

CARTILHA DE RASTREABILIDADE

OSTRAS CULTIVADAS



CARTILHA DE RASTREABILIDADE

OSTRAS CULTIVADAS

Todos os direitos reservados. A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610/1998).

Informações e contatos

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae
Unidade de Atendimento Setorial Agronegócios
SGAS 604/605. Conjunto A. Brasília-DF
CEP: 70.200-904
Tel.: (61) 3348-7799
www.sebrae.com.br

Conselho Deliberativo Nacional

Presidente
Robson Braga de Andrade

Diretor-Presidente
Guilherme Afff Domingos

Diretora-Técnica
Heloisa Regina Guimarães de Menezes

Diretor de Administração e Finanças
Vinicius Lages

Unidade de Atendimento Setorial Agronegócios

Gerente
Augusto Togni de Almeida Abreu

Gerente Adjunto
Gustavo Reis Melo

Projeto Estruturante AquiNordeste

Coordenadora Nacional
Newman Maria da Costa

Coordenadores Regionais (Sebrae/UF)

Jucieux de Lucena Palmeira (PB)
Maria Lúcia Alves (SE)

Equipe Técnica

Gestores estaduais (Sebrae/UF)
Maria Lúcia Alves (SE)
Francisco Carlos de Almeida Paulino (CE)
João Pinheiro Júnior (PI)
Jucieux de Lucena Palmeira (PB)
Liza Myrella Cavalcante Melo Bádue (AL)
Manoel Affonso M. Ramalho Azevedo (AL)
Nancy Nascimento Santos (BA)
Marcelo de Oliveira Medeiros (RN)
Renato Augusto Gouveia de Carvalho (RN)
Walter Pereira Monteiro (MA)

Autores
Antonio Ostrensky,
Gisela Geraldine Castilho-Westphal,
Débora Pestana da Silva

Ilustrações
Leonardo Aguiar

Projeto Gráfico, Edição e Diagramação
Leonardo Aguiar

Revisão
Marcelo Acácio Chammas

Programa AquiNordeste. Projeto de Integração e Fortalecimento da Cadeia Produtiva da Aquicultura da Região Nordeste do Brasil.
Relatório Final; Sebrae. Brasília, 2016

65 p. il. Color

Esta obra faz parte das ações do Projeto AQUINordeste.

ISBN 978-85-7333-740-2

Projeto AQUINordeste.

1. Projeto Estruturante AquiNordeste. Aquicultura no Nordeste. Fichas técnicas - Cartilha de Rastreabilidade: ostras cultivadas.

Informações e contatos

Plankton – Soluções em Meio Ambiente
R. Fernando, de Noronha, 975 c 15
Santa Cândida, Curitiba PR, 82.640-350

Sócia-Administradora
Débora Pestana da Silva

Parceria
Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais – GIA
Universidade Federal do Paraná
R. dos Funcionários 1540,
Juvenê, Curitiba, PR

Equipe Técnica

Débora Pestana da Silva (Coordenadora Geral)
Gisela Geraldine Castilho-Westphal
Marcus Vinícius Fier Giroto
Aline Horodesky
Diogo Barbalho Hungria
Marina Lima de Souza
Marcelo Acácio Chammas





Apresentação

A rastreabilidade é uma ferramenta de gestão que permite saber de onde um produto veio, quem e como o produziu e por onde esse produto passou até chegar finalmente ao consumidor.

No Brasil, “rastreabilidade” ainda é um conceito relativamente pouco conhecido pela imensa maioria das pessoas, embora já esteja presente no nosso dia a dia, muitas vezes sem que consigamos perceber isso.

A implementação de sistemas de rastreamento de ostras cultivadas vem de encontro à necessidade de, mais que apenas conhecer a história e a origem do produto rastreado, também de melhorar a sua qualidade; identificar lotes que apresentem problemas e que devem ser retirados do mercado para não causar riscos à saúde do consumidor; aumentar a eficiência do processo de distribuição das ostras no mercado; reduzir desperdícios e aumentar os lucros de produtores, transportadores e comerciantes de ostras.

