

Solicitação para realização de atividades presenciais de extensão no Projeto “Produção e distribuição de sabões ecológicos no combate à Covid-19”

Curso: Engenharia de Alimentos

Coordenadora do projeto: Marilia Assunta Sfredo

Extensionista colaborador: Toni Luis Benazzi

Bolsista: Marina Andrea Baccin

Justificativa

O Projeto “Produção e distribuição de sabões ecológicos no combate à Covid-19” apresenta expressiva indissociabilidade entre a extensão e a pesquisa, uma vez que sua realização objetiva o desenvolvimento de formulações de sabões em barra e líquido, a partir de resíduos lipídicos, para distribuição à população em vulnerabilidade e risco social atendida pelo Centro Cultural e Assistencial São Cristóvão (Cecris) e para duas aldeias indígenas mais próximas do *Campus* Erechim, Mato Preto e Ventarra, em Erebangó. Com a realização do projeto objetiva-se diminuir a infecção pelo coronavírus, em especial nas populações menos favorecidas economicamente, o que foi agravado com a crise sanitária e diminuição de políticas públicas de combate à desigualdade social. Além disso, o projeto possui caráter de sustentabilidade no uso de materiais residuais para elaboração dos sabões em barra e líquido.

A demanda de material de limpeza e sanitização por parte do Cecris é urgente e contínua, até pelo número de pessoas em vulnerabilidade e risco social que são atendidas pela entidade, cerca de 70 crianças e adolescentes e 40 famílias (totaliza 150 pessoas). Já as terras indígenas de Mato Preto e Ventarra possuem juntas 496 pessoas, totalizando um público de 654 pessoas que necessitam de material de limpeza e higiene, pois encontram-se em dificuldades de acesso a esses produtos, em plena pandemia do novo coronavírus.

Assim, essa demanda torna-se uma importante prioridade de atendimento pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, em função de representar quatro temas transversais nas atividades educativas e que são preconizados no mundo inteiro: a sustentabilidade, a diversidade, as ações afirmativas e a saúde. Esses temas são tão importantes, que representam o foco de muitas políticas públicas, que envolvem a preservação do meio ambiente, o desenvolvimento de produtos biodegradáveis e o combate às doenças infecciosas, em especial de populações em vulnerabilidade social.

As questões relatadas são estudadas também nos cursos que tratam da produção de alimentos, por serem temas transversais para a educação, com relevância na formação humanizada de profissionais, que além dos conhecimentos técnicos, podem discutir e experimentar realidades diversas com problemáticas reais, onde as técnicas aprendidas nos cursos da área de Alimentos podem contribuir para criar soluções e levá-las até as comunidades que necessitam de auxílio. Assim, a prática extensionista promovida pelo projeto “Produção e distribuição de sabões ecológicos no combate à Covid-19” permitirá à bolsista aplicar as técnicas laboratoriais aprendidas no curso de Engenharia de Alimentos, para o desenvolvimento de formulações de sabões em barra e líquido, com um viés de valorização da diversidade dos povos, da sustentabilidade, da

preservação do meio ambiente e contribuindo para diminuir a infecção pelo SARS-Cov-2, pelo simples fato de possibilitar a uma população marginalizada, o acesso a um produto básico de higiene das mãos.

Além das considerações relatadas, a RESOLUÇÃO Nº 015, de 19 de FEVEREIRO de 2021, do Conselho Superior do IFRS, em seu artigo 23, é imperativa quando relacionada a atividades práticas em laboratório: “**Deverá** (grifo meu) ser permitido o acesso aos laboratórios para estudantes, com supervisão (ou com professor orientador), que necessitem realizar sua pesquisa para trabalhos de conclusão de curso, projetos de pesquisa, ou para realizar as horas complementares, seguindo todos os protocolos do Plano de Contingência para Prevenção, Monitoramento e Controle da COVID-19 do IFRS e a legislação, decretos ou documentos equivalentes existentes no município sede do Campus, garantindo a preservação da integridade da saúde de estudantes e profissionais da educação.” Como há a indissociabilidade entre a pesquisa e a extensão, em especial no projeto em questão, torna-se evidente a possibilidade de realizar atividades de laboratório, desde que mantendo a segurança de todos os envolvidos.

