

SAÚDE DAS MARÉS:

GUIA DE BOAS PRÁTICAS E
SEGURANÇA SANITÁRIA
NA MANIPULAÇÃO DE
MARISCOS



EXPEDIENTE

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA

- REITOR: WALTER CANALES SANT'ANA
- VICE-REITORA: PAULO HENRIQUE ARAGÃO CATUNDA

EDITOR RESPONSÁVEL

JEANNE FERREIRA DE SOUSA DA SILVA

CONSELHO EDITORIAL

ALAN KARDEC GOMES PACHÊCO FILHO

ANA LUCIA ABREU SILVA

ANA LÚCIA CUNHA DUARTE

CYNTHIA CARVALHO MARTINS

EDUARDO AURÉLIO BARROS AGUIAR

EMANOEL CESAR PIRES DE ASSIS

DENISE MAIA PEREIRA

FABÍOLA HESKETH DE OLIVEIRA

HELCIANE DE FÁTIMA ABREU ARAÚJO

HELIDACY MARIA MUNIZ CORRÊA

JACKSON RONIE SÁ DA SILVA

JOSÉ ROBERTO PEREIRA DE SOUSA

JOSÉ SAMPAIO DE MATTOS JR

LUIZ CARLOS ARAÚJO DOS SANTOS

MARCOS AURÉLIO SAQUET

MARIA MEDIANEIRA DE SOUZA

MARIA CLAUDENE BARROS

ROSA ELIZABETH ACEVEDO MARIN

WILMA PERES COSTA

DIAGRAMAÇÃO

ELLAINY MARIA CONCEIÇÃO SILVA

SAÚDE DAS MARÉS: GUIA DE BOAS PRÁTICAS E SEGURANÇA SANITÁRIA NA MANIPULAÇÃO DE MARISCOS / ALCINA VIEIRA DE CARVALHO NETA...[ET AL.]. - SÃO LUÍS: EDUEMA, 2025.

24 P.: IL. COLOR.

ISBN: 978-85-8227-632-7 (DIGITAL)

ISBN: 978-85-8227-633-4 (IMPRESSO)

1.MARISCAGEM. 2.SAÚDE PÚBLICA. 3.EDUCAÇÃO EM SAÚDE. 4.BOAS PRÁTICAS. 5.MARANHÃO. I. CARVALHO NETA, ALCINA VIEIRA DE...[ET AL.]. II.UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO. III.TÍTULO.

CDU: 639.4.09(036)

ELABORADO POR CÁSSIA DINIZ - CRB 13/910

AUTORES:

Alcina Vieira Carvalho Neta

Ana Beatriz Leite Cirqueira Ferros

Anna Letícia Pinto Silva

Anna Luiza Silva de Oliveira

Antonia Emyle Santos Sodré

Ellainy Maria Conceição Silva

Maria Luísa Rabelo Evas

Sarah Cristina da Silva Sousa

PROJETO SAÚDE DAS MARÉS

Coordenadora: Alcina Vieira de Carvalho Neta

Colaboradora: Nancyleni Pinto Chaves Bezerra

REALIZAÇÃO

LABORATÓRIO DE PATOLOGIA MOLECULAR - LPMOL

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA

PRÓ REITORIA DE EXTENSÃO E ASSUNTOS ESTUDANTIS -
PROEXAE

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO
CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DO MARANHÃO - FAPEMA



APRESENTAÇÃO

O presente guia foi elaborado com o objetivo de contribuir para a promoção da saúde nas comunidades de marisqueiras de Paço do Lumiar, Raposa e São José de Ribamar, no estado do Maranhão.

O conteúdo aqui apresentado faz parte das ações do Projeto de Extensão Saúde das Marés, desenvolvido pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA), que adota o conceito de Saúde Única, reconhecendo a estreita relação entre a saúde humana, animal e ambiental.