Essa Cartilha foi desenvolvida através de uma parceria entre o SEBRAE, a Plankton Soluções em Meio Ambiente e o Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, da Universidade Federal do Paraná, e tem como objetivo simplificar e facilitar a compreensão sobre o tema “rastreabilidade na ostreicultura”, servindo como material de apoio para as discussões sobre os passos, as etapas, os desafios e os benefícios da implementação de um programa de rastreabilidade de ostras nativas cultivadas na região Nordeste do Brasil.

A Cartilha é destinada a todos que atuam na cadeia de produção e de distribuição de ostras cultivadas, ou seja, os próprios ostreicultores e suas associações, empresas privadas, gestores públicos, consultores, agentes de extensão e de capacitação técnica.



Sumário

Conhecendo a rastreabilidade 8

**A cadeia produtiva e o rastreamento de ostras nativas
cultivadas na Região Nordeste do Brasil 14**

**Quais são os passos para se montar um sistema
de rastreabilidade de ostras cultivadas 18**

Pessoas e instituições envolvidas 20

Objetivos do sistema a ser implementado 22

Que tecnologia utilizar? 28

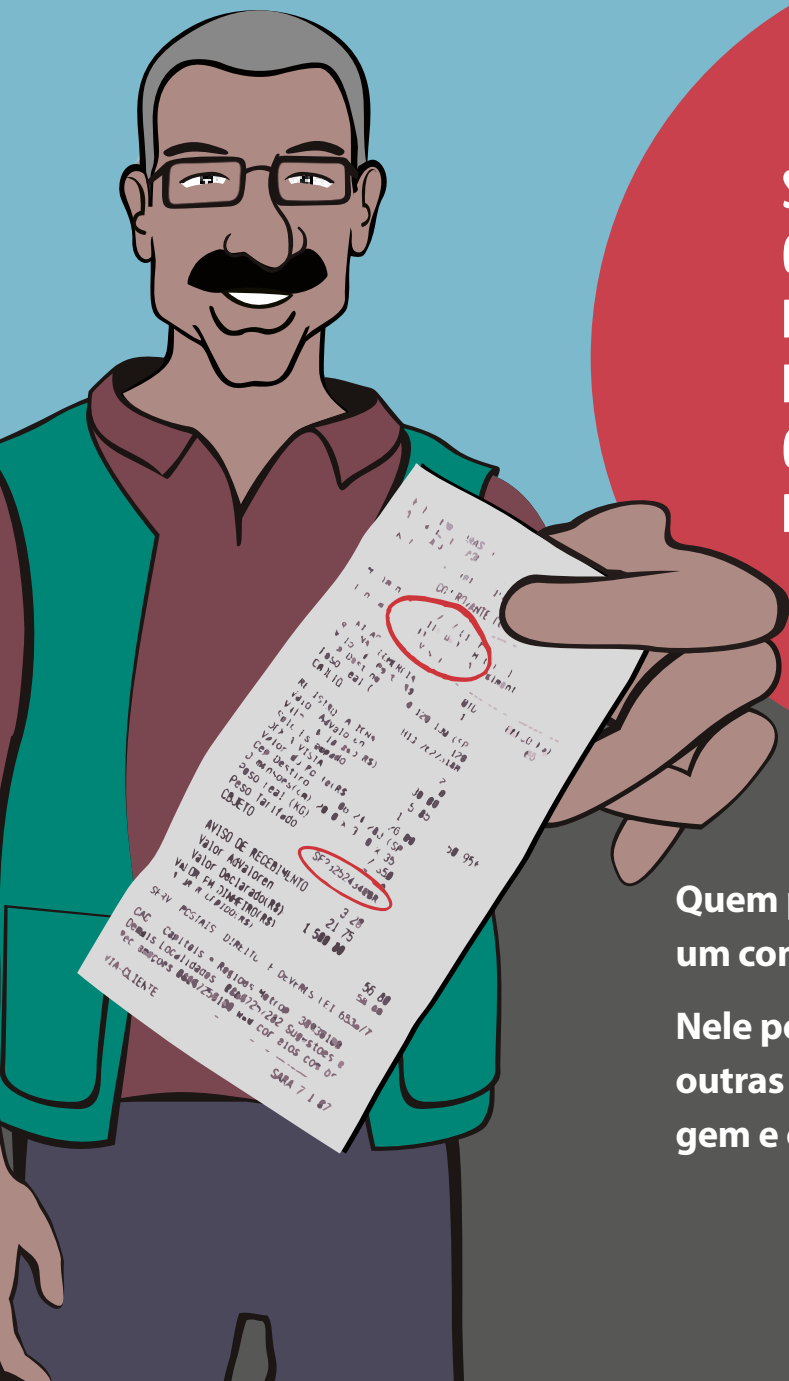
Como fazer? 34

O que deve ser registrado e rastreado? 42

Como fazer o sistema funcionar? 56

Conhecendo a rastreabilidade





SE VOCÊ ENVIAR UMA
CORRESPONDÊNCIA POR SEDEX OU
RECEBER UM PRODUTO COMPRADO
PELA INTERNET, PODE TER A
CERTEZA DE QUE ESSE PRODUTO
FOI RASTREADO.

Quem posta uma encomenda recebe
um comprovante dos Correios.

Nele podem ser checados, dentre
outras informações, a data de posta-
gem e o código de rastreamento.