Considerando essa possibilidade, percebe-se que há um ganho para a estudante que poderá desenvolver seu projeto após mais de um ano e meio sem atividades presenciais. Esse ganho se deve ao fato de que os estudantes afastados das atividades laboratoriais deixam de desenvolver habilidades importantes de manipulação de materiais em laboratório, o que impacta diretamente no desempenho profissional, uma vez que as atividades remotas não têm como substituir a prática constante das técnicas e metodologias laboratoriais, tão fundamentais na formação sólida e de qualidade dos Engenheiros de Alimentos.

Nesse sentido, e atendendo aos anseios dos três integrantes do projeto “Produção e distribuição de sabões ecológicos no combate à Covid-19” e das comunidades atendidas, solicito a realização das atividades presenciais do referido projeto. Essa solicitação considera que não há integrantes no grupo de risco para a infecção pelo novo coronavírus e que todos estão vacinados com a primeira dose e, para o período previsto para início das atividades práticas (mês de setembro), todos estarão vacinados também com a segunda dose da vacina para a Covid-19. Ressalta-se que no ano de 2020, uma ação semelhante a essa foi aprovada para execução no *Campus* sem exigências de vacinação e protocolos de segurança como neste momento.

Nesse período há também a previsão de retorno gradual de atividades de ensino, contudo, poucos componentes curriculares serão retomados de forma presencial, e os que retornarão, não realizarão atividades contínuas nos laboratórios. Esse fato faz com que haja pouca ou nenhuma circulação de pessoas no Bloco 03, onde os experimentos serão realizados, em especial no período da tarde, o qual é solicitado o retorno. Salienta-se ainda que no Laboratório de Tratamento de Resíduos Agroindustriais, que será o local de desenvolvimento das atividades presenciais do projeto, não há previsão de aulas práticas ou qualquer outra atividade, diversa da extensão.

Espaço para realização das atividades práticas

As atividades práticas de desenvolvimento das embalagens biodegradáveis do “Produção e distribuição de sabões ecológicos no combate à Covid-19” serão realizadas no Laboratório de Tratamento de Resíduos Agroindustriais, localizado no primeiro andar do Bloco III do IFRS *Campus* Erechim. O espaço contempla uma área de 60,55 metros quadrados (área de circulação livre de 30,55 metros quadrados), com boa ventilação. O

espaço contém 5 janelas de 0,65 m x 1,15 m; 2 janelas de 0,65 m x 0,30 m e uma porta de 0,90 m x 2,10 m. Conforme o Plano de Contingência para prevenção, monitoramento e controle do novo coronavírus - Covid-19, o teto de ocupação de um espaço é calculado dividindo-se a área de ocupação livre por 2,25 metros quadrados por pessoa, o que resulta em 13 pessoas. Cartazes indicando o teto de ocupação serão afixados na entrada e no interior do Laboratório de Tratamento de Resíduos Agroindustriais, conforme disposto no Plano de Contingência.

Cronograma para realização das atividades práticas

O Projeto “Produção e distribuição de sabões ecológicos no combate à Covid-19” tem vigência entre 01/07/2021 a 31/01/2022, contudo as atividades em laboratório estão previstas para agosto de 2021 a janeiro de 2022, conforme indicado no cronograma aprovado para execução do projeto. Mas como houve a necessidade de maior estudo para desenvolvimento dos sabões líquidos e os recursos para compra dos materiais ainda não foram disponibilizados, o cronograma de início das atividades práticas será adiado para setembro de 2021. Como a bolsista Marina precisa cumprir 12h/semana, as atividades laboratoriais serão realizadas em dois dias, com carga horária de 4 h cada, no horário das 13h30min às 18h30min. As outras 4 h/semanais serão ocupadas com atividades remotas de digitação e análise dos resultados e elaboração do relatório.

Responsável	Atividade	2021											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Marília Assunta Sfredo	1) Estudo teórico: higienização das mãos, t...	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
Marília Assunta Sfredo	2) Produção dos sabões em barra e líquido	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X
Marília Assunta Sfredo	3) Produção de material educativo: elaboraç...	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-
Marília Assunta Sfredo	4) Distribuição dos sabões	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X
Marília Assunta Sfredo	5) Escrita de resumo para evento no IFRS Ca...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Marília Assunta Sfredo	6) Elaboração do relatório final	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X

Propostas - SiEX/SIGProj - Página 11 de 12

Responsável	Atividade	2022											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Marília Assunta Sfredo	2) Produção dos sabões em barra e líquido	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marília Assunta Sfredo	4) Distribuição dos sabões	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marília Assunta Sfredo	6) Elaboração do relatório final	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Atividades desenvolvidas:

A elaboração dos sabões consistirá na realização de análises físico-químicas nos lipídios doados, no desenvolvimento de formulações de sabões a partir dos resultados das análises, na elaboração dos sabões, na moldagem e desmoldagem (para os sabões em barra), na embalagem e distribuição. Assim, os materiais e equipamentos utilizados no laboratório são:

- pipetas
- pissetas
- buretas
- suporte universal
- erlenmeyers
- bequers
- condensador
- picnômetro
- balão volumétrico
- provetas
- óculos de segurança e luvas de borracha
- recipiente plástico de 20 litros
- espátula para mistura
- avental de segurança
- panela de 10 litros
- balanças
- pHmetro
- formas para processo de moldagem
- reagentes para as análises físico-químicas e para a reação de saponificação
- agitador mecânico
- utensílios para corte do sabão em barra
- soda cáustica; resíduos de lipídios
- viscosímetro
- papel filme e tesoura

Os testes físico-químicos realizados, consistem basicamente em técnicas muito conhecidas e difundidas, como titulações (erlenmeyer, buretas, reagentes, suporte universal) e determinação de densidade (picnômetro, balança, pisseta) e viscosidade (viscosímetro, balança), além da medida de pH. A elaboração dos sabões necessita de dois recipientes, um para derretimento dos resíduos lipídicos e outro para diluição da soda cáustica e mistura dos ingredientes, até completa reação de saponificação. Após, o líquido é adicionado em formas ou embalagens plásticas. O sabão é resfriado, cortado e embalado para evitar o ressecamento e em seguida, os produtos serão distribuídos para as comunidades demandantes. Os materiais, equipamentos e bancadas serão higienizados antes e após a utilização e somente a bolsista manipulará as vidrarias e reagentes, com a orientação dos professores.

Salienta-se que a distribuição nas aldeias indígenas será efetuada pelo colega de IFRS, Darci Emiliano, que visita frequentemente as terras indígenas, por ser originário de uma e, para a Cecris, os professores integrantes do projeto farão a distribuição. Assim, o contato dos integrantes do projeto será apenas com um servidor do IFRS e com uma colaboradora da Cecris, seguindo todos os protocolos de segurança recomendados pelos órgãos de saúde.

Protocolos de Biossegurança

A bolsista será orientada periodicamente quanto às propostas de prevenção e manutenção dos cuidados pessoais contra o Coronavírus, com as seguintes medidas:

Ao sair de casa

- Evitar levar itens desnecessários ao laboratório;
- Certificar de estar levando máscaras extras para as eventuais trocas;
- Levar embalagens, tais como sacos plásticos com fechamento hermético, para acondicionar as máscaras usadas;
- Não emprestar ou usar máscaras de outras pessoas;
- Se possível, ter sempre um recipiente com álcool em gel 70%, ou outro produto devidamente aprovado pela Anvisa, para higienização das mãos;
- Manter os cabelos continuamente protegidos;
- Fazer barba e bigode diariamente;
- Ao chegar à sua estação de trabalho ou estudos, deixar os pertences em um local seguro externo ao Laboratório e higienizar as mãos;
- Trazer calçado fechado para a realização das aulas práticas;
- Realizar a aferição da temperatura corpórea e, em caso de temperatura acima de 37,5°C, não se deslocar até o *Campus*, comunicar aos professores e monitorar a situação com profissional médico.