A atividade de mariscagem desempenha um papel essencial na segurança alimentar das comunidades costeiras, ao garantir o acesso regular a uma fonte de alimento nutritivo e contribuir diretamente para a geração de renda dessas populações. No entanto, para que esse alimento chegue de forma segura à mesa dos consumidores, é preciso atenção à segurança dos alimentos, ou seja, às práticas que evitam a contaminação por microrganismos durante sua manipulação. Por isso, esse guia reúne orientações práticas e baseadas em evidências científicas sobre higiene pessoal, boas práticas de manipulação dos moluscos bivalves e cuidados com o ambiente de trabalho.

Acreditamos que, ao adotar medidas simples de higiene e segurança, é possível proteger a saúde da comunidade, preservar o meio ambiente e valorizar ainda mais essa importante atividade econômica e cultural.

Esperamos que este material sirva como uma ferramenta de apoio para o dia a dia das marisqueiras, incentivando práticas seguras e sustentáveis que garantam o bem-estar de todos.

Os autores.





A mariscagem e as marisqueiras



A mariscagem (coleta; extração) é uma atividade tradicional e de grande importância socioeconômica e cultural para as comunidades que vivem nas zonas costeiras e estuarinas do Brasil.

Na grande Ilha do Maranhão, essa prática é especialmente significativa e, historicamente, tem sido desempenhada em sua grande maioria por mulheres de comunidades ribeirinhas e pesqueiras. Muito além de uma simples atividade produtiva, a mariscagem é um modo de vida, um elo tradicional que conecta o cotidiano das marisqueiras ao ritmo das marés.

Ao caminhar sobre a lama dos manguezais, com baldes, facas e sacolas, as marisqueiras realizam um trabalho que exige habilidade, resistência física e conhecimento profundo do ambiente onde atuam.

Identificar os melhores pontos de coleta, respeitar os períodos de reprodução dos animais e seguir os ensinamentos transmitidos entre gerações faz parte de um conhecimento ecológico local riquíssimo, construído na vivência cotidiana com o território.

A mariscagem, portanto, não apenas garante o sustento de centenas de famílias, como também preserva práticas culturais, modos de organização social e vínculos afetivos com a natureza.





A mariscagem e as marisqueiras



A principal atividade das marisqueiras está voltada à coleta de moluscos bivalves, como o sururu, a ostra do mangue, sarnambi e tarioba. Esses organismos, que possuem duas conchas unidas por uma dobradiça, são essenciais ao equilíbrio ecológico dos ecossistemas aquáticos costeiros.

Como filtradores naturais, os bivalves bombeiam grandes volumes de água através de seus sifões, retendo partículas de matéria orgânica, fitoplâncton e outros nutrientes em suspensão. Esse comportamento contribui para a melhoria da qualidade da água e para a manutenção da biodiversidade local.

As condições em que a coleta é realizada, que muitas vezes envolvem longas caminhadas nos mangues, exposição ao sol e contato com materiais cortantes ou perfurantes, exigem atenção aos cuidados com a saúde e segurança das trabalhadoras.

Essas condições podem aumentar a exposição a determinados riscos, principalmente quando faltam equipamentos adequados ou suporte técnico. Ainda assim, as marisqueiras seguem firmes, sustentando suas famílias com dignidade e coragem, mesmo diante das limitações estruturais. O trabalho dessas mulheres, embora essencial, é frequentemente invisibilizado e subvalorizado.



Moluscos bivalves como ostras, sururus e sarnambis. Imagem do autor.



A mariscagem e as marisqueiras



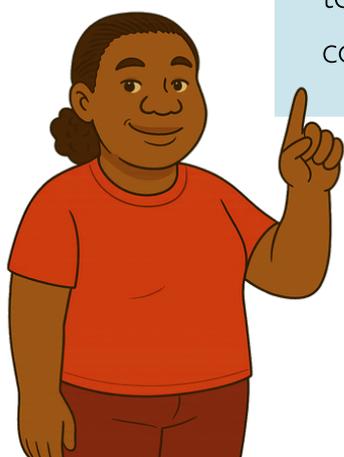
Oi, meu nome é Carol, sou marisqueira da Ilha de São Luís, nascida e criada perto do mangue. Desde pequena aprendi com minha mãe e minha avó a tirar o sustento da maré com muito trabalho, mas também com muito orgulho.