Rastreamento de objetos

Digite o código de 13 dígitos:

Ex.: SS 987 654 321 XX

Depois, basta entrar na
página dos Correios e digitar
esse código no campo
Rastreamento de Objetos.
A partir daí, tudo o que acon-
tecer com essa encomenda,

todos os locais por onde
ela passou até chegar às
mãos do destinatário, será
devidamente registrado e
poderá ser monitorado.

RASTREABILIDADE É UMA FERRAMENTA QUE PERMITE SABER QUEM PRODUZIU E POR ONDE ESSE PRODUTO PASSOU ANTES DE CHEGAR AO CONSUMIDOR.

Quando o consumidor compra ostras em peixarias, mercados, ou até mesmo as consomem em bares e restaurantes, geralmente não tem nenhuma ideia da sua origem ou qualidade. Isso pode ser um problema, pois ostras são um alimento que, se não tiver passado por um rigoroso controle de qualidade, pode causar sérios riscos à saúde humana. A rastreabilidade é uma forma de se obter informações confiáveis sobre o produto que se está consumindo.

E O QUE ESSA TAL DE RASTREABILIDADE TEM A VER COM AS MINHAS OSTRAS?



A cadeia produtiva e o rastreamento das ostras nativas cultivadas na Região Nordeste do Brasil

A CADEIA PRODUTIVA DE OSTRAS CULTIVADAS ENVOLVE TODAS AS ETAPAS PELAS QUAIS O PRODUTO PASSOU, DESDE QUE COMEÇOU A SER PRODUZIDO NA FAZENDA MARINHA ATÉ CHEGAR AO CONSUMIDOR FINAL. MESMO O DESTINO DAS CONCHAS APÓS O CONSUMO DAS OSTRAS FAZ PARTE DESSA LONGA CADEIA DE PRODUÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO.



Com o rastreamento, é possível seguir as informações geradas durante o processo de produção e comercialização no sentido contrário ao que as ostras percorreram até chegar ao consumidor.

