



RESÍDUOS DE FRUTOS DO MAR: OPORTUNIDADES POTENCIAIS PARA PRODUÇÃO DE MATERIAIS BIOATIVOS

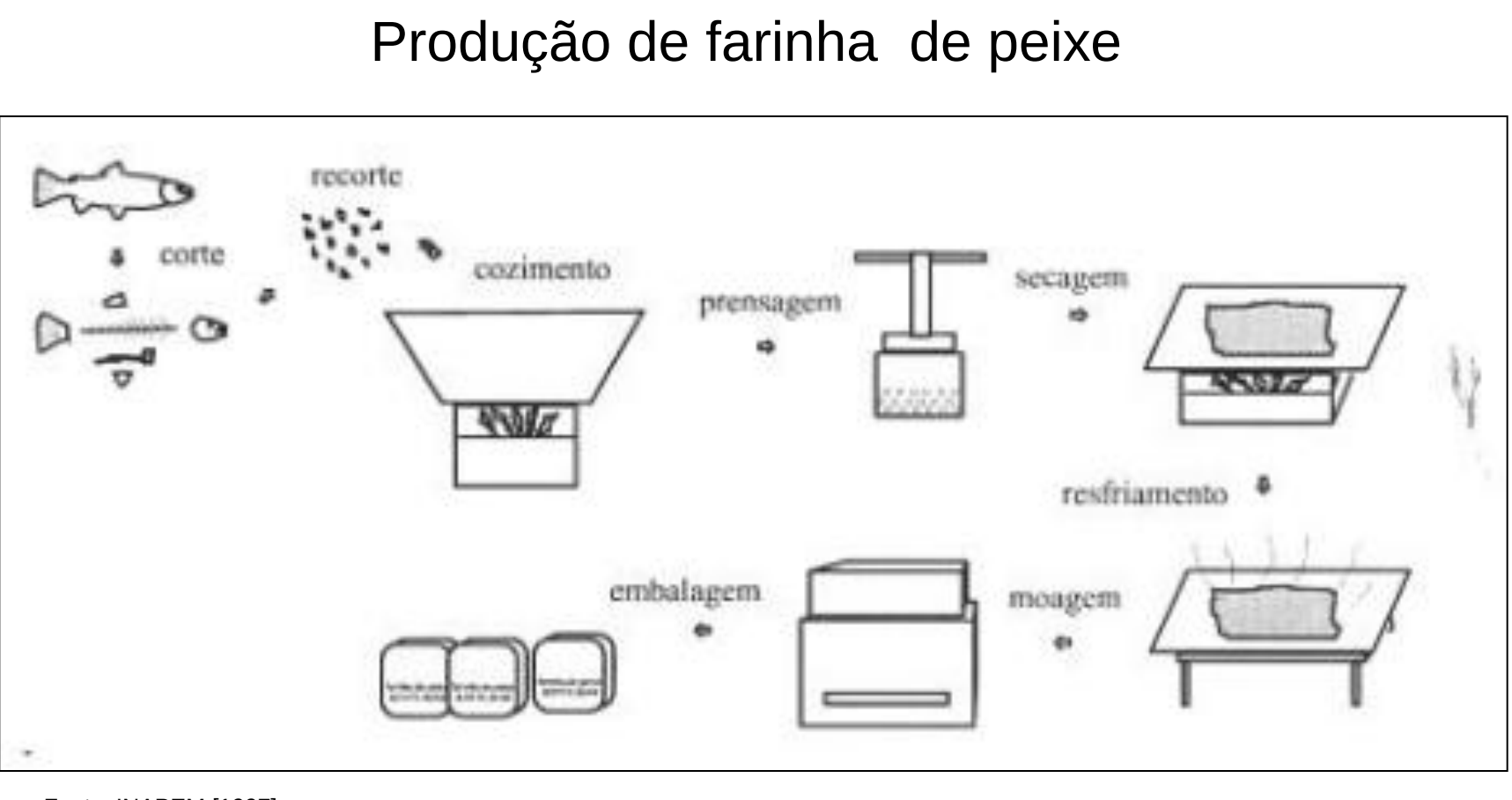
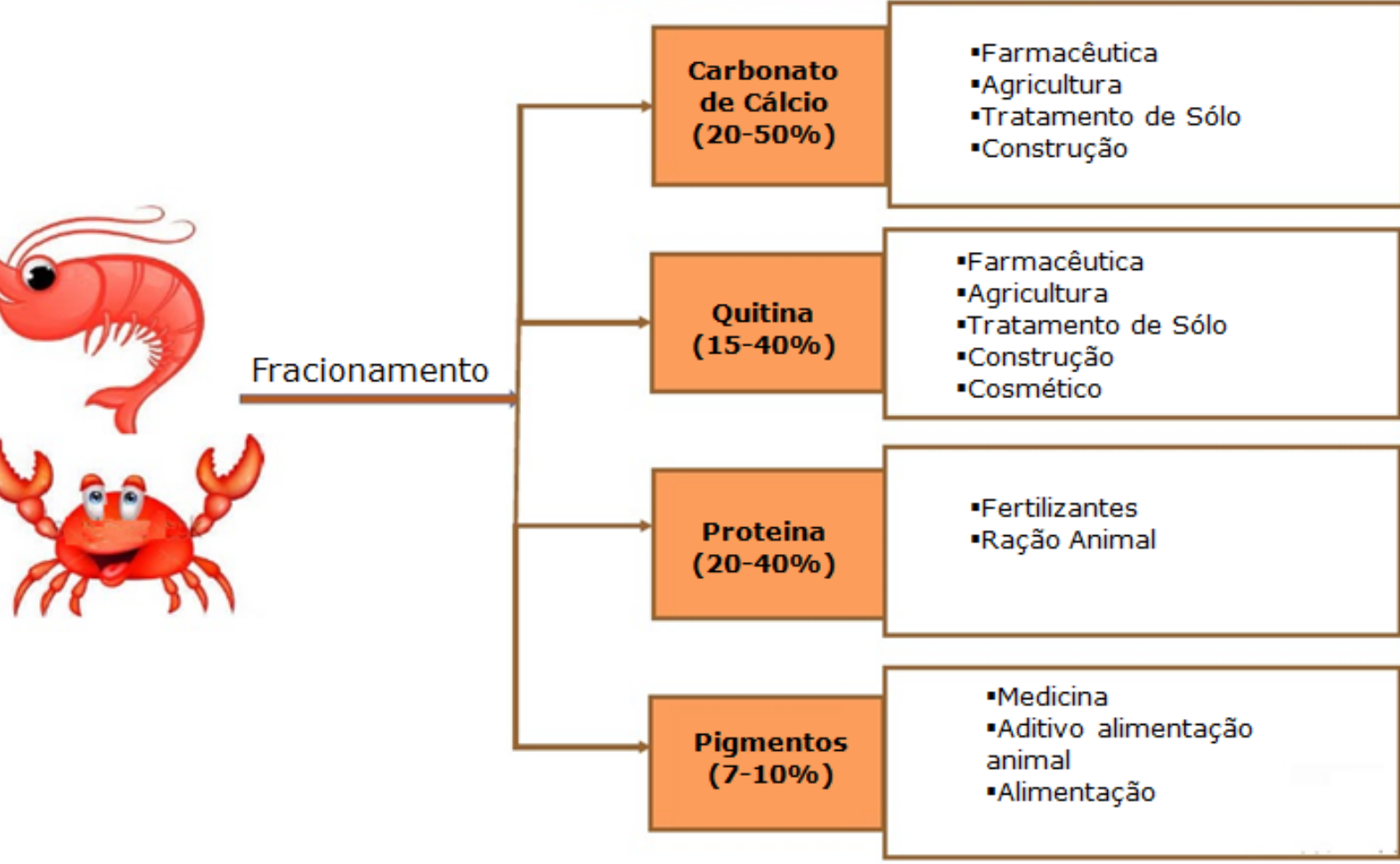
Araujo, S.G.; Landini, L.; Zeferino, G.R.; Salvador, V.L.R.; Scapin, M.A.
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo, Brasil
e-mail do principal autor: sgaraujo@ipen.br