Neste guia, vou estar junto com vocês, trazendo dicas e conhecimentos que podem ajudar a gente a seguir firme com nosso trabalho, mas com mais cuidado e proteção.

Importância do manejo dos mariscos

Mariscos como ostras, sururus e sarnambis podem acumular microrganismos que podem causar doenças quando manipulados de forma incorreta. Por isso, é essencial a adoção de boas práticas de manejo e higiene, garantindo a qualidade do alimento, a saúde do consumidor e a preservação do meio ambiente.



Considerando tudo isso, é muito importante que se tenha cuidados ao manipular os mariscos, seja para consumo próprio ou para a venda desse alimento.

Reduz o risco de contaminação dos alimentos

Anote aí!

Os cuidados incluem:

- ✓ Higienização dos mariscos
- ✓ Cuidados na manipulação
- ✓ Limpeza de utensílios
- ✓ Armazenamento adequado
- ✓ Descarte correto dos resíduos

Importância do manejo dos mariscos

Entendendo melhor os cuidados

Higienização dos mariscos

Após a coleta, os moluscos devem ser lavados cuidadosamente com água limpa ou acondicionados em tanques com água filtrada ou depurada por pelo menos 24 horas. Essa prática ajuda a reduzir a presença de microrganismos que podem causar doenças.

Limpeza dos utensílios

Facas, baldes, tábuas e outros utensílios devem estar bem higienizados antes e depois do uso e em bom estado de conservação e funcionamento. É importante que sejam usados exclusivamente para o manuseio dos moluscos.

Descarte Correto dos Resíduos

O descarte de todo material que não será comercializado ou consumido deve ser em locais adequados, para evitar que esses materiais se acumulem no ambiente e atraiam vetores como moscas, baratas e ratos. É possível reaproveitar parte do material: as conchas podem ser utilizadas para fabricação de artesanato (bijuterias, peças decorativas, mosaicos) e outras partes orgânicas para compostagem.



Cuidados com a higiene pessoal



Para quem trabalha diretamente com a coleta e a manipulação de mariscos, como as marisqueiras, a higiene não é apenas um detalhe: é uma questão de saúde, de segurança e de respeito ao próprio trabalho.



Lembre-se sempre:

- ✔ Lavar bem as mãos antes e depois de manusear os mariscos, sempre com água limpa e sabão. Isso também vale depois de ir ao banheiro, mexer em dinheiro ou tocar em lixo.
- ✔ Manter as unhas sempre curtas e limpas, evitando o uso de esmaltes. Também é importante não usar anéis, pulseiras, brincos ou relógios durante o trabalho, pois esses objetos podem acumular sujeira e micro-organismos.
- ✔ Usar roupas limpas, de preferência aventais, e manter os cabelos presos ou cobertos, evitando o contato com os alimentos.



Como higienizar as mãos corretamente



A adoção de boas práticas na manipulação de mariscos, vai muito além de uma simples recomendação técnica. Trata-se de um cuidado essencial com a saúde das pessoas que irão consumir esses alimentos, muitas vezes produzidos e comercializados dentro da própria comunidade.



Entender os riscos associados ao consumo de mariscos mal manejados e reconhecer os benefícios que as boas práticas trazem para a saúde e para a qualidade do produto é um passo fundamental para quem trabalha com esses organismos.

Como os mariscos podem veicular doenças?

Os mariscos são animais filtradores, isto significa que eles passam o tempo todo puxando (filtrando) a água do ambiente onde vivem e retendo nela tudo o que estiver presente: partículas para sua alimentação, mas também vírus, bactérias, parasitas e até substâncias químicas.

Se a água estiver contaminada com esgoto, lixo ou resíduos industriais, os mariscos acabam acumulando esses microrganismos e poluentes dentro de seus corpos.

O grande problema é que muitas vezes não conseguimos perceber a contaminação apenas olhando o marisco.



Anote aí!

Mesmo com boa aparência, cheiro e sabor, ele pode estar carregando microrganismos que causam doenças.

O consumo de mariscos sem os devidos cuidados pode oferecer diversos riscos à saúde, já que esses alimentos podem conter microrganismos capazes de causar doenças.