Produtor



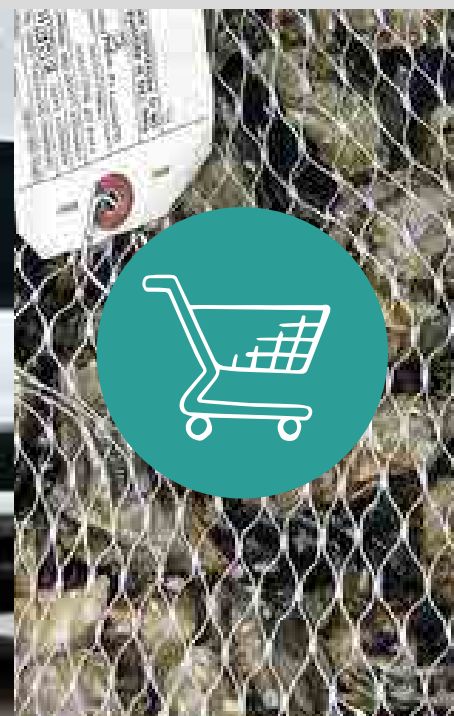
Depurador



Distribuidor



Comerciante



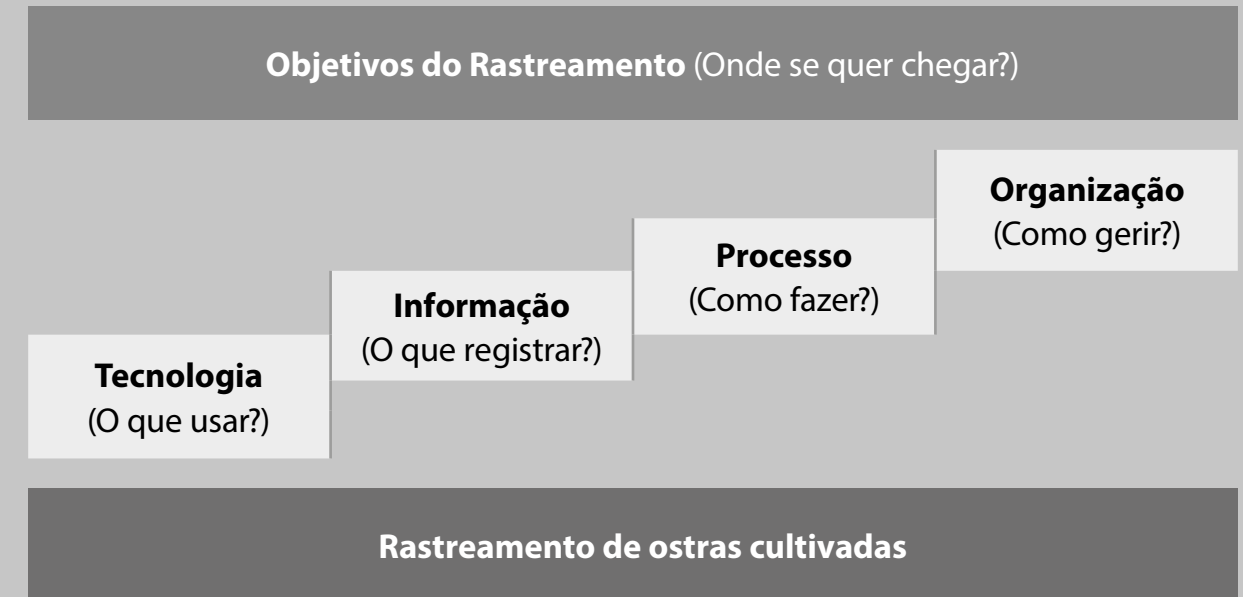
Consumidor



Sentido da informação no rastreamento

Sentido do deslocamento do produto na cadeia produtiva

Quais são os passos para se montar um sistema de rastreabilidade de ostras cultivadas



A montagem e a operação do sistema de rastreabilidade de ostras vai exigir pelo menos quatro etapas de trabalho:

1. Definir quem serão as pessoas, setores e instituições envolvidas;
2. Definir onde se quer chegar com o sistema de rastreabilidade;
3. Planejar o funcionamento do sistema;
4. Colocar o sistema para funcionar.