No deslocamento para o IFRS - Campus Erechim

- Caso use o transporte coletivo: higienizar as mãos antes e depois do percurso; se possível, usá-lo em horários de menor circulação de pessoas; caso esteja com muitos passageiros, esperar outro veículo;
- Evitar fazer o pagamento com dinheiro, priorizando o uso de cartão ou do sistema de bilhetagem eletrônica;
- Verificar a possibilidade de manter abertas as janelas dos veículos, a fim de possibilitar maior circulação de ar;
- Caso esteja indo ao IFRS *Campus Erechim* em veículo próprio, taxi ou aplicativo, higienizar as mãos antes de entrar e ao sair do carro, evitando tocar desnecessariamente nas superfícies do automóvel;
- Caso seja a motorista do veículo, higienizar com álcool em gel 70%, ou outro produto devidamente aprovado pela Anvisa, a maçaneta, o volante, a manopla do câmbio e o cinto de segurança;
- Usar máscaras durante todo o deslocamento para o IFRS *Campus Erechim*;
- Evitar levar as mãos ao rosto, boca, olhos, nariz.

Os protocolos de Prevenção Obrigatórios e Complementares estão em consonância com as orientações do Plano de Contingência para prevenção, monitoramento e controle do novo coronavírus – Covid-19, elaborado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Sendo assim, seguem as medidas a serem adotadas para a realização das atividades laboratoriais do Projeto “Produção e distribuição de sabões ecológicos no combate à Covid-19”, nas dependências do IFRS *Campus Erechim*.

Anterior à realização da atividade prática

- **Sanitização de bancadas e equipamentos (30 minutos anterior ao encontro presencial):** todos os equipamentos utilizados e alocados no Laboratório de Tratamento de Resíduos Agroindustriais serão cuidadosamente higienizados pela equipe de professores responsáveis pelo projeto. Para isso, se utilizará álcool etílico a 70%, substância recomendada para a higienização de superfícies.
- **Ventilação:** 30 minutos antes e durante todo o encontro presencial, todas as janelas e portas do Laboratório, deverão permanecer abertas, privilegiando uma renovação frequente do ar.
- **Demarcação dos espaços:** serão demarcados os espaços no piso, com fita adesiva, para que cada indivíduo possa permanecer durante o encontro, respeitando o distanciamento mínimo de 1,5 m, uma vez que todos utilizarão EPIs.
- **Entrada no Laboratório:** os discentes serão orientados a realizarem a troca dos calçados antes da entrada no ambiente do Laboratório de Tratamento de Resíduos Agroindustriais. Ainda, antecedendo a porta de entrada, será disponibilizado frasco de álcool em gel 70% para a higienização das mãos e máscaras de proteção individual descartáveis. Também, será disposto um tapete sanitizante, contendo solução de hipoclorito de sódio a 0,1%, permitindo que todos higienizem seus calçados a cada entrada no ambiente.
- **Aferição da temperatura corpórea:** será realizada a aferição da temperatura corpórea de todos os presentes antes da entrada no Laboratório. Para isso, se usará um termômetro de infravermelho, não sendo permitida a entrada de pessoas que excedam a temperatura de 37,5°C ou que apresentem sintomas gripais.
- **O uso de jaleco, touca descartável** (cobrindo todo cabelo e orelha, sem uso de adornos), também será obrigatório a todos os presentes, além do não manuseio de celulares e bolsas no recinto, os quais deverão permanecer nos locais de armazenamento de materiais pessoais, externos ao Laboratório.

