica. Todo este processo deverá resultar na qualificação técnica destes empreendimentos, favorecendo a melhoria da qualidade do processo produtivo e conseqüente agregação de valor de seus produtos. Conseqüentemente deverá ocorrer um aumento na renda destas famílias, aumento nos investimentos e melhorias das propriedades, redução do êxodo rural e do

### 2.3 Roteiro para Apresentação do Projeto

impacto ambiental e geração continuada de inovação tecnológica no interior do Estado de Santa Catarina.

#### Objetivo Geral

Implantar um laboratório de análise e de qualidade dos alimentos produzidos nas Agroindústrias Familiares da região de Quilombo

#### Objetivos Específicos

Implantar um laboratório de referência de análise e de qualidade dos alimentos. Prestar serviços de análise e qualidade dos alimentos produzidos por 50 Agroindústrias Familiares da região de Quilombo. Capacitar os trabalhadores das Agroindústrias Familiares e qualificar os produtos com base nos laudos obtidos com as análises. Promover a transferência de tecnologia da Universidade para as Agroindústrias Familiares da Região da SDR de Quilombo. Fomentar e apoiar a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação na produção de alimentos das Agroindústrias Familiares.

Estado da arte, foco e articulação da pesquisa proposta e avanços científicos, tecnológicos e/ou de inovação decorrentes dos resultados esperados e como ocorrerá sua transferência para a comunidade regional (até 3 páginas)

Agroindústria familiar é o segmento constituído por pequenos produtores rurais e urbanos de alimentos de origem vegetal e animal (orgânicos ou não), além de massas e produtos de panificação. Em geral, esses produtos são produzidos por micro e pequenos empresários que ofertam produtos de baixa sofisticação tecnológica ligados à cultura local. A transformação desses produtos é de forma artesanal e informal em pequenas instalações nas propriedades rurais. A maioria dos produtos constitui de processamento simples com baixo conteúdo tecnológico, mas apresentam um potencial de agregação de valor significativo. Os produtos de agroindústria familiar atendem consumidores de variados níveis sociais em mercados locais ou regionais (Ruiz *et al.*, 2005).

A principal motivação para as famílias constituírem uma agroindústria é de ordem econômica, ou seja, a agregação de valor aos produtos, via transformação artesanal ou semi-artesanal aos excedentes que os produtores rurais não conseguem comercializar in natura. Dentre as motivações sociais mais relevantes destacam-se a fixação do produtor na propriedade rural e a manutenção da integridade familiar via envolvimento de todos na produção (Ruiz *et al.*, 2005)..

A agroindústria familiar surge de uma oportunidade de mercado identificada pelo "empreendedor de fundo de quintal", na maioria das vezes de forma intuitiva, sem estudos e/ou avaliações técnico-econômicas preliminares. Via de regra, essa oportunidade se relaciona com o conhecimento técnico do próprio empreendedor ou de algum de seus familiares e é em torno deste conhecimento que ele planeja suas instalações e estrutura a sua produção.

A Agroindústria Familiar é a atividade que permite aumentar e reter, nas zonas rurais, o valor agregado da produção da agricultura familiar, através da execução de tarefas de pós-colheita nos produtos provenientes de explorações agrosilvopastoris, tais como seleção, lavagem, classificação, armazenamento, conservação, transformação, embalagem, transporte e comercialização. Quando essas atividades ocorrem dentro da propriedade, o produtor agrega valor ao seu produto e conseqüentemente aumenta seu faturamento.

A região da SDR de Quilombo possui uma diversidade de Agroindústrias Familiares que respondem por uma parcela significativa de sua movimentação econômica. Porém, os produtos deste segmento, em geral, são pouco competitivos devido ao baixo nível tecnológico e à baixa escala de produção, além de ser dispensada pouca atenção à apresentação dos produtos no que se referem às embalagens, rótulos e símbolos. Em relação à comercialização, os produtores geralmente enfrentam problemas para colocar os seus produtos em diferentes mercados, pois, na maioria das vezes, os nichos e oportunidades não foram devidamente analisados previamente. A taxa estimada de sobrevivência desses empreendimentos está em torno de 3%. Muitos fracassam em função de não terem sido devidamente planejados e terem pouca capacidade de adaptação às freqüentes mudanças econômicas e tecnológicas. Mesmo as empresas que conseguem sobreviver durante os períodos de relativa estabilidade do mercado tendem a fracassar quando ocorrem mudanças acentuadas nas estruturas da oferta e demanda.

Atualmente, o apoio e o fortalecimento das Agroindústrias Familiares se tornaram uma prioridade para a administração pública dos municípios que constituem a Secretaria de Desenvolvimento Regional de Quilombo. Seus respectivos Prefeitos e Secretários entendem que a implantação de empreendimentos agroindustriais de pequeno e médio porte, como forma de promover a industrialização rural e a verticalização do setor primário, é uma das mais eficientes alternativas de política de desenvolvimento rural e regional. Além do mais, quando ocorrem investimentos no segmento de agroindústria familiar, faz gerar mais renda para as famílias rurais, ampliando os direitos de cidadania dos agricultores envolvidos no processo, os quais



### 2.3 Roteiro para Apresentação do Projeto

serão irradiados para o perímetro urbano.

Uma das grandes barreiras ao desenvolvimento das Agroindústrias Familiares é a restrição existente na legislação de produção de alimentos, que determina níveis de fiscalização para as diferentes áreas de abrangência de comercialização dos produtos, ou seja, a fiscalização deverá ser municipal, estadual ou federal. Cada uma delas apresenta um nível de exigência em relação a vários parâmetros técnicos do processo produtivo, devendo a unidade fabril se adaptar e implementar os requisitos necessários para atender estas fiscalizações. É neste ponto que os empreendimentos não conseguem avançar, pois além de não possuir um apoio técnico para orientar nas adequações necessárias ao processo, também não têm acesso aos parâmetros científicos tais como resultados das análises físico-químicas e microbiológicas dos alimentos. Além do mais, por limitação do MAPA, a fiscalização nas indústrias de alimentos é feita por Médicos Veterinários, que por formação se especializam na saúde animal e na qualidade da carcaça, não possuindo formação adequada do ponto de vista tecnológico dos processos produtivos e não dão o apoio necessário a estes empreendimentos.

O Laboratório de Análises e de Qualidade dos Alimentos das Agroindústrias Familiares deverá atender as Agroindústrias Familiares no fornecimento de análises laboratoriais de seus produtos para determinação de parâmetros que indiquem desde o atendimento à legislação, passando pelo controle de qualidade até como fonte de informação para o direcionamento de pesquisas científicas e inovação tecnológica do processo produtivo e dos produtos.

As atividades deste Laboratório não se resumem apenas à emissão de laudos técnicos com os resultados das análises, mas também deverá fornecer o suporte técnico e científico às Agroindústrias familiares, auxiliando na interpretação dos resultados destas análises e sugerindo as ações preventivas e corretivas ao longo da cadeia produtiva, de forma a assegurar a qualidade dos produtos. Este repasse de informação e transferência de tecnologia se dará nas próprias unidades fabris, de acordo com sua realidade e especificidades.

Porém, para que as orientações técnicas e as sugestões de ações preventivas e corretivas tenham resultado eficiente, será necessário capacitar os trabalhadores das Agroindústrias Familiares em importantes temas como Boas Práticas de Fabricação e em relação à Legislação Brasileira que regulamenta a produção de alimentos. Para isto, serão selecionadas 50 Agroindústrias Familiares que deverão indicar duas pessoas para participarem de capacitações nas dependências da UNOCHAPECÓ. Estas capacitações serão realizadas por professores da UNOCHAPECÓ e com uso de material didático especialmente desenvolvido para esta atividade.

O Laboratório de Análises e de Qualidade dos Alimentos também potencializa a realização de pesquisas científicas aplicadas com foco na inovação tecnológica e transferência de tecnologia. Neste sentido, o Grupo de Pesquisa em Desenvolvimento de Otimização de Processos de Alimentos (GDOPA) da UNOCHAPECÓ encontrará um campo fértil de trabalho, Este Grupo de Pesquisa foi criado com o objetivo de pesquisar novas tecnologias para a produção de alimentos e realizar a otimização e desenvolvimento de novos processos e produtos. Além de desenvolver projetos com as grandes agroindústrias, o grupo trabalha junto com os produtores rurais e com as Agroindústrias Familiares, objetivando desenvolver novos produtos e processos de forma a diversificar a renda destas famílias e inserir inovação tecnológica nestes empreendimentos.

A UNOCHAPECÓ vem cada vez mais contribuindo para o desenvolvimento da região Oeste Catarinense através das diversas atividades vinculadas a Graduação, Pesquisa e Extensão. A inserção das atividades dos cursos de graduação da UNOCHAPECÓ na sociedade é evidente graças ao grande número de acadêmicos estagiários atuando nas empresas, escolas, órgãos públicos, hospitais, etc.

Os trabalhos de conclusão de curso (TCC) da graduação também vêm mostrando grande envolvimento com as questões regionais, cujos resultados apresentam importante relevâncias técnica, científica e social. São vários os cursos que têm alguma relação com as atividades desenvolvidas por uma Agroindústria Familiar e que poderão desenvolver os trabalhos de TCC sobre este tema, tais como os cursos de: Agronomia, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Nutrição, Administração, Contabilidade, Publicidade e Propaganda, Sistemas de Informação entre outros.

Destaca-se por último a importância da graduação na formação de profissionais qualificados e preparados para atender as demandas da região, cada vez mais aparente a partir do momento em que as empresas estão buscando na UNOCHAPECÓ por estes profissionais.