Pessoas e instituições envolvidas

Difícilmente o sistema de rastreamento poderá ser implantado isoladamente por um produtor ou por uma associação de ostreicultores.

Ele exigirá a participação direta de outros atores da cadeia produtiva de ostras, como os produtores de sementes, depuradores, transportadores, comerciantes, representantes de instituições públicas e de organizações privadas que atuam na cadeia produtiva de ostras cultivadas.



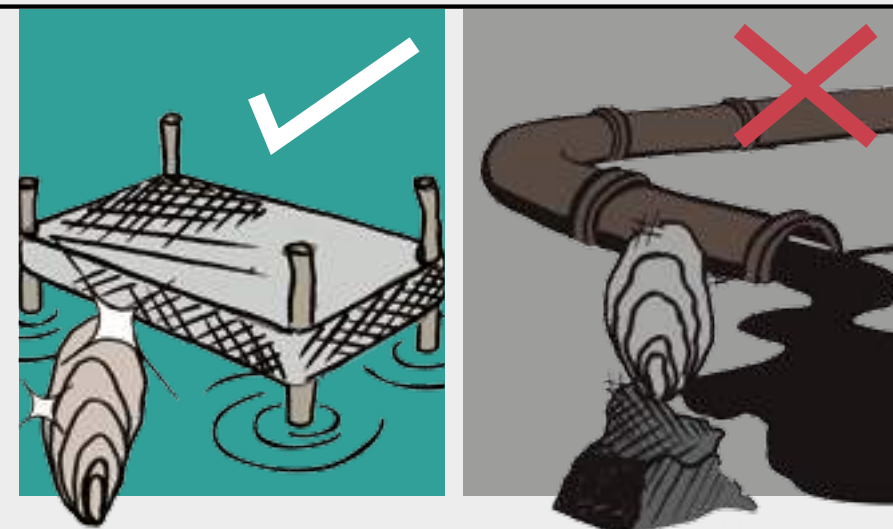
Objetivos do sistema a ser implementado

A rastreabilidade de ostras pode ter vários objetivos e, se for bem trabalhada, pode melhorar os processos, valorizar as ostras, abrir novos mercados e ajudar o produtor a ganhar mais dinheiro. Por exemplo, com o rastreamento é possível:

- Identificar todo o processo pelo qual a ostra passou até chegar ao consumidor e quem foram as pessoas ou empresas responsáveis por cada etapa.



- Atestar que as ostras vieram de cultivo e não da extração.