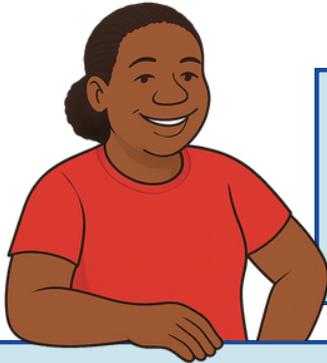
Quais as principais doenças podem ser veiculadas



Essas doenças são chamadas de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA). Na tabela abaixo apresentamos as principais DTA e seus sintomas:

Agente Causal	Tipo de Patógeno	Doença(s)	Principais Sintomas
<i>Escherichia coli</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Vibrio</i>	Bactéria	Diarreias e infecções intestinais	Dor abdominal, febre, enjoo, vômitos
Vírus da Hepatite A	Vírus	Hepatite A	Febre, cansaço, enjoo, icterícia (pele/olhos amarelados)
Norovírus e Rotavírus	Vírus	Gastroenterites virais	Diarreia intensa, vômitos, desidratação (crianças e idosos)
<i>Giardia lamblia</i> , <i>Entamoeba histolytica</i>	Protozoário	Giardíase, Amebíase	Dores abdominais, diarreia e fraqueza

Principais legislações



A segurança no consumo de moluscos bivalves, como ostras e mariscos, é garantida por um controle sanitário previsto na legislação brasileira (Instrução Normativa MPA/MAPA nº 07/2012)

O Ministério da Pesca e Aquicultura coordena um sistema de alerta que informa sobre medidas de controle e possíveis suspensões da coleta em áreas monitoradas. Essa ação faz parte do Programa Nacional de Controle Higiênico Sanitário de Moluscos Bivalves (PNCMB) que visa garantir que apenas moluscos de regiões seguras cheguem ao consumidor.

Esse sistema é baseado no monitoramento microbiológico dos moluscos, especialmente quanto à presença de:

<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>)	<p>Bactéria indicadora de contaminação fecal. Vive no intestino de humanos e animais de sangue quente.</p> <p>Características: Bacilo gram-negativo, fermenta lactose a 44°–45°C com produção de ácido, gás e aldeído.</p> <p>Importância: Usada como indicador microbiológico da qualidade sanitária dos moluscos bivalves.</p>
Biotoxinas Marinhas	<p>São toxinas termoestáveis (resistem ao calor), produzidas por fitoplâncton tóxico e acumuladas pelos moluscos bivalves durante a filtração da água. Quando consumidos contaminados, podem causar sérias intoxicações em humanos.</p>

As boas práticas reduzem os riscos

Já sabemos que seguir as boas práticas é fundamental. Elas ajudam a reduzir esses riscos e garantem que o marisco consumido seja seguro para a saúde de todos. Essas práticas começam muito antes do preparo do alimento. Elas começam ainda na escolha da área de coleta. Cultivar ou coletar mariscos de áreas limpas e longe de poluição, é o primeiro passo para reduzir o risco de contaminação.

- Escolher áreas de coleta com águas limpas e livres de contaminação;
- Lavar bem os mariscos, utilizando sempre água potável, fazer o expurgo em água limpa com sal, por pelo menos 24 a 48 horas, para ajudar a eliminar impurezas;
- Armazenar e transportar os produtos de maneira adequada, evitando o contato com sujeiras e mantendo-os em temperaturas seguras;
- Manter as mãos, os utensílios e os locais de manipulação sempre limpos;
- Cozinhar bem os mariscos antes do consumo, pois o calor pode eliminar parte dos microrganismos nocivos.





As boas práticas reduzem os riscos



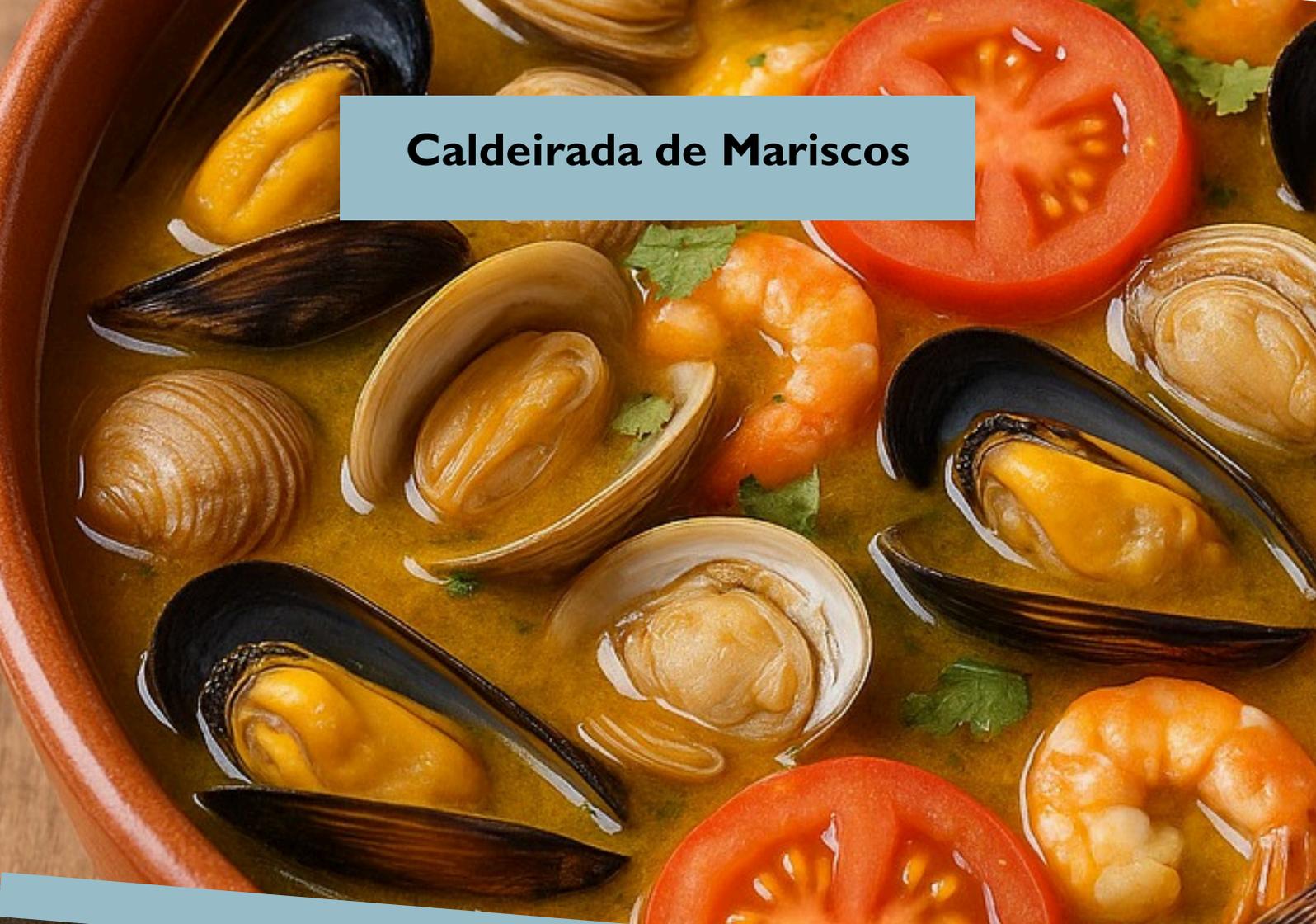
O cuidado com os mariscos reflete diretamente na saúde pública. Quando o produtor ou manipulador segue as boas práticas, ele está evitando possíveis surtos de doenças que poderiam afetar várias pessoas de uma mesma comunidade.

No aspecto social, a adoção das boas práticas também ajuda a proteger a economia local. Evitar surtos de doenças é uma forma de evitar prejuízos que poderiam afetar não só os consumidores, mas também os trabalhadores e suas famílias. Um exemplo claro disso é a interdição de áreas de pesca por conta de poluição ou de casos de contaminação: quando isso acontece, o impacto econômico é imediato para quem depende da venda dos mariscos.