Durante a realização das atividades

Os experimentos do Projeto “Produção e distribuição de sabões ecológicos no combate à Covid-19” utilizam poucos equipamentos e mais vidrarias, como pode ser constatado no item **Atividades desenvolvidas**, desta solicitação. Entretanto, as análises físico-químicas serão desenvolvidas apenas três vezes ao longo da realização do projeto, para calcular as formulações adequadas dos sabões a fim de evitar danos à pele das pessoas. Neste caso, o manuseio e compartilhamento de materiais é limitado, o que, de certa forma, minimiza uma possível contaminação cruzada. Devido ao número reduzido de participantes no Laboratório (três pessoas), os espaços destinados à permanência serão dispostos em formato de "U", respeitando o distanciamento (1,5m) e permitindo sobremaneira, a visualização da prática por todos os presentes. Da mesma forma, quando a bolsista realizar os experimentos, será disponibilizada e orientada a utilização de luvas descartáveis e, imediatamente após o término do experimento, realizada nova higienização com álcool etílico a 70%.

Será obrigatória a utilização de máscaras de proteção individual durante todo o período de permanência no Laboratório de Tratamento de Resíduos Agroindustriais bem como, em todas as dependências do *Campus*. Poderão ser utilizados somente os sanitários do mesmo andar do Laboratório de Tratamento de Resíduos Agroindustriais a fim de evitar ao máximo a circulação pelos espaços do Bloco III. Neste espaço, será disponibilizado dispensador com sabonete líquido, papel toalha e álcool etílico 70% para higienização das mãos.

Além do disposto nesse documento, deverão ser respeitados todos os procedimentos estabelecidos no Manual de Procedimentos dos Laboratórios e Usinas Piloto de Alimentos do IFRS *Campus* Erechim, aprovado pelo Conselho de *Campus* (Resolução nº 07, de 14 de junho de 2018). Esse Manual contém instruções muito detalhadas, no sentido de evitar contaminações por diferentes microrganismos, pelo caráter perecível dos alimentos e também pelo perigo que a manipulação inadequada pode acarretar à saúde dos consumidores. Essas instruções são muito adequadas também para evitar o risco de infecção pelo coronavírus e por outros vírus, que são transmitidos pela saliva, que ficam alojados em pelos, barba, cabelos, unhas, pele dos manipuladores. Por isso, os mesmos cuidados reportados no Manual podem ser utilizados para prevenir a infecção pelo novo coronavírus.

Após a realização das atividades

Ao finalizar as atividades propostas, todo o material utilizado no experimento será lavado com detergente e higienizado com álcool etílico a 70%.

Recursos Humanos: para o desenvolvimento das atividades, além dos docentes responsáveis pelo componente curricular, será necessário somente o auxílio para a higienização do piso, anterior e posterior à realização das práticas, pelas funcionárias terceirizadas.

Sendo assim, com base no exposto e procedimentos elencados acima, solicito a aprovação da solicitação para as atividades presenciais do projeto “Produção e distribuição de sabões ecológicos no combate à Covid-19”, para posterior encaminhamento e aprovação nos diferentes âmbitos da Instituição. Informo que o Colegiado do curso de Engenharia de Alimentos tem ciência desta solicitação.

Cordialmente,

**MARILIA
ASSUNTA
SFREDO:
88369021034**

Assinado digitalmente por MARILIA
ASSUNTA SFREDO:88369021034
DN: C=BR, O=ICP-Brasil,
OU=Secretaria da Receita Federal
do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3,
OU=(EM BRANCO),
OU=15339399000107, CN=MARILIA
ASSUNTA SFREDO:88369021034
Razão: Eu sou o autor deste
documento
Localização: Erechim/RS
Data: 2021.07.28 21:03:17-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 11.0.0

Profª Drª Marília Assunta Sfredo