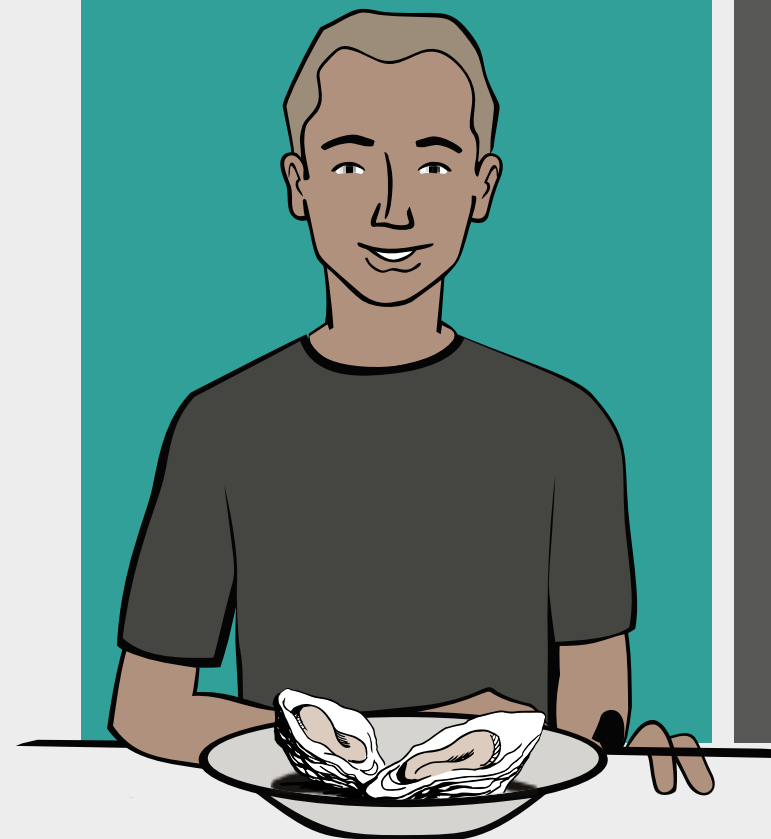


- Valorizar a forma de produção das ostras, assegurando, por exemplo, que elas foram produzidas em escala familiar, de forma ambientalmente correta, sem agredir as comunidades e o ambiente.



- Proteger a saúde do consumidor. Saber qual lote continha ostras contaminadas ou com problemas de conservação é muito importante para identificar e corrigir problemas, permitindo que estes lotes sejam retirados do mercado, evitando que mais pessoas sejam afetadas.

Lote 010 - Fazenda Marinha A



Lote 05 - Fazenda Marinha B



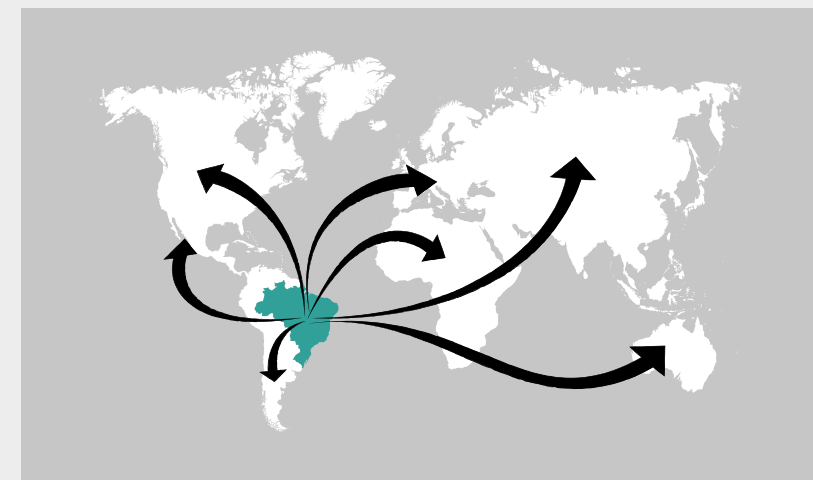
- Facilitar o planejamento e o controle do processo de distribuição (logística) das ostras cultivadas, reduzindo perdas, evitando desperdícios e garantindo sua qualidade.



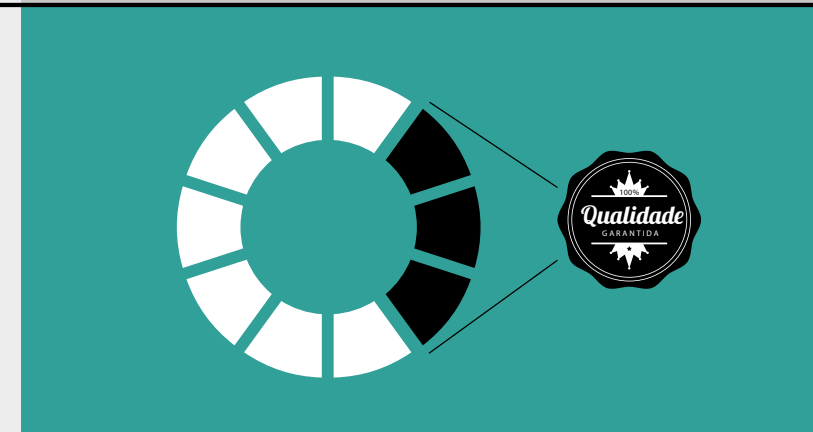
- Atender às normas técnicas estabelecidas pelos órgãos reguladores.