Portanto, garantir um produto seguro aumenta a confiança dos consumidores e pode abrir portas para novas oportunidades de venda. Um marisco de qualidade é mais valorizado, gera maior aceitação no mercado e fortalece a economia local.

LIVRO DE RECEITAS





Caldeirada de Mariscos



Marisco na Casquinha

Livros de receitas

Caldeirada de Mariscos (ostra, sururu e sarnambi)

Ingredientes:

- 500 g de ostras limpas
- 500 g de sururu limpo
- 500 g de sarnambi limpo
- 1 cebola grande picada
- 1 tomate grande picado
- 1 pimentão verde picado
- 3 dentes de alho amassados
- 1/2 xícara de coentro picado
- 1/2 xícara de cebolinha verde
- Sal e pimenta-do-reino a gosto
- 2 colheres de sopa de azeite de oliva ou azeite de coco babaçu
- 200 ml de leite de coco
- 1 limão (suco)



Modo de preparo:

- Tempere os mariscos com sal, pimenta e suco de limão. Reserve por 15 minutos.
- Em uma panela, refogue a cebola, o alho, o tomate e o pimentão no azeite.
- Acrescente os mariscos e deixe cozinhar por 10 minutos.
- Adicione o leite de coco e o cheiro-verde.
- Deixe apurar por mais 10 minutos e sirva com arroz branco ou pirão.

Livros de receitas

Marisco na Casquinha (versão com sarnambi ou sururu)

Ingredientes:

- 300 g de sururu ou sarnambi cozido e picado
- 1/2 cebola picadinha
- 2 colheres de sopa de manteiga
- 1 colher de sopa de farinha de trigo
- 1/2 xícara de leite
- 1 colher de sopa de cheiro-verde
- Queijo ralado para gratinar
- Sal a gosto
- Casquinhas de marisco (ou ramequins)



Modo de preparo:

- Refogue a cebola na manteiga. Acrescente o marisco picado.
- Adicione a farinha, mexa bem e vá colocando o leite até formar um creme.
- Coloque o cheiro-verde, ajuste o sal.
- Recheie as casquinhas, polvilhe queijo e leve ao forno para gratinar



Caldo de sururu



Ostra gratinada (ao forno)

Livros de receitas

Caldo de sururu

- 1 kg de sururu de preferência grandes
- 1 cebola cortada em pedaços pequenos
- 1 tomate cortado em pedaços pequenos
- 1/2 pimentão cortado em pedaços pequenos
- 1 maço de coentro bem picado
- 1 colher de azeite de dendê
- 1 vidro de leite de coco (200 ml)
- 1 colher de sopa de azeite extra virgem
- 5 batatas
- Sal a gosto



Modo de preparo:

- Cozinhe as batatas em uma panela de pressão com um pouco de sal.
- Coloque as batatas cozidas no liquidificador e bata com um pouco de água.
- Coloque na panela grande o tomate picado, a cebola picada, 1/2 pimentão picado, o coentro e o sururu, deixe ferver em fogo baixo e mexa para não pegar no fundo da panela.
- Com 3 minutos adicione o Leite de Coco, mexa por mais 1 minuto e adicione o purê da batata que foi batido no liquidificador.
- Coloque 1 colher de azeite de dendê, mexa um pouco e adicione o azeite de oliva.
- Adicione o sal a gosto aos poucos para não ficar salgado.
- Sirva-o em copos de vidro ou plástico resistente deixando à disposição limão e pimenta para os convidados.

Livros de receitas

Ostra gratinada (ao forno)

- Ingredientes:
- Ostras frescas (com casca)
- Queijo parmesão ralado
- Manteiga
- Alho picado
- Cheiro-verde
- Limão (para servir)



Modo de preparo:

- Lave bem as ostras e abra as conchas com cuidado.
- Coloque um pouco de manteiga, alho e queijo por cima da ostra.
- Leve ao forno até gratinar (cerca de 10 minutos).
- Finalize com cheiro-verde e sirva com limão.

Agradecimentos