A relação da UNOCHAPECÓ com os demais setores da sociedade é fortalecida através das atividades do Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica – NITT, envolvendo órgãos públicos, empresas e demais organizações, com o objetivo de criar oportunidades para que as atividades de ensino, pesquisa, extensão e prestação de serviços se beneficiem destas interações. É uma estratégia deliberada da Universidade pela produção e transferência do conhecimento em prol do desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e sustentável da região. São objetivos do NITT:

### 2.3 Roteiro para Apresentação do Projeto

- a) Fomentar e fortalecer as parcerias da UNOCHAPECÓ com órgãos públicos, empresas e demais organizações da sociedade;
- b) Promover a elaboração e a implementação de estratégias de desenvolvimento e gerenciamento da inovação tecnológica gerada na UNOCHAPECÓ, zelando pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia;
- c) Promover e assessorar a transferência de tecnologia para o setor produtivo, auxiliando no acordo de parcerias e na negociação de contratos de licenciamento;
- d) Apoiar os grupos de pesquisa e de extensão da instituição no âmbito da elaboração e gestão de projetos, assim como as ações de prestação de serviços;
- e) Difundir os conceitos de inovação tecnológica e propriedade intelectual, na UNOCHAPECÓ e na sociedade.

#### Justificativa (até 1/2 página)

A Região Oeste Catarinense apresenta um forte setor agroindustrial, representado principalmente por unidades industriais de grande porte, mas também por um grande número de Agroindústrias Familiares. Este setor se caracteriza pela alta exigência da qualidade de seus produtos, necessitando de uma grande variedade de análises laboratoriais que verifiquem o cumprimento à legislação e o monitoramento para assegurar a qualidade dos produtos.

A maioria das grandes agroindústrias possuem laboratórios próprios, já as pequenas agroindústrias, principalmente as Agroindústrias familiares, não possuem infra-estrutura própria para realizar tais análises, tendo que recorrer, quando o fazem, a laboratórios credenciados de outras cidades, geralmente muito distantes, localizados nos grandes centros.

O envio de amostras para análise envolve uma série de pré-requisitos para sua conservação. O fator distância aumenta o custo, dificulta o acesso a estas análises e agrava ainda mais as preocupações com a conservação da amostra, podendo em alguns casos inviabilizar a mesma. Além do mais, os laudos emitidos não vem acompanhados de uma orientação e/ou interpretação dos resultados.

Outro fator relevante é o desconhecimento técnico destas pequenas agro-indústrias em relação a alguns aspectos do processo produtivo, dos parâmetros de qualidade e a da interpretação dos resultados das análises para garantia da qualidade. Torna-se fundamental que, além de proporcionar o fácil e ágil acesso a realização das análises laboratoriais, também seja proporcionado o suporte técnico e científico às estas Agroindústrias, auxiliando na interpretação dos resultados destas análises e sugerindo as ações preventivas e corretivas ao longo da cadeia produtiva, de forma a assegurar a qualidade dos produtos.

O Oeste Catarinense vem procurando alternativas para geração de renda. Atualmente um forte movimento está acontecendo no sentido de trabalhar a agro-ecologia, a produção de produtos naturais, de plantas medicinais e fitoterápicos. Para garantir a origem e qualidade destes produtos, ou seja, certificar estes produtos, também são necessárias várias análises laboratoriais.

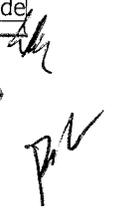
A UNOCHAPECÓ dispõe de um corpo técnico e científico qualificado para a estruturação de um laboratório de análises de alimentos para a prestação de serviços e para proporcionar o adequado suporte técnico às agro-indústrias familiares, contribuindo assim para o desenvolvimento e fortalecimento econômico e social da região.

#### Metodologia (até 1 página)

Para realização de monitoramento constante, através de análises microbiológicas é necessário que o laboratório atenda às exigências legais instituídas pela legislação vigente com a Rede Brasileira de Laboratórios Analíticos em Saúde (REBLAS), Rede Brasileira de Calibração (RBC), Rede Brasileira de Laboratório de Ensaio (RBLE) bem como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Tais exigências dizem respeito a espaço físico adequado, lay-out, treinamento técnico especializado, equipamentos com precisão e exatidão comprovadas conforme as Boas Práticas de Laboratório.

A utilização das Boas Práticas de Laboratório (BPL), através da implantação de normas legais de qualidade, leva a creditação do laboratório e a emissão de resultados confiáveis, garantindo o monitoramento e a melhoria contínua dos processos produtivos executados pelas indústrias de alimentos. As Boas Práticas de Laboratório são um sistema da qualidade relativo à organização e às condições sob as quais os estudos em laboratórios são planejados, realizados, monitorados, registrados, relatados e arquivados. Os princípios das Boas Práticas de Laboratório são aplicáveis em estudos que dizem respeito ao uso seguro de produtos relacionados à saúde humana, vegetal, animal e ao meio ambiente.

Este Laboratório de Análises e de Qualidade dos Alimentos das Agroindústrias Familiares será instalado no município de



### 2.3 Roteiro para Apresentação do Projeto

Chapecó/SC, pela UNOCHAPECÓ, que disponibilizará todo o espaço físico, incluindo sala para recebimento e preparo de amostras, sala para preparo de soluções e meios de cultura, laboratórios para análises microbiológicas (ensaios microscópicos e bioquímicos), laboratórios para análises físico-químicas e toxicológicas (ensaios analíticos, de extração e instrumentais), sala para descarte de resíduos químicos e biológicos e sala para técnicos destinada a emissão de laudos e estudos científicos sobre os resultados auferidos no processo de análise. Todas as metodologias analíticas utilizadas nas diversas áreas de atuação do Laboratório seguirão aquelas reconhecidas por órgãos oficiais de referências nacionais ou internacionais (MAPA, ANVISA e INMETRO). O Laboratório emitirá laudos técnicos acerca da qualidade dos produtos e sua conformidade com os padrões estabelecidos pela legislação vigente.

O Codex Alimentarius, assim como as normas do Mercosul, propiciam a implantação da busca sistemática de alimentos melhores e mais seguros, utilizando técnicas de controle de qualidade desde a escolha e recebimento de matérias-primas até a elaboração e/ou industrialização de produtos alimentícios.

O controle de qualidade dos alimentos é estabelecido de acordo com as determinações microbiológicas, físico-químicas, bromatológicas, sensoriais etc. Se os padrões de qualidade propostos estiverem de acordo com os padrões estabelecidos, o produto alimentício estará apto para o consumo, caso contrário, medidas e ações corretivas devem ser estabelecidas respeitando a segurança e a saúde do consumidor.

Análises físico-químicas e bromatológicas devem ser realizadas para garantir a qualidade e identidade não só dos produtos acabados, bem como, de todas as matérias-primas envolvidas no processo produtivo.

Tanto os produtos prontos como as matérias-primas apresentam um perfil nutricional envolvendo, por exemplo, % de gordura, % umidade, % proteína, % fibra, % carboidrato etc. Estes constituintes são determinados através das análises físico-químicas e bromatológicas. A ANVISA, através da Resolução-RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003, estabelece o "Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados" que se aplica à rotulagem nutricional dos alimentos produzidos e comercializados, qualquer que seja a sua origem, embalados na ausência ou na presença do consumidor (ANVISA, 2008). O monitoramento analítico através da realização de análises físico-químicas e/ou bromatológicas em alimentos garante a elaboração e o cumprimento dos valores nutricionais descritos nos rótulos dos alimentos.

O uso de aditivos e coadjuvantes de tecnologia são previstos na Portaria nº540-SVC/MS, de 27 de outubro de 1997. A atribuição da função dos aditivos e seus limites máximos de uso para carnes e produtos cárneos, por exemplo, está prevista na Portaria nº 1004, de 11 de dezembro de 1998 - AVISA. As análises físico-químicas e/ou bromatológicas devem ser utilizadas para monitorar constantemente o uso dos aditivos. O monitoramento constante garante não somente o cumprimento dos parâmetros legais, mas também a qualidade do produto e conseqüentemente a saúde do consumidor.

A transferência de tecnologia para as 50 Agroindústrias Familiares acontecerá através de capacitação dos trabalhadores nos temas de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e na Legislação Brasileira que regula a produção de alimentos. A partir dos resultados das análises laboratoriais, será proporcionado o suporte técnico e científico às estas Agroindústrias, auxiliando na interpretação dos resultados destas análises e sugerindo as ações preventivas e corretivas ao longo da cadeia produtiva, de forma a assegurar a qualidade dos produtos.

**Cronograma de Execução** (Descrever as metas, etapas, indicadores e meses de execução.) (Até 1 página)

Item	Descrição	Indicadores	Início	Fim
<b>Meta 1</b>	Implantação do Laboratório de Análises e de Qualidade dos Alimentos	Laboratório em Operação	04/10	08/10
<b>Etapa 1.1</b>	Aquisição os equipamentos e móveis	Equipamentos e móveis adquiridos	04/10	05/10
<b>Etapa 1.2</b>	Instalação e aferição dos equipamentos	Equipamentos Operantes	04/10	07/10
<b>Etapa 1.3</b>	Aquisição dos reagentes químicos, vidrarias e demais acessórios	Reagentes, vidrarias e acessórios adquiridos	04/10	05/10
<b>Etapa 1.4</b>	Realização dos serviços de readequação do espaço físico (elétrico, hidráulico, sanitário, exaustão de gases, condicionamento de ar, divisórias)	Espaço Físico readequado	04/10	04/10
<b>Etapa 1.5</b>	Implementação da ISO – 17025 e das Boas Práticas de Laboratório (BPL). a) Preparação do Material da Qualidade.	Sistema ISO 17025 e BPL implantados	04/10	08/10
<b>Meta 2</b>	Capacitação técnica e Transferência de Tecnologia das 50 Agroindústrias Familiares da Região da SDR de Quilombo	Agroindústrias Familiares capacitadas	04/10	01/11
<b>Etapa 2.1</b>	Seleção de 50 Agroindústrias Familiares e de 100 trabalhadores	Agroindústrias selecionadas	04/10	04/10