- Atender às normas de exportação de ostras cultivadas.



- Conquistar novos mercados e consumidores cada vez mais exigentes e dispostos a pagar por produtos de maior qualidade.



Se não houver planejamento e envolvimento de todos os interessados, implantar um sistema de rastreamento pode significar apenas aumento de custos. Por isso, a organização e a participação de todos é fundamental!

Que tecnologia utilizar?



O RASTREAMENTO DE OSTRAS PODE SER FEITO UTILIZANDO, DE FORMA ISOLADA OU MESMO COMBINADA:

- 1. ETIQUETAS E RÓTULOS.**
- 2. SISTEMAS QUE POSSIBILITEM O REGISTRO, O ARMAZENAMENTO, O GERENCIAMENTO E O ACESSO AOS DADOS E ÀS INFORMAÇÕES REGISTRADOS.**

ETIQUETAS

Vantagens

- É um método muito barato, simples e eficiente.
- Permite o rastreamento das informações mais relevantes.

Problemas

- A etiqueta pode se perder com facilidade.
- Poucas informações podem ser rastreadas.
- Facilidade de adulteração.

Talvez, a forma mais fácil e barata de se rastrear um determinado lote de ostras é usando uma simples etiqueta, que pode ser presa ao saco de transporte de ostras, por exemplo.



RÓTULOS

Vantagens

- É um método barato, simples e eficiente de registrar informações.
- Assim como no caso das etiquetas, permite o rastreamento das informações mais relevantes.

Problemas

- Poucas informações podem ser rastreadas a partir de um rótulo.
- Funcionam melhor quando usados em produtos embalados em pequenas unidades, como em bandejas, por exemplo. Mas, as ostras geralmente são vendidas em grandes, e não em pequenas quantidades.
- A venda de ostras embaladas é pouco comum no Brasil.

Os rótulos são uma forma de informar as características de produtos embalados, como:

- Nome do produto.
- Nome e endereço do produtor.
- Quantidade de ostras na embalagem ou seu peso total.
- Número do lote.
- Prazo de validade.
- Instruções para o consumo ou o preparo (quando necessário).

Essas informações além de ajudar os consumidores, podem ser usadas para rastrear as ostras.



CÓDIGOS DIGITAIS

Existem vários códigos eletrônicos que podem ser utilizados para rastrear ostras, mas os mais comuns são:

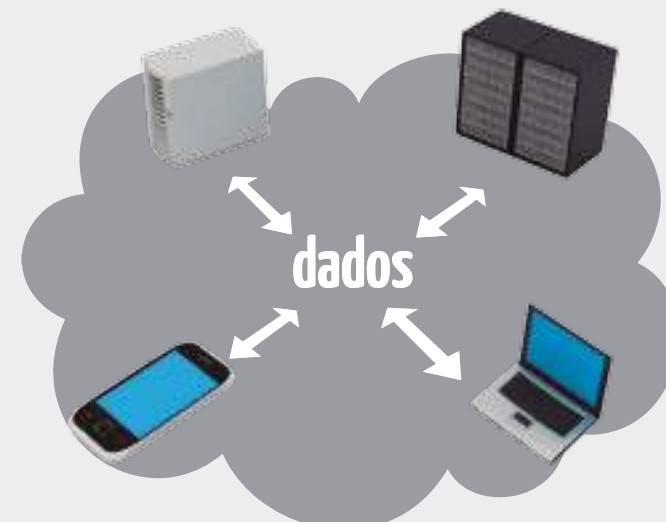
- O código de barras (GS1-128), bastante utilizado na indústria de alimentos em geral.
- O código QR, que pode ser lido usando a maioria dos *smartphones* equipados com câmera. Esse código pode abrir automaticamente um texto ou uma página na internet, discar um número de telefone, abrir um mapa, acessar um e-mail, um endereço de contato ou um SMS.



Computadores



Impressoras de código de barras



Plataforma de dados



Leitores de Código de Barras



Smartphones

Vantagens

- Com o sistema instalado, os códigos são facilmente utilizados, podendo ser lido com diversos tipos de leitores.
- Permite uma grande rapidez de leitura.
- São confiáveis e reduzem as margens erro.
- Permitem que os dados sejam transferidos automaticamente para bancos de dados digitais.
- Permitem o registro de um número muito maior de informações que os métodos de etiquetagem e rotulagem.

Problemas

- Não adianta usar os códigos digitais sem o apoio de todo um sistema que envolve computadores, impressoras, leitores de códigos digitais e, principalmente, programas e plataformas de armazenamento de dados.
- Os códigos podem ser danificados (principalmente se impressos em papel), impedindo sua leitura.

Como fazer?



PARA QUE SEJA POSSÍVEL O RASTREAMENTO, OS PRODUTORES, ASSIM COMO OS RESPONSÁVEIS PELOS OUTROS ELOS DESSA CADEIA PRODUTIVA, PRECISAM REGISTRAR OS DADOS E INFORMAÇÕES SOB SUA RESPONSABILIDADE.

Aliás, qualquer que seja o sistema de rastreabilidade a ser implementado, mesmo que sejam apenas usadas etiquetas e nada mais, tudo sempre começa com o registro das informações sobre os lotes de ostras produzidos e comercializados.

Base de Dados

Produtor



Depurador



Distribuidor



Comerciante



Consumidor



O registro de dados e informações pode ser feito de forma bastante simples, com o uso de formulários ou planilhas, que podem ser preenchidas em papel ou em computador.

Esse formulário fica com o produtor. Mas, a etiqueta, o rótulo ou o código de barras seguem em frente com as ostras, até chegarem ao consumidor.

Aí é que entra o que a gente está chamando de “sistema de rastreabilidade”.

Ou seja, a forma como essas informações vão seguir adiante; a forma como as informações que ficarem nas planilhas dos produtores poderão ser consultadas por outras pessoas, se isso for necessário; e a forma como as informações geradas por diferentes integrantes da cadeia produtiva vão ser juntadas àquele lote de ostras.

Exemplo de planilha de controle

FAZENDA OSTRA BALHADOR	
Farol do Pontal, 26, Coruripe, AL CEP: 57234000	
Código de identificação: AL-37-P	Localização: Coruripe -AL
Número do Lote	AL-37-P 123
Responsável	Alcebiades da Silva
Espécie	Ostra preta
Origem das sementes	Barreiras
Forma de obtenção	Coletoras
Data e hora da recepção das sementes	14/02/2015
Data de colheita:	15/03/2016
Sistemas de cultivo empregado	Mesa com travessinhos
Doença ou problema sanitário registrado durante o cultivo	Negativo
Técnicas de manejo aplicado	"Castigo em água doce a cada 30 dias; Retirada de cracas e limpeza no final do cultivo; Biotrias a cada 30 dias"
Registros de controle da qualidade da água	Salinidade e temperatura (uma vez por mês)
Quantidade de ostras no lote	100 dúzias
Altura média das ostras do lote	Entre 7 e 8 cm
Temperatura de manutenção do lote após a colheita	18°C
Forma de transporte	"Caixas de isopor / Kombi"
Identificação da empresa de transporte	Transporte própria (sem identificação)
Identificação da próxima empresa receptora	Associação de Ostricultores
Código da empresa receptora	AZ-02-A
Data e hora do despacho	16/03/2016 às 07:00 h

UM PASSO A FRENTE