INTRODUÇÃO

Resíduos de frutos do mar são fontes ricas em diversos compostos e materiais bioativos e anualmente, no mundo, milhões de toneladas destes resíduos (conchas, ostras, camarões, caranguejos, lagostas, mariscos, etc) são produzidos. No Brasil, cerca de 2 milhões de toneladas somente no Litoral Sul/SP. Este problema ambiental é gerado por resíduos sólidos e de atividades pesqueiras e/ou de maricultura e frequentemente são despejados em terrenos baldios, aterros sanitários ou no mar. No entanto, eles embutem grande quantidade de elementos/compostos químicos valiosos (cálcio, quitina, pigmentos, proteínas), e poderiam ser usados para diversas aplicações na medicina, indústrias farmacêuticas, alimentícias, energéticas, etc., Estes resíduos normalmente têm seus valores potenciais ignorados e o seu aproveitamento diminuiria a agressão ambiental e geraria renda aos maricultores e pescadores

APLICAÇÕES DOS RESÍDUOS DE FRUTOS DO MAR



Representação simplificada da produção da quitosana



Fases de extração da quitina/quitosana, a partir casca de camarão

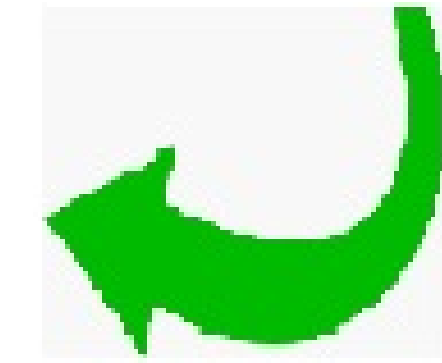
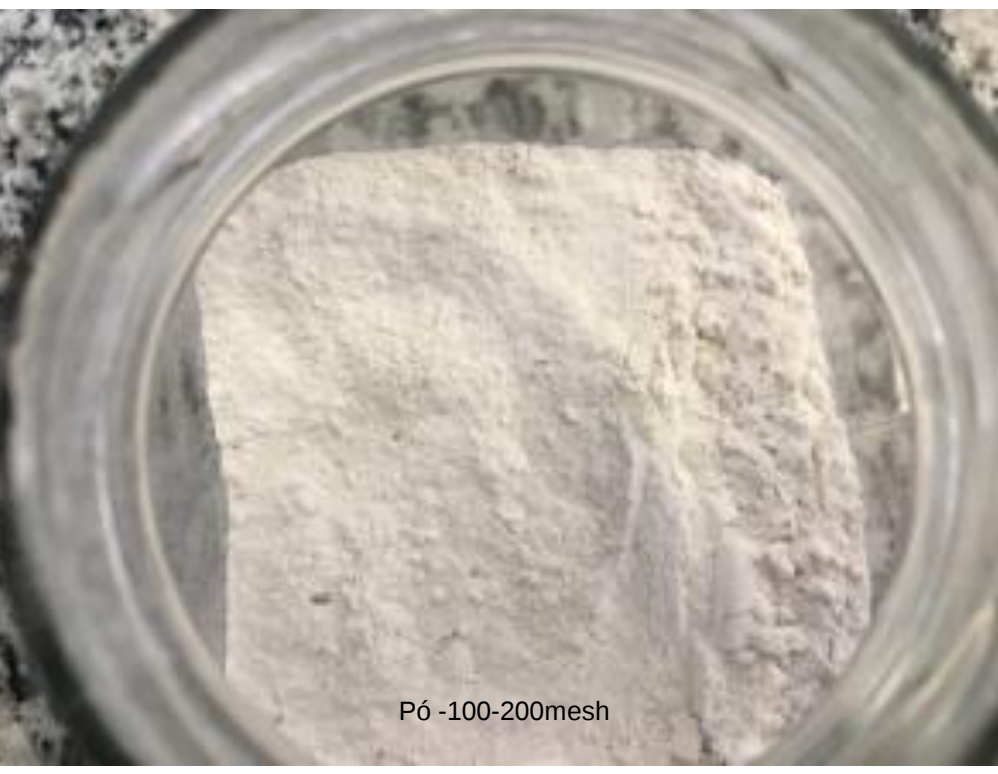


Resíduos de camarão - bioabsorventes limpeza de água contaminada com hidrocarbonetos



MATERIAIS E MÉTODOS

- Preparação de Catalisador (pó)**
- resíduos frutos do mar – caranguejo - Litoral Sul/SP
 - Lavagem/secagem - água/estufa
 - Calcinação – forno mufla -1000°C/2h
 - Maceração/Peneiração - 100 a 200mesh
 - Armazenagem – dessecador