*(Handwritten signatures and initials)*

### 2.3 Roteiro para Apresentação do Projeto

<b>Etapa 2.1</b>	Seleção de 50 Agroindústrias Familiares e de 100 trabalhadores	Agroindústrias selecionadas	04/10	04/10
<b>Etapa 2.2</b>	Elaboração e impressão dos Manuais de BPF e de Legislação Brasileira sobre Produção de Alimentos	Material didático produzido	05/10	05/10
<b>Etapa 2.3</b>	Capacitação dos 100 trabalhadores em BPF e Legislação Brasileira sobre Produção de Alimentos	Trabalhadores capacitados	06/10	01/11
<b>Etapa 2.4</b>	Realização das análises Físico-Químicas e Microbiológicas dos produtos das Agroindústrias Familiares e elaboração de laudos	Análises e laudos realizados	07/10	03/11
<b>Etapa 2.5</b>	Orientação Técnico-Científica: interpretação dos resultados das análises e orientações de ações preventivas e corretivas ao longo da cadeia produtiva de 50 Agroindústrias	Orientações realizadas	08/10	03/11

#### Impactos sócio-econômicos e ambientais esperados (até 1/2 página)

O Oeste Catarinense, seguindo uma tendência nacional, vem enfrentando crescentes dificuldades de reprodução social, ocasionando uma intensificação crescente do êxodo rural, particularmente da população mais jovem. Percebe-se entre os jovens ainda residentes no campo, um grande descrédito em relação às possibilidades de permanência na agricultura familiar, exceto nas situações em que os mesmos dispõem de alternativas de trabalho e agregação de valor (BADALOTTI & POLI, 2006).

Por essas razões, viabilizar soluções para a agricultura familiar é um modo concreto de promover a melhoria da situação social e econômica da região. A construção de agroindústrias familiares, voltadas ao processamento industrial dos produtos da agricultura familiar, vem se revelando muito eficaz na abertura de novas perspectivas para os agricultores familiares.

Porém, muitas destas unidades não possuem acesso a grande parte do conhecimento técnico necessário para garantir produtos de qualidades e que satisfaçam as rígidas leis de produção de alimentos. Além do mais, possuem grande dificuldade em obter parâmetros técnico-científicos em relação aos seus produtos, dificultando ainda mais a tomada de ações corretivas e de melhoria da qualidade destes produtos.

A implantação de um Laboratório de Análise e Qualidade dos Alimentos produzidos nas Agroindústrias Familiares proporciona o suporte científico e tecnológico necessário para a transferência de tecnologia e qualificação técnica destes empreendimentos, favorecendo a melhoria da qualidade do processo produtivo e conseqüente agregação de valor de seus produtos.

Espera-se que: a) todas as unidades participantes deste projeto realize investimentos em melhorias nas suas propriedades nos próximos dois anos, a partir da recuperação de sua capacidade produtiva e econômica; b) aconteça uma diminuição sensível do êxodo rural e mesmo sua reversão, já que a qualificação técnica deverá atrair os jovens para as propriedades; c) que em 100% das famílias participantes aconteça uma melhoria de renda e/ou das condições de permanência no campo; d) seja reduzida a geração de resíduos industriais e seja dada uma destinação apropriada dos mesmos, reduzindo o impacto ambiental nas propriedades; e) o relacionamento da universidade com o setor produtivo agro-familiar seja potencializado e amplie o número de trabalhos acadêmicos na área; f) com a implantação e funcionamento deste laboratório seja estabelecido um Centro de referência de análise e qualidade dos alimentos e de apoio científico e tecnológico às Agroindústrias Familiares.

#### Aderência do projeto às prioridades para o desenvolvimento regional (até 1/2 página)

Atualmente, o apoio e o fortalecimento das Agroindústrias Familiares se tornou uma prioridade para a administração pública dos municípios que constituem a Secretaria de Desenvolvimento Regional de Quilombo. Seus respectivos Prefeitos e Secretários entendem que o fortalecimento e a implantação de empreendimentos agroindustriais de pequeno e médio porte, como forma de promover a industrialização rural e a verticalização do setor primário, é uma das mais eficientes alternativas de política de desenvolvimento rural e regional. Além do mais, quando ocorrem investimentos no segmento de agroindústria familiar, faz gerar mais renda para as famílias rurais, ampliando os direitos de cidadania dos agricultores envolvidos no processo, os quais serão irradiados para o perímetro urbano.

A implantação de um Laboratório de Análises e de Qualidade dos Alimentos para atender, inicialmente, as Agroindústrias Familiares da Região de Quilombo vem de encontro aos esforços dos governos municipais, estadual e federal em fortalecer estes pequenos empreendimentos. As atividades deste laboratório irão proporcionar o suporte científico e tecnológico necessário para a transferência de tecnologia e qualificação técnica destes empreendimentos, favorecendo a melhoria da qualidade e inovação no processo produtivo e conseqüente agregação de valor de seus produtos.

Considerando que a realidade das Agroindústrias Familiares da Região de Quilombo é a mesma da grande maioria das demais Agroindústrias Familiares da Região Oeste de Santa Catarina, verifica-se que as atividades de Laboratório de Análises e de Qualidade dos Alimentos poderão ampliar seu atendimento e potencializar o desenvolvimento destes pequenos empreendimentos em toda a região. Além do mais, deverá acontecer um maior envolvimento dos trabalhos acadêmicos de

### 2.3 Roteiro para Apresentação do Projeto

graduação e de pesquisa da UNOCHAPECO com estas Agroindústrias Familiares, expandindo as áreas de atuação dos trabalhos, como por exemplo, gestão administrativa e financeira dos empreendimentos, logística e distribuição, marketing, meio ambiente, entre outros.

Resultados Esperados (selecionar e quantificar os resultados acadêmicos, tecnológicos e/ou de inovação esperados com a execução da pesquisa)

Nº	RESULTADOS ESPERADOS	Nº	RESULTADOS ESPERADOS
<b>Produção Bibliográfica</b>		<b>Produção Artístico-Cultural</b>	
10	Artigos publicados em periódicos e revistas científicas nacionais	0	Sonoplastia
5	Artigos publicados em periódicos e revistas científicas internacionais	0	Obras de Artes Visuais
10	Trabalhos publicados em eventos nacionais	0	Peças teatrais
2	Trabalhos publicados em eventos internacionais	0	Arranjo / Composição Musical
1	Livros	0	Obras literárias
0	Capítulo(s) de livro(s)	0	Crítica literária
0	Outros (especificar)	0	Outros (especificar)
<b>Formação</b>		<b>FOMENTO INSTITUCIONAL</b>	
10	Trabalhos de conclusão de curso de graduação defendidos	50	Aquisição de equipamento
4	Monografias de especialização defendidas	8	Laboratórios atendidos com melhoria da infra-estrutura
2	Dissertações de mestrado defendidas	1	Construção de laboratório
0	Teses de doutorado defendidas	3	Criação/apoio a grupos de pesquisa
0	Relatórios de estágio pós-doutoral concluído	4	Criação/apoio a redes de pesquisa
0	Outros (especificar)	0	Outros (especificar)
<b>Produção Técnica e/ou Tecnológica</b>		<b>PROCESSO E PRODUTO</b>	
0	Protótipos	1	Patentes e registros
20	Manuais de instrução	0	Criação de serviços logísticos ou softwares de gestão
0	Banco de informações	1	Nova tecnologia
2	Material didático ou instrucional	50	Tecnologia melhorada
0	Softwares	6	Geração de novos projetos/modelos
4	Novas metodologias	50	Transferência de tecnologia
2	Cartilhas	10	Novos processos
0	Mapas	50	Processos Melhorados
0	Atlas	10	Novos Produtos
0	Maquetes	90	Produtos Melhorados
0	Outros (especificar)	0	Outros (especificar)

Referências (listar as principais referências utilizadas para a elaboração do projeto de pesquisa)

- ARAÚJO, Luiz Carlos de. A agroindústria familiar. 2005. Disponível em <<http://www.agronline.com.br/artigos>>. Acessado em 30 de novembro de 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997. Aprova o Regulamento Técnico sobre "Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos".
- BRASIL - Agência Nacional de Vigilância Sanitária –ANVISA - RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001. Aprova o Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos.
- FRANCO, Bernadette D. G. M; LANDGRAF, Mariza; DESTRO, Maria Tereza . Microbiologia dos Alimentos. São Paulo, Ed. Atheneu, 2005.p27-171.
- HOBBS, Betty c. Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos. São Paulo: Livraria Varela, 1998.
- ICEPA, Instituto de Planejamento e Economia de Santa Catarina. Agronegócio brasileiro e mercados globalizados. Disponível em Acesso em 05 dezembro 2007.
- JAY, J.M. Microbiologia de Alimentos. 6 ed. – Porto Alegre: Artmed, 2005.
- ORLANDI, PA; CHU, D-MT; BIER, JW; JACKSON, JG. Parasites and the food supply. Foodtechnology 2002; 56: 72-81.
- RIEDEL, G. Controle Sanitário dos Alimentos. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

### 2.3 Roteiro para Apresentação do Projeto

RUIZ, Mauro Silva; VENTURINI, Valmor; CAMBERLIM, Wagner; LYRA, Jairo Roberto de M.; UCHOA, Plínio P. de Mendonça. Agroindústria familiar de Londrina - PR. Disponível em Acesso em 12 fev 2005.

VIEIRA, L. F. Agricultura e agroindústria familiar. Revista de Política Agrícola. Rio de Janeiro, Ano VII (01), jan.-mar. 1998.

## 3 PLANO DE APLICAÇÃO

### 3.1 Orçamento detalhado

#### Equipamentos e materiais de consumo laboratoriais

Item	Discriminação dos Itens de Capital	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
1	<p><b>Espectrofotômetro UV-VIS - Marca Hach</b></p> <p>Descrição: Espectrofotômetro visível e ultravioleta (UV/VIS). Faixa de Leitura: 190-1100 NM. Banda de Passagem: 2NM. Precisão do comprimento de onda: +/- 1,0 NM. Resolução do comprimento de onda: 0.1 NM.</p> <p>Com mais de 250 métodos Pré-Programados para análise de água e efluente com reconhecimento automático de métodos. Tela de LCD com TOUCH SCREEN E BACKLIGHT. Compartimento de cubetas para: Redondas de 13mm; 16mm, 1 Polegada e retangular de 10mm a 50mm. Reconhecimento automático de métodos por código de Barras, com resultado obtido pela media de 10 leituras em menos de 5 segundos. Opera nos modos ABS, TRANS. e concentração. Software interno em Português. Memória para até 2000 pontos de leitura e 50 curvas do usuário. Conexão por USB</p> <p>Voltagem: BIVOLT</p> <p>Itens que devem acompanhar o equipamento:</p> <p>Fonte externa de energia com plug específico do país.</p> <p>02 (duas) cubetas quadradas de vidro 10mL,</p> <p>02 (duas) cubetas quadradas de quartzo 1 CM</p> <p>6 cubetas redondas de vidro alto 10mL com tampa.</p> <p>Adaptador multi cubetas 3 posições</p> <p>-Kit para 100 análises dos seguintes parâmetros: Cloro livre DPD, nitrato, nitrito, sulfato, fosfato, nitrogênio total, nitrogênio Amoniacal, alumínio, cobre, ferro, monocloro amina, DQO (3-150 ppm), DQO (20-1500 ppm), manganês. Se for necessário cubeta especial para o desenvolvimento dos parâmetros descritos acima, as mesmas deverão acompanhar o equipamento.</p> <p>Manual do Usuário em Português, Capa protetora, Certificado de Calibração RBC e Treinamento.</p> <p>Garantia de 2 anos</p>	01	32.000,00	32.000,00
2	<p><b>Destilador de água - Marca Nova Técnica</b></p> <p>Descrição: Destilador de Água em Inox - para 10 L/H - Tipo "pielsen".</p> <p>Totalmente construído em aço inox polido. Livre de partes quebráveis. Desliga automaticamente em caso de falta de água de alimentação. Resistência em aço inox</p>	01	3.200,00	3.200,00
3	<p><b>Turbidímetro - Marca Hach</b></p> <p>Descrição: Turbidímetro Portátil - Princípio de funcionamento: Relação nefelométrica - Modos de medição: NTU - Precisão da turbidez: +/-2% de leitura ou +/- 1 do dígito menos significativo de 0-500NTU; +/- 3% de leitura entre 500-1000NTU - Faixa do modo NTU: 0-1000 NTU no modo de alcance automático ou seleção de alcance manual de 0-9,99,0-99, 9 e a 0-1000NTU - Resolução: 0,01 no alcance mais baixo - tempo de resposta: 6 segundos para mudança de etapa completa (média de sinal desativada) no modo de leitura constante - Fonte de luz: Lâmpada de tungstênio - Leituras - Células usadas: 60,0mm de altura X 25mm de diâmetro - Volume de amostra necessário: 15mL - Itens inclusos: 09 Cubetas de 100mL - Conjunto Stablcal (&lt;0,1 / 20 / 100 E 800 NTU) - Óleo de silicone case (caixa)</p> <p>Garantia de 2 anos</p>	01	3.900,00	3.900,00
4	<p><b>Medidor Multiparâmetro - Marca Hach</b></p> <p>Descrição: Medidor Multiparâmetro - permite acoplamento de duas sondas simultaneamente - Faixas: Temperatura -10 a 110°C, PH 0 a 14, ORP +/- 1500 MV, Condutividade 0.01 US/CM a 200 MS/CM, Resistividade 2.5 OHM.CM a 49MOHM.CM, Salinidade 0 a 42 G/KG, sólidos totais dissolvidos 0 a 50 MG/L, Oxigênio dissolvido por tecnologia de luminiscência 0.00 a 20.000 MG/L (0 A</p>	01	7.100,00	7.100,00

*[Handwritten signatures and initials]*

**3.1 Orçamento detalhado**
**Equipamentos e materiais de consumo laboratoriais**

	<p>200%) – Resolução: Temperatura 0.1°C, PH 0.1/0.01/0.001, ORP 0.1 MV, Condutividade 0.01 US/CM, Resistividade 0.1OHM.CM, Salinidade 0.01 PPT, Sólidos Totais dissolvidos 0.1 MG/L, Oxigênio dissolvido 0.01 MG/L – Compensação automática de altitude (Limite de elevação 5000M) –Armazena até 500 dados - Resistência IP67 - 5 Opções de idiomas selecionáveis – permite conexão USB – Reconhece a sonda automaticamente – armazena detalhes da calibração – Possui opção de correção de temperatura – alimentação: 4 baterias alcalinas AA – permite acoplamento de sonda para análise bioquímica de oxigênio. Garantia 12 meses.</p> <p>Deve acompanhar o equipamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eletrodo de oxigênio dissolvido (LDO) Cabo de 1 metro. Faixa de temperatura: 0 a 50°C – resolução:0,01 mg/LRESOLUCAOO: 0.01 Faixa do LSO 0,00 a 20 mg/L, leitura por meio de Luminescência.</li> <li>- Eletrodo de pH, eletrodo de Condutividade</li> <li>-Maleta para transporte com 5 frascos com 120mL cada, estéreis.</li> <li>-Identificador de eletrodo</li> <li>-Suporte de eletrodo</li> <li>-Adaptador de USB</li> <li>-Manual de instrução em português</li> </ul>			
5	<p><b>Estufa de Secagem e Esterilização - Marca: Nova Técnica</b> Descrição: Estufa de Secagem e Esterilização - 100 Litros - Totalmente construída em chapa de aço tratado. Temperatura de 50°C até 250°C, controlada por termostato. Termômetro bimetalico no painel. Internamente é pintada em alumínio resistente a altas temperaturas. Externamente recebe acabamento em tinta eletrostática texturizada. Isolação entre a câmara interna e a externa em lâ Roofing. Porta com vedação em silicone e fecho tipo rolete. Especificações: Controle de temperatura: Termostato eletromecânico Volume nominal da cuba: 100-litros. Número de prateleiras: 2 peças Faixa de temperatura: 50°C à 250° C Pintura Interna: Aluminizada - resistente a altas temperaturas Indicação: Termômetro bimetalico analógico localizado no painel frontal Isolação: Internamente com lâ refratária tipo Roofing Porta: Com vedação em silicone e fecho tipo rolete Potência do aquecimento: 2000 W Resistência: Em fita de níquel-cromo isolada com mica natural. Alimentação: 220 V Gabinete: Aço SAE 1020 com pintura eletrostática em epóxi texturizado.</p>	03	2.600,00	7.800,00
6	<p><b>Fotômetro de Chama digital - Marca Analyser</b> Descrição: FOTÔMETRO DE CHAMA DIGITAL - duplo canal, para análises de Na e K (padrão de fornecimento), Li+ e Ca++ (Faixa de leitura : meq/l) Na - 0 à 200, K - 0 à 10, Li - 0 à 10, Ca - 0 à 200 Resolução: 1 meq para Na e Ca e 0,1 meq para K e Li Tipo de leitura: Digital com duplo canal Tipo de escala: Dupla com indicação Reprodutibilidade: 1% para 10 leituras consecutivas Volume da amostra: (6 a 8) ml/Minuto Tipo de acendimento: Automático Pressão de ar: (10 a 15) b/POL2 Tipo de gás: GLP Voltagem: 220 Volts Frequência: (50/60)Hs Tipo de gabinete: Metálico Tipo de pintura: Epóxi (alta resistência) Dimensões: Largura = 400mm, Comprimento = 300mm, Altura = 230mm Acessórios que acompanham: Filtro para Na e K ,Kit de mangueiras para: entrada de ar , gás,e sistema de drenagem,desentupidor para atomizador, frasco de 100ml de solução padrão e manual de instruções.</p>	01	6.200,00	6.200,00
7	<p><b>Bomba de Vácuo e Ar Comprimido - Marca Nova Técnica</b> Descrição: Produz vácuo e pressão constante. Acondicionado em gabinete de aço com tratamento anticorrosivo. Tem ventilação interna para refrigeração e proteção do compressor em longas aplicações. Especificações: Gabinete: Aço SAE 1020 com pintura eletrostática em epóxi texturizado. Motor:</p>	02	1.850,00	3.700,00

### 3.1 Orçamento detalhado

#### Equipamentos e materiais de consumo laboratoriais

	<p>Compressor de pistão Potência do motor: 1/4 Hp - 200W Pressão máxima: 7 Kg f/cm2 Manômetro: 0 a 7 Kg f/cm2 Produção: 27 litros por minuto Vácuo máximo: 660 mm/Hg Vacuômetro: 0 à 760 mm Hg Alimentação: 220 V Dimensão externa: (L x A x P) 270 x 280 x 400 mm.</p>			
8	<p><b>Chapa Aquecedora - Marca Nova Técnica</b> Descrição: Técnica Chapa Aquecedora Grande - Com controlador eletrônico de potência de aquecimento. Temperatura da superfície de ambiente à 400° C. Aquecimento através de placa emissora de raios infravermelhos (pirocerâmica). Especificações: Controle de temperatura: Por atenuador de potência eletrônico. Faixa de temperatura: Ambiente à 400° C. Plataforma de trabalho: (L x P) 400 x 300 mm Gabinete: Aço SAE 1020 com pintura eletrostática em epóxi texturizado Potência de aquecimento: 2000 W Refletor: Aço inox Resistência: Placa em pirocerâmica esmaltada. Dados Técnicos: Dimensão externa: (L x A x P) 400 x 150 x 320 mm Alimentação: 220V</p>	04	1.682,00	6.728,00
9	<p><b>Banho Maria Dubnoff Digital - Marca Nova Técnica</b> Descrição: Técnica Banho Maria Metabólico Dubnoff Digital - Aparelho compacto e robusto, com plataforma de movimento longitudinal. Bandeja de carga em aço inox com presilhas e capacidade opcional de frascos. Tem controlador eletrônico de velocidade, termostato eletrônico com indicação digital de temperatura e "set-point". Especificações: Controle de velocidade: Eletrônico Controle de temperatura: Digital microprocessado com PID. Sensor de temperatura: PT 100. Aquecimento: Resistência tubular em inox de 1.400 W Cuba: Inox AISI 304 estampado e polido sem emendas, com cantos arredondados Volume nominal da cuba: 28 litros Faixa de Trabalho: 7 °C acima da Temp. ambiente a + 100 °C. Precisão: + - 0,2 °C Gabinete: Aço SAE 1020 Acabamento: Pintura eletrostática em epóxi texturizado Plataforma/Bandejas: Aço inox AISI 304 com presilhas ou molas. Dimensões da plataforma: 230 x 320 mm Quantidade de frascos: 50 mL 18 Quantidade de frascos: 125 mL 10 Quantidade de frascos: 250 mL 10 Outras quantidades de frascos sob consulta. Dados Técnicos: Alimentação: 110V ou 220V (especificar) Dimensão externa: (L x A x P) 660 x 320 x 330 mm Dimensão interna: (L x A x P) 500 x 200 x 300 mm Motor: 50 W / 60 Hz. Itens inclusos: 1 bandeja/plataforma padrão para frascos de 250 ml e tampa pingadeira em aço inox..</p>	02	3.980,00	7.960,00
10	<p><b>Destilador de água - Marca Nova Técnica</b> Descrição: Destilador de Água em Inox - para 10 L/H - Tipo "pielsen". Totalmente construído em aço inox polido. Livre de partes quebráveis. Desliga automaticamente em caso de falta de água de alimentação. Resistência em aço inox blindada. Suporte para fixação em aço com tratamento anti-corrosivo. Especificações: Controle de nível: Fluxo de água acionado por pressostato. Cuba e tampa: Inox AISI 304 estampado e polido, sem soldas e emendas. Coluna: Câmaras interna e externa em aço inox AISI 304, polido Potência de aquecimento: 4.000 W Resistência: Inox tubular blindada</p>	01	5.100,00	5.100,00




**3.1 Orçamento detalhado**

**Equipamentos e materiais de consumo laboratoriais**

	<p>Sistema de proteção: Contra falta d'água através de pressostato Suporte: Aço SAE 1020 c/ pintura eletrostática. Dados Técnicos: Alimentação: 110 ou 220 V Dimensão externa: (L x A x P) mm 330 x 800 x 230 Dimensão cuba: (L x A x P) mm 300 x 150 x 200.</p>			
11	<p><b>Bloco Digestor de Proteína - Marca Nova Técnica</b> Descrição: Digestor de Proteína / Nitrogênio – Micro - Para 40 provas micro. Aquecimento através de placas emissoras de raios infravermelhos (pirocerâmica), com controlador microprocessado de temperatura e set point em 3½ dígitos. Montado em caixa de aço inox escovado, com isolamento entre a caixa interna e a externa em fibrocéramica. Acompanha uma galeria micro. Especificações: Controle de Temperatura: Microprocessado PID com indicação digital Precisão: 0,5°C Sensor de temperatura: Tipo J. Dimensão externa: (L x A x P) 240 x 160 x 530 mm Faixa de temperatura: 50° à 450° C Gabinete: Aço inox AISI 304 escovado Galeria para tubos: Em alumínio para 40 provas micro Isolação: Fibrocéramica Resistência: Conjunto em pirocerâmica blindada de 2500 W Alimentação: 220 V - 60Hz. Itens Inclusos: Acessórios: Acompanha 1 galeria micro com os tubos (25x250mm), Manual de Instruções.</p>	01	7.300,00	7.300,00
12	<p><b>Destilador de Proteína - Marca Nova Técnica</b> Descrição: Destilador de Proteína - Especialmente destinado para trabalhar com blocos digestores micro ou macro. Vidraria em borossilicato, suspensa em painel de aço inox escovado. Caldeira geradora de vapor interna, com enchimento semi-automático. Comandos de controle de temperatura, enchimento da caldeira e liga-desliga do equipamento com lâmpadas piloto indicativas da função. Especificações: Caldeira embutida no gabinete: Em borossilicato Condensador: Em borossilicato Conjunto de bolas: Em borossilicato Copo dosador: Em borossilicato c/ torneira em teflon Controle de aquecimento: Eletrônico Controle de nível: Manual Enchimento da caldeira: Controlado por válvula solenóide semi automática Volume da caldeira: 2 litros Gabinete: Aço inox AISI 304 escovado Resistência: Inox blindada com 900 W. Alimentação: 220 V Dimensão externa: (L x A x P) 360 x 700 x 300 mm.</p>	01	7.300,00	7.300,00
13	<p><b>Forno Mufla - Marca Nova Técnica</b> Descrição: Forno Mufla para Laboratório - Porta basculante com molas, sem contra-pesos. Temperatura controlada eletronicamente. Câmara interna 15 x 17 x 30 cm. Isolação a base de fibras cerâmicas de baixa densidade. A troca de calor com o meio externo é lenta, assegurando grande economia de energia elétrica. O interior da câmara, totalmente construído em cerâmica refratária de composição especial, não necessita calefação. Resistências em pirocerâmica. Gabinete interno e externo em chapa de aço. Especificações: Controle de temperatura: Microprocessado com indicação digital Faixa de Temperatura: 100° à 1.100°C Precisão: 3% do fundo de escala Sensor de temperatura: Bimetálico tipo Isolação: Fibrocéramica de baixa densidade Porta: Basculante com molas Resistência: Conjunto em Pirocerâmica com 3.500 W. Alimentação: 220 V Dimensão externa: (L x A x P) 480 x 630 x 580 mm</p>	02	5.600,00	11.200,00

### 3.1 Orçamento detalhado

#### Equipamentos e materiais de consumo laboratoriais

	Dimensão da câmara: (L x A x P) 150 x 170 x 300 mm Gabinete: Aço SAE 1020 c/ Pintura eletrostática.			
14	<b>Balança Precisão - Marca Bioprecisa</b> Descrição: Balança de precisão – 2100G (0,01G). - Estrutura em plástico injetado de alta resistência a impactos, com painel selado. - Capacidade máxima 2100 gramas. - Sensibilidade: 0,01g - Tara automática. - Permite a pesagem nas unidades de medida: grama (g) e quilates (ct). - Contagem de peças e porcentagem. - Calibração externa. - Saída RS 232. - Nivelamento através de uma bolha de água com a correta posição obtida pelos pés reguláveis. - Dimensões: 360x230x77mm. - Voltagem: 220 volts. - Equipamento em processo de certificação pelo INMETRO O conjunto é composto por: 01 unidade principal 01 Chave de calibração 01 pincel para limpeza do prato 01 Manual de instruções.	02	4.350,00	8.700,00
15	<b>Balança Analítica - Marca Bioprecisa</b> Descrição: Balança analítica eletrônica - 210G (0,1MG). - Calibração externa e tara automática. - Especialmente desenvolvida para a arelização de pesagens rápidas e precisas. - Capacidade máxima de 210g (0,1mg). - Precisão de 0,1mg. - Câmara de pesagem com janelas corrediças, moldadas em vidro temperado, para a proteção durante a pesagem. - Estrutura externa em metal coberto por pintura epóxi e interna em aço inoxidável. - Display Digital luminoso que permite uma leitura nítida dos resultados. - Calibração com peso externo (200g). - Permite a pesagem na unidade de medida: grama (g). Saída RS 232 - Dimensões: 324x217x335mm. - Voltagem: 110/220v (Bivolt com chave seletora). - Equipamento homologado pelo INMETRO através da portaria 160/2005. O conjunto é composto por: * 01 Balança analítica * 01 Capa protetora anti-pó. * 01 Manual de instruções.	02	6.130,00	12.260,00
16	<b>CAPELA EXAUSTAO EVOLUTION - 220V.</b> Para eliminar problemas de vapores tóxicos em laboratórios. Gabinete com geometria exclusiva tipo "iglu", possui em seu topo ausência de cantos retos (ângulos de 90 graus) que permite um melhor fluxo dos gases para promover uma exaustão otimizada. Compacta e constituída em fibra de vidro com 3 mm de espessura. Possui porta frontal em acrílico transparente com deslocamento vertical e embutida no próprio gabinete. Exaustor do tipo centrífugo com motor blindado IP54 potência 1/6 cv, caracol em fibra de vidro e ventoinha em plástico de engenharia. Permite o desenvolvimento da maioria das reações agressivas sem alterar a sua estrutura. Possui mini painel de comando com botoeira retro iluminada sendo uma para lâmpada e outra para o exaustor além de tomada de força universal. Necessários dutos em PVC de 100 mm para exaustão dos gases. Equipamento de fácil operação e instalação. Estrutura: Fibra de vidro 3 mm Dimensões: L 115 x P 65 x H 100 cm S/E Dutos de Exaustão em PVC: 100 mm Exaustor: Centrífugo com motor blindado com 1/6 CV Capacidade de Exaustão: 15 m³ /min Voltagem: 220V	02	13.500,00	27.000,00

**3.1 Orçamento detalhado**

**Equipamentos e materiais de consumo laboratoriais**

Potência: 185W.				
17	<b>Vortex - Marca Biomixer</b> Descrição: Agitador para tubos tipo VORTEX – Para homogeneização de microtubos de 1,5mL a tubos de 50mL, modo de operação contínuo ou toque (pulso), velocidade fixa de 2800rpm	04	700,00	2.800,00
18	Micropipeta mecânica Monocanal Volume variável de <b>0,5-10uL</b> – com ejetor automático de ponteiros, visor numérico para fácil identificação do volume e parte inferior removível para que possa ser autoclavada .	01	420,00	1.260,00
19	Micropipeta mecânica Monocanal Volume variável de <b>5,0-50uL</b> – com ejetor automático de ponteiros, visor numérico para fácil identificação do volume e parte inferior removível para que possa ser autoclavada .	01	420,00	1.260,00
20	Micropipeta mecânica Monocanal Volume variável de <b>10-100uL</b> – com ejetor automático de ponteiros, visor numérico para fácil identificação do volume e parte inferior removível para que possa ser autoclavada .	01	450,00	1.350,00
21	Micropipeta mecânica Monocanal Volume variável de <b>100-1000uL</b> – com ejetor automático de ponteiros, visor numérico para fácil identificação do volume e parte inferior removível para que possa ser autoclavada .	01	600,00	1.800,00
22	Micropipeta mecânica Monocanal Volume variável de <b>1000-10000uL</b> – com ejetor automático de ponteiros, visor numérico para fácil identificação do volume e parte inferior removível para que possa ser autoclavada .	01	650,00	1.950,00
23	<b>Extrator de Gorduras e Óleos por Solvente - Marca Velp</b> Descrição: Equipamento para extração de gorduras e óleos por solvente, para Três provas simultâneas. Construído dentro de Normas de Segurança IP55. A extração deverá ser realizada l em duas etapas finalizando com a recuperação do solvente. O equipamento deverá ser controlado por microprocessador permitindo memorizar no mínimo 29 diferentes programas. Com displays digitais para controlar a temperatura e o tempo residual da análise dentro do programa escolhido. Especificação: Estrutura em aço inox com pintura epóxi, que garante excelente resistência a ataques químicos e corrosão em geral. Utiliza cartuchos de celulose de 33x80mm para extração. Dois displays mostrando temperatura e tempo selecionados2 microprocessadores controlados por circuito eletrônico com probe de pt100 dão ao equipamento a proteção assegurada na norma IP55 Temperatura de trabalho: 100 a 260°C	01	24.000,00	24.000,00
24	Barrilete em PVC, capacidade 30L, altura 41cm, tampa 41cm diâmetro.	03	315,20	945,60
25	<b>Seladora eletrônica - Marca: IDEXX / USA</b> 230V utilizada para distribuir e seiar 100mL de amostra de água nas cartelas de 97 ou 51 cavidades, para quantificação de coliformes totais e E.COLI através do método do substrato definido enzimático ONPG-MUG. Voltagem: 220 volts Garantia 2 anos	01	10.500,00	10.500,00
26	<b>Estufa de Cultura Bacteriológica - 81Litros - Totalmente construída em chapa de aço tratado. Temperatura de ambiente até 70°C com circulação de ar forçada para melhor homogeneização da temperatura. Internamente é pintada com tinta eletrostática lisa na cor branca. Externamente recebe acabamento em tinta eletrostática texturizada. Isolação entre a câmara interna e a externa em lâ Roofing. Porta interna envidraçada com estrutura metálica. Porta externa com vedação em silicone e fecho tipo rolete.</b> Especificações: Controle de temperatura: Controlador Microprocessado. Volume nominal da câmara: 81 litros. Nº prateleiras: 3 peças. Faixa de temperatura: Ambiente à 70°C Indicação: Digital. Precisão: 0,5°C Isolação: Internamente com lâ refratária tipo Roofing Gabinete: Aço SAE 1020 com pintura eletrostática em epóxi texturizado. Pintura Interna: Eletrostática lisa resistente a altas temperaturas. Porta: Interna envidraçada e externa com vedação em silicone e fecho tipo rolete. Potência do aquecimento: 350 W Resistência: Em aço inox tubular blindada Peso do Produto: 36,0 kg Alimentação: 110V ou 220V (especificar) Dimensão ext.: (L x A x P) cm 55 x 65 x 50 Dimensão int.: (L x A x P) cm 45 x 45 x 40	02	3.200,00	6.400,00

### 3.1 Orçamento detalhado

#### Equipamentos e materiais de consumo laboratoriais

27	<p><b>Estufa de Cultura Bacteriológica</b> - 100Litros - Totalmente construída em chapa de aço tratado. Temperatura de ambiente até 70°C com circulação de ar forçada para melhor homogeneização da temperatura. Internamente é pintada com tinta eletrostática lisa na cor branca. Externamente recebe acabamento em tinta eletrostática texturizada. Isolação entre a câmara interna e a externa em lâ Roofing. Porta interna envidraçada com estrutura metálica. Porta externa com vedação em silicone e fecho tipo rolete.</p> <p>Especificações:          Controle de temperatura: Controlador Microprocessado. Volume nominal da câmara: 100 litros. Número de prateleiras: 3 peças          Faixa de temperatura: Ambiente à 70°C          Indicação: Digital          Precisão: 1,0°C          Isolação: Internamente com lâ refratária tipo Roofing          Gabinete: Aço SAE 1020 com pintura eletrostática em epóxi texturizado          Pintura Interna: Eletrostática lisa resistente a altas temperaturas          Porta: Interna envidraçada e externa com vedação em silicone e fecho tipo rolete          Potência do aquecimento: 350 W          Resistência: Em aço inox tubular blindada          Peso do Produto: 57,0 kg          Alimentação: 110V ou 220V (especificar)          Dimensão ext.: (L x A x P) cm 60 x 72 x 50          Dimensão int.: (L x A x P) cm 50 x 52 x 40</p>	02	3.700,00	7.400,00
28	<p><b>Capela de fluxo laminar horizontal</b> 120 cm de largura - Capela de fluxo laminar no sentido horizontal</p> <p>Laterais em vidro com 100% de renovação de ar para o ambiente de trabalho; Projetada para trabalhos classe 100 conforme (ABNT NBR 13.700) e ISO CLASSE 5 conforme norma internacional ISO 14.644-1; Construída em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi; Gabinete de trabalho construído em aço inox AISI 304 (assoalho, tela de proteção do filtro absoluto), paredes laterais em vidro temperado; Assoalho liso em aço inox para maior facilidade na limpeza;</p> <p>Ventilador tipo siroco; Motor de 1/2 cv com proteção térmica e regulagem eletrônica de velocidade para perda de pressão (três velocidades); Proteção térmica dotada de reles e fusíveis de proteção;</p> <p>Filtro tipo HEPA classe A3, NBR-6401, EU-13 Eurovent 4/4, com eficiência de 99.995 % DOP para partículas de 0,3 micron, moldura em alumínio anodizado; Pré-filtro classe G3 sintético 30-35% ASHRAE calorimétrico, 92% ASHRAE gravimétrico (aumenta durabilidade do filtro HEPA);</p> <p>Base com rodízios giratórios com freio; Manômetro para medida diferencial de pressão do filtro HEPA (Dwyer Minihelic II); Quatro interruptores (geral, motor, lâmpada fria, lâmpada UV); Painel elétrico removível; Baixo nível de ruído &lt; 60 db;</p> <p>Velocidade do ar 0,45 m/s ± 20%. Vazão de ar 1.200 m³/h</p> <p>01 Tomada auxiliar (220 V) interna          01 Lâmpada fluorescente de 40 W          01 Lâmpada UV de 30 W          01 Válvula para gás ou vácuo          Alimentação 220V, 60 Hz          Dimensões internas: 122 X 50 X 60cm (L x F x H)          Dimensões externas: 131 x 78,2 x 110cm(L x F x H)          Altura com a base 180cm</p>	01	20.000,00	20.000,00
29	<p><b>AUTOCLAVE:</b> Equipamento utilizado para esterilização de materiais e utensílios diversos em laboratórios químicos, farmacêuticos, industriais e médicos.</p> <p>Caldeira vertical simples em aço inoxidável AISI 304.</p> <p>Tampa em bronze fundido, internamente estanhada e externamente polida e envernizada, com guarnição de vedação em silicone resistente a altas temperaturas.</p> <p>Cesto em aço inoxidável AISI 304 totalmente perfurados para permitir um boa circulação do vapor, fato que garante excelente qualidade na esterilização.</p> <p>Válvula de Segurança e controladora em bronze, com sistema de peso e contrapeso para regulagem de pressão.</p> <p>Manômetro com duas escalas, uma para a temperatura (de 100 a 143°C) e outra para a pressão (de 0 a 3,0 Kgf/cm2).</p>	02	3.440,00	6.880,00

*[Handwritten signatures and initials]*

**3.1 Orçamento detalhado**

**Equipamentos e materiais de consumo laboratoriais**

	<p>Pressão máxima de trabalho de 1,5 Kgf/cm<sup>2</sup>, correspondente a 127°C. Parte superior do gabinete em chapa de aço inoxidável e laterais em chapa de aço-carbono com tratamento anticorrosivo e pintura em epóxi, montado sobre quatro pés de borracha. Manipulos para fechamento em baquelite (isolante ao calor) e elemento interno em latão. Resistências blindadas em tubos de INOX. Painel com lâmpada piloto, chave seletora de calor de três posições e instruções de uso. Escoamento para limpeza e drenagem total, através de registro de esfera. Válvula de alívio de pressão regulada para atuar com pressão igual ou superior à MPTA (máxima pressão de trabalho admissível). Construída com base nas Normas ASME e ABNT e atende à Norma Regulamentadora NR 13. Capacidade: 18 Litros</p>			
30	<p><b>STOMACHER:</b> Homogeneizador de amostras tipo Stomacher. Tensão de alimentação: 220VAC, 60Hz, + 10%. Potencia Máxima: 1/2 CV. Temperatura de funcionamento: 0 a 35°C (ambiente). Velocidade: de 50 a 490 GPM Temporizador: Mínimo 1min/Maximo 99min. Dimensões: largura 220 mm - profundidade 420 mm - altura 250mm Peso: 20 Kg Proteção eletrônica na tampa: impede o funcionamento c/ a tampa aberta ou desliga o equipamento se a tampa for aberta c/ o equipamento em operação. Display: intuitivo, indicando todas as funções normais de uso e condições de erro. Alarme sonoro: alerta o operador ao final da operação e ou condição de erro. Câmara de amostras: 180 x 200mm Abertura de amassamento: 10mm. - Garantia: 12 meses</p>	01	7.800,00	7.800,00
31	<p><b>Estabilizador Cooperativo Digital</b> de 7,5 kVA Com saídas de tensão monofásicas 110 e 220 Volts estabilizadas Proteções Elétricas: Sobrecarga, Curto-Circuito, Sub e Sobre Tensão de Entrada e Saída, Rearme Automático Temporizado, Reposição Manual</p>	01	2.500,00	2.500,00
32	<p><b>Refrigerador</b> Capacidade de 350 a 450 Litros Cor Branco FrostFree Duas Portas</p>	03	2.200,00	6.600,00
33	<p><b>Freezer Vertical</b> com Capacidade de 300 Litros</p>	03	2.200,00	6.600,00
34	<p><b>Chuveiro e lavador de olhos</b> para laboratórios (item de segurança)</p>	01	1.500,00	1.500,00
35	<p><b>Microondas</b> com capacidade mínima de 30 L</p>	02	600,00	1.200,00
36	<p><b>Computador</b> Intel Core 2 Duo, Memória de 4GB, HD 500GB, DVD-RW, Windows XP e MS-OFFICE, LCD 21,5" , ou similar Equipamento para recepção e cadastramento das amostras e gravação e emissão dos laudos técnicos</p>	03	2.100,00	6.300,00
37	<p><b>Impressora Multifuncional Laser</b> com conexão de rede</p>	01	800,00	800,00
38	<p><b>Condicionador de ar Tri Split</b> 12.000 + 12.000 + 12.000 BTU/h</p>	01	5.700,00	5.700,00
39	<p><b>Cadeira de Escritório</b> Executivo Giratória, c/ Braço, Rodízio, Estofada, Regulagem de altura</p>	04	300,00	1.200,00
40	<p><b>Bancos de laboratório</b> estofados</p>	08	90,00	720,00
41	<p><b>Conjunto de armários e bancadas</b> com tampo de granito para laboratório constituídas por: - Seis armários de duas portas - Oito balcões com gavetas - Dez balcões de duas portas - Quatro balcões de duas portas com pia - Quatro conjunto de prateleiras de madeira - Mesa redonda de reuniões com seis cadeiras</p>	01	25.000,00	25.000,00
42	<p><b>Mesa de escritório</b> com três gavetas</p>	03	400,00	1.200,00
43	<p><b>Banho Maria</b> para tubo de ensaio</p>	04	650,00	2.600,00
44	<p><b>Contador de colônias</b></p>	01	1.800,00	1.800,00
45	<p><b>Digestor de Análise Calorimétrica</b> - Faixa de temperatura ajustável: 37° a 165°C. Incremento 1°C. Configuração: 15 vials de 16mm com temperatura de digestão e duração. Votagen 220V Dimensões: 250x145x310 mm Temperatura de operação ambiente: 10-45°C. Estabilidade da temperatura: +/- 2°.</p>	01	3.200,00	3.200,00
	<p>Itens que devem acompanhar o equipamento:</p>			

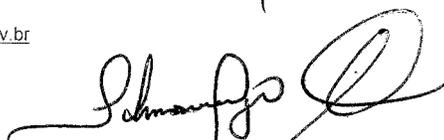
### 3.1 Orçamento detalhado

#### Equipamentos e materiais de consumo laboratoriais

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 06 adaptadores para tubos de 13mm.</li> <li>• Manual do usuário e treinamento</li> <li>• Capa protetora</li> <li>• Garantia de 02 anos</li> </ul>				
<b>SubTotal</b>				<b>318.713,60</b>

#### Equipamentos e materiais de consumo laboratoriais

Item	Discriminação dos Itens de Custeio	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Cartela plástica estéril com 97 cavidades para quantificação de coliformes totais e E.COLI para ser utilizada com o método do substrato definido enzimático ONPG-MUG. Embalagem: caixa com 100 cartelas. Marca: IDEXX / USA	04	900,00	3.600,00
2	Colilert Marca Idexx Descrição: Substrato Cromogênico ONPG-Mug, para análises de coliformes fecais e confirmação de e-coli – resultado em 18 horas	02	1.000,00	2.000,00
3	Sacola Nasco Descrição: Sacola para coleta de amostras 100mL – estéril- sem tiosulfato. – cx com 500 Unidades	02	190,00	380,00
4	Sacola Nasco Descrição: Sacola para coleta de amostras 750mL – estéril- cx com 500 unidades para uso em Stomacher	02	400,00	800,00
5	Sacola Nasco Descrição: Sacola para coleta de amostras 750mL – estéril- sem tiosulfato. – cx com 500 Unidades	02	400,00	800,00
6	Lâmpada UV - Ultravioleta de bancada para Visualização de fluorescência, com comprimento de Onda de 365 nm. Tamanho: 08 x 07 x 25 cm Potencia: 6 watts; Capacidade: 365nm Gabinete de observação com visor, proteção UV, aberturas laterais: suporte para lâmpadas UV e UV/Bactericida das marcas. Tamanho: 23 X 27 X 31cm Abertura: 20 X 19cm (lateral) Abertura: 8cm X 27cm (para acoplar lâmpada) Voltagem: 220 volts Garantia: 1 anos	02	1.200,00	2.400,00
7	Bolores e leveduras Marca BIO/USA Método oficial AOAC para contagem de bolores e leveduras para uso em placa, formato single test. Embalagem com 100 unidades e 100 placas.	04	790,00	3.160,00
8	Bactérias Heterotróficas Marca BIO/USA Método oficial AOAC para contagem de bactérias heterotróficas para uso em placa, formato single test. Embalagem com 100 unidades e 100 placas.	04	800,00	3.200,00
9	Coliformes totais e E-coli Marca BIO/USA Método oficial AOAC para contagem de coliformes totais com confirmação de E-coli, para uso em placa, formato single test. Embalagem com 100 unidades e 100 placas.	04	821,00	3.284,00
10	Listéria Marca BIO/USA Vip Gold Listeria Método rápido oficial AOAC para detecção de listeria através da técnica de imunoprecipitação. Os resultados são obtidos visualmente através da observação do desenvolvimento de linhas cor vermelha Embalagem: caixa com 40 testes.	10	860,00	8.600,00
11	Salmonela Marca BIO/USA Vip Gold Salmonella Método rápido oficial AOAC para detecção de salmonella através da técnica de imunoprecipitação. Os resultados são obtidos visualmente através da observação do desenvolvimento de linhas cor vermelha Embalagem: caixa com 40 testes. Kit composto por: - Reagente de extração 1; - Reagente de extração 2;	10	960,00	9.600,00
12	Enterobactérias Marca BIO/USA Reagente para contagem de enterobactereaceas Agar com indicador cor resazurina com visualização do resultado através da mudança de coloração das cavidades. Embalagem: caixa com 100 unidades single e 100 placas.	04	771,00	3.084,00



11

**3.1 Orçamento detalhado**

**Equipamentos e materiais de consumo laboratoriais**

13	Consumíveis Difco Meio de cultura, reagentes, padrões, solventes e sais necessários para o desenvolvimento das análises físico-químicas e microbiológicas.	01	10.000,00	10.000,00
14	Vidro de relógio, em vidro borossilicato alcalino – 15cm.	06	13,28	79,68
15	Balão volumétrico em vidro borossilicato classe A – 100mL.	10	16,00	160,00
16	Balão volumétrico em vidro borossilicato classe A – 50mL.	10	15,00	150,00
17	Balão volumétrico em vidro borossilicato classe A – 25mL.	10	14,00	140,00
18	Copo de Becker, em vidro borossilicato classe A, graduado - 25ml.	20	6,40	128,00
19	Copo de Becker, em vidro borossilicato, graduado classe A - 50ml.	10	9,60	96,00
20	Copo de Becker, em vidro borossilicato, graduado classe A - 250ml.	10	9,60	96,00
21	Copo de Becker, em vidro borossilicato, graduado classe A - 1000ml.	10	19,20	192,00
22	Frasco erlenmeyer, em vidro borossilicato classe A, boca estreita - 250ml.	25	11,20	280,00
23	Frasco erlenmeyer, em vidro borossilicato classe A boca estreita - 500ml.	15	13,60	204,00
24	Frasco para reagente tampa azul – 500mL.	20	19,52	390,40
25	Frasco para reagente tampa azul – 250mL.	20	16,00	320,00
26	Pipeta graduada sorológica em vidro borossilicato classe A 1ml -1/10.	10	3,52	35,20
27	Pipeta graduada sorológica em vidro borossilicato classe A 2ml -1/10.	10	3,52	35,20
28	Pipeta graduada sorológica em vidro borossilicato classe A 5ml -1/10.	10	3,84	38,40
29	Pipeta graduada sorológica em vidro borossilicato classe A 10ml -1/10.	10	3,84	38,40
30	Pipeta graduada sorológica em vidro borossilicato classe A 25ml -1/10.	10	8,00	80,00
31	Pipeta Volumétrica em vidro borossilicato classe A - 1ml.	10	6,40	64,00
32	Pipeta Volumétrica em vidro borossilicato classe A - 2ml.	10	8,00	80,00
33	Pipeta Volumétrica em vidro borossilicato classe A - 5ml.	10	9,60	96,00
34	Pipeta Volumétrica em vidro borossilicato classe A - 10ml.	10	11,20	112,00
35	Pipeta Volumétrica em vidro borossilicato classe A - 20mL.	10	14,40	144,00
36	Proveta graduada, em vidro borossilicato classe A com base sextavada em polipropileno - 50ml.	10	12,80	128,00
37	Proveta graduada, em vidro borossilicato classe A com base sextavada em polipropileno - 100ml.	10	15,80	158,00
38	Proveta graduada, em vidro borossilicato classe A com base sextavada em polipropileno - 500ml.	10	35,00	350,00
39	Funil de vidro liso – 100mm diâm. – 125mL.	05	14,40	72,00
40	Funil de vidro liso – 120mm diâm. – 250mL.	05	17,60	88,00
41	Funil de separação tipo pêra, tampa de PTFE – 250mL.	06	67,20	403,20
42	Funil de separação tipo pêra em vidro borossilicato classe A, tampa de PTFE – 500mL.	05	76,80	384,00
43	Dessecador a vácuo - com torneira de PTFE e placa de porcelana – 300mm.	05	1.683,20	8.416,00
44	Bureta graduada, aferida a 20°C, classe A, gravação em silk screen, vidro borossilicato, torneira com rosca de PTFE – 50mL.	04	45,00	180,00
45	Bastão de vidro alcalino – 9/10x300mm	06	6,40	38,40
46	Ponteiras para micropipeta de 0,5-10uL. Fabricado em polipropileno atóxico, com 99,9% de pureza. Livre de Dnase, Rnase, pirogênicos, minerais ou metais pesados, autoclavável. Pacote com 1000 peças.	02	70,00	140,00
47	Ponteiras para micropipeta de 5,0-50uL. Fabricado em polipropileno atóxico, com 99,9% de pureza. Livre de Dnase, Rase, pirogenio, minerais ou metais pesados, autoclavável. Pacote com 1000 peças.	02	157,00	314,00
48	Ponteiras para micropipeta de 10-100uL. Fabricado em polipropileno atóxico, com 99,9% de pureza. Livre de Dnase, Rase, pirogenio, minerais ou metais pesados, autoclavável. Pacote com 1000 peças.	02	157,00	314,00
49	Ponteiras para micropipeta de 100-1000uL. Fabricado em polipropileno atóxico, com 99,9% de pureza. Livre de Dnase, Rase, pirogenio, minerais ou metais pesados, autoclavável. Pacote com 1000 peças.	02	157,00	314,00
50	Ponteiras para micropipeta de 1000-10000uL. Fabricado em polipropileno atóxico, com 99,9% de pureza. Livre de Dnase, Rase, pirogenio, minerais ou metais pesados, autoclavável. Pacote com 200 peças.	05	157,00	785,00
51	Pissete 500mL.	05	5,00	25,00
52	Suporte giratório para pipetas. Capacidade 64 pipetas.	01	120,00	120,00
53	Suporte Universal	02	50,00	100,00
54	Garra para bureta	05	40,00	200,00
55	Espátula com colher em aço inox – 15cm.	05	6,72	33,60
56	Espátula com colher em aço inox – 18cm.	05	7,68	38,40
57	Espátula dupla em aço inox – 12cm.	05	6,08	30,40
58	Reagentes Químicos para realização das diversas análises físico-químicas	150	80,00	12.000,00

### 3.1 Orçamento detalhado

#### Equipamentos e materiais de consumo laboratoriais

SubTotal 78.499,28

#### Despesas com readequação do espaço físico e estruturação do laboratório

Item	Discriminação dos Itens de Custeio	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Readequação da rede elétrica do laboratório (fiação elétrica, conduites, tomadas, quadro de força, fixadores) Instalado.	01	6.540,00	6.540,00
2	Readequação da instalação hidráulica e de esgoto, sistema de reaproveitamento da água dos condensadores, pias, torneiras, tubulação e conexões. Instalado.	01	8.350,00	8.350,00
3	Conjuntos de divisórias e portas com vidros para separação das áreas de recepção das amostras, análises físico-químicas e microbiológicas. Instalado.	01	9.800,00	9.800,00
4	Serviço de assessoria para a execução das seguintes atividades: 1- Determinação de fatores e generalidades dos Requisitos Técnicos que determinam a correção e confiabilidade dos Ensaios e/ou calibrações realizadas pelo laboratório, dentre os quais destaca-se: a) Fatores humanos – Número de funcionários necessários, bem como as suas qualificações; b) Métodos de ensaios em virtude dos equipamentos utilizados. Levantamento de todas as técnicas necessárias para a perfeita análise dos ensaios, reconhecidos oficialmente pelos organismos de credenciamento nacionais e internacionais; 2 - Auxílio na implementação da ISO – 17025 e BPL da Central de Análise. a) Auxílio na preparação do Material da Qualidade. b) Treinamento do corpo técnico do laboratório. c) Elaboração dos POPs das análises	01	42.000,00	42.000,00
SubTotal				66.690,00

#### Despesas com capacitação e qualificação dos produtos das Agroindústrias Familiares

Item	Discriminação dos Itens de Custeio	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Resma de papel A4 para impressão de relatórios, laudos e dados de registro.	10	16,00	160,00
2	Cartucho de Tonner para Impressora Laser	4	400	1.600,00
3	Serviço de diagramação e impressão de Manual de Boas Práticas de Fabricação para a Agroindústria Familiar (200 exemplares)	01	3.000,00	3.000,00
4	Serviço de diagramação e impressão de Manual da Legislação Brasileira de Produção de Alimentos (200 exemplares)	01	3.000,00	3.000,00
5	Transporte de 100 trabalhadores das Agroindústrias Familiares dos municípios da SDR de Quilombo até os auditórios da UNOCHAPECÓ para realização de capacitações sobre Boas Práticas de Fabricação e sobre Legislação de Alimentos (seis encontros x três ônibus x 200 km deslocamento x R\$ 3,00/km)	06	1.800,00	10.800,00
6	Alimentação de 100 trabalhadores das Agroindústrias Familiares dos municípios da SDR de Quilombo durante a realização de capacitações sobre Boas Práticas de Fabricação e sobre Legislação de Alimentos (100 trabalhadores x 1 refeição x R\$ 12,00/refeição x 1 lanche x R\$ 3,00/lanche x 6 encontros)	100	90,00	9.000,00
7	Transporte de um técnico e dois acadêmicos de cursos de graduação da UNOCHAPECÓ para transferência de tecnologia e assessoria técnica em Boas Práticas de Fabricação e em Produção de Alimentos nas Agroindústrias Familiares dos municípios da SDR de Quilombo (60 visitas x 200 km x R\$ 0,52/km rodado automóvel da UNOCHAPECÓ)	60	104,00	6.240,00
8	Alimentação de um técnico e dois acadêmicos de cursos de graduação da UNOCHAPECÓ durante as atividades de transferência de tecnologia e assessoria técnica em Boas Práticas de Fabricação e em Produção de Alimentos nas Agroindústrias Familiares dos municípios da SDR de Quilombo (60 visitas x três refeições x R\$ 12,00)	180	12,00	2.160,00
SubTotal				35.960,00

#### Contrapartida da Instituição Conveniente

Item	Discriminação dos Itens de Custeio	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Pagamento de horas para os professores da UNOCHAPECÓ constituintes da equipe executora do projeto (três professores x 10 horas/semanais x 52 semanas)	03	27.040,00	81.120,00
2	Pagamento de dois técnicos da UNOCHAPECÓ para as atividades administrativas e de análises laboratoriais (dois técnicos x 40 horas/semanais x 52 semanas)	02	19.800,00	39.600,00
SubTotal				120.720,00



Handwritten initials and marks at the bottom right of the page.

**3.2 Resumo do Orçamento (R\$)**

Auxílio Financeiro	FAPESC	Instituição Conveniente*	Instituições Interveniêntes*	Total (FAPESC + Conveniente + Instituições Interveniêntes)
Despesas de Custeio	181.149,28	120.720,00	0,00	301.869,28
Despesas de Capital	318.713,60	0,00	0,00	318.713,60
<b>Total</b>	<b>499.862,88</b>	<b>120.720,00</b>	<b>0,00</b>	<b>620.582,88</b>

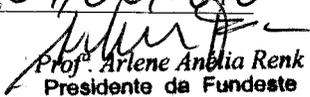
**3.3 Cronograma de Desembolso (R\$)**

Despesas	FAPESC		Instituição Conveniente*		Instituições Interveniêntes*	
	Parcela 1	Parcela 2	Parcela 1	Parcela 2	Parcela 1	Parcela 2
Custeio	40.000,00	141.149,28	70.720,00	50.000,00	0,00	0,00
Capital	268.713,60	50.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>308.713,60</b>	<b>191.149,28</b>	<b>70.720,00</b>	<b>50.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**4 MANIFESTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO CONVENIENTE**

Na qualidade de representante legal da Instituição Conveniente, peço deferimento ao que é solicitado para fins de desenvolver o Projeto de CT&I intitulado de **Implantação de Laboratório de Análises e de Qualidade dos Alimentos das Agroindústrias Familiares da Região de Quilombo**, submetido na **CHAMADA PÚBLICA FAPESC 12/2009**.

Chapaco, 07/06/2010  
Local e Data

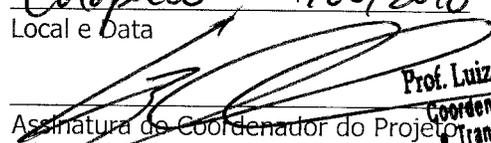
  
Prof. Arlene Anélia Renk  
Presidente da Fundeste

Assinatura do Conveniente

**5 MANIFESTAÇÃO DO COORDENADOR DO PROJETO**

Na qualidade de Coordenador do Projeto, manifestamos nossa concordância com o projeto apresentado.

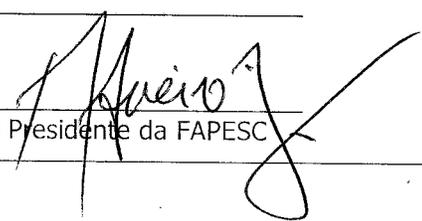
Chapaco, 07/06/2010  
Local e Data

  
Assinatura do Coordenador do Projeto

Prof. Luiz Henrique Castelan Carlson  
Coordenador do Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica - NITT

**6 DEFERIMENTO PELA FAPESC**

Local e Data

  
Assinatura do Presidente da FAPESC