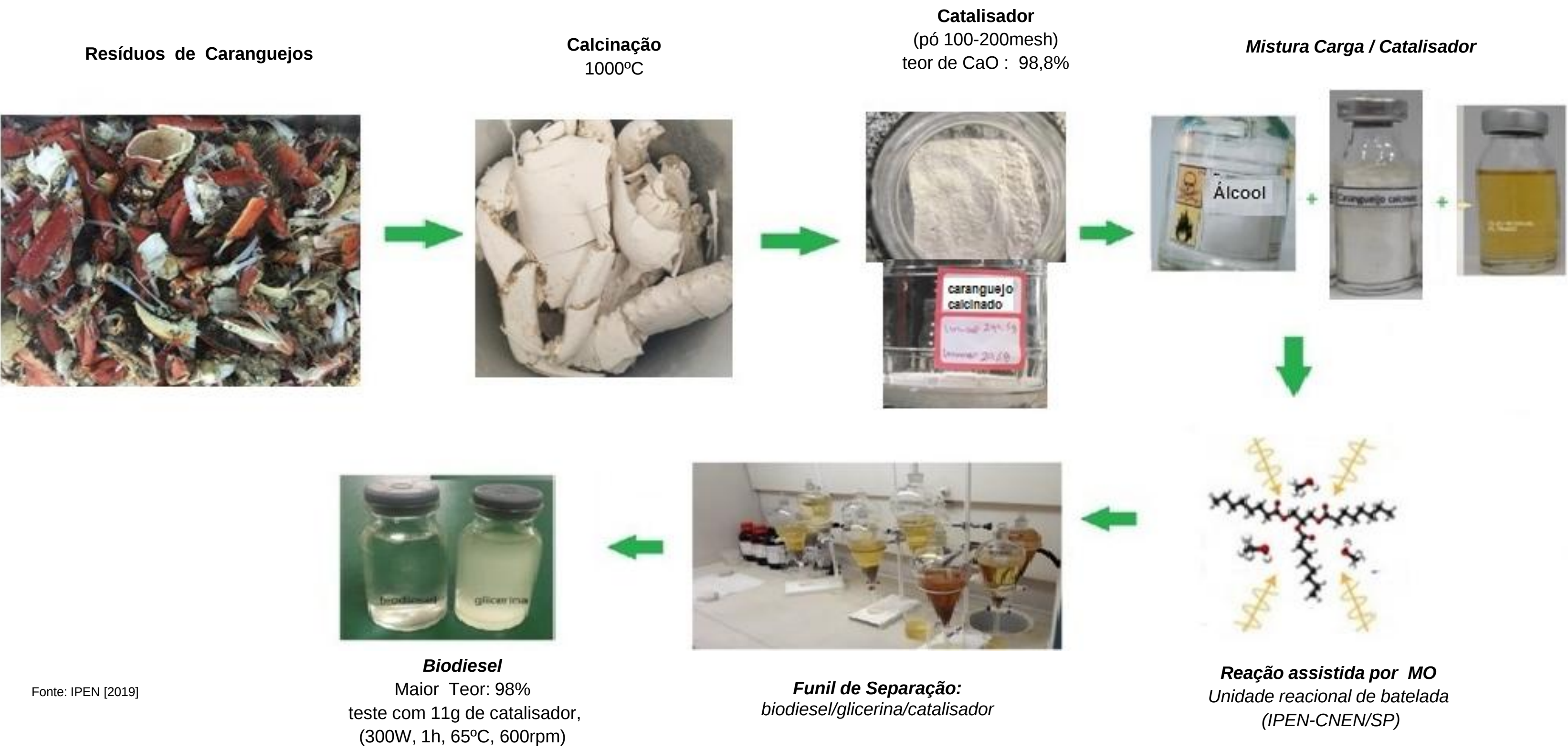
- Processamento com micro-ondas (MO):**
- Unidade reacional de batelada, assistida com MO (IPEN)
 - frequência e potência de MO – 2,45GHz;150 W a 1600W
 - tempo de reação: 5min. a 4h
 - agitação da carga/catalisador : 400rpm a 1200rpm
 - temperatura da reação: 60°C a 65°C



- Preparação da Carga (massa): metanol/óleo vegetal 1:4,5**
Mistura carga / catalisador: 650mL / (4g a 22,5g)

- Centrifugação – eliminação de sedimentos residuais**
Caracterização:
- FRX: catalisador (pó)
 - Densidade : carga; biodiesel
 - Cromatografia gasosa: determinação de teores de ésteres metílicos

RESULTADOS



CONCLUSÕES

Globalmente, peixes, camarões, caranguejos são os principais recursos marinhos comercializados e o processamento dos subprodutos fornece fontes ricas de proteínas (queratina), lipídeos e quitina/quitosana. A recuperação desses componentes, por meio de procedimentos físicos, como as micro-ondas, pode ajudar a resolver os problemas ambientais associados a estes resíduos. Se estas questões forem tratadas de uma maneira séria e contínua, os custos do tratamento destes resíduos podem levar a diminuição deste problema ambiental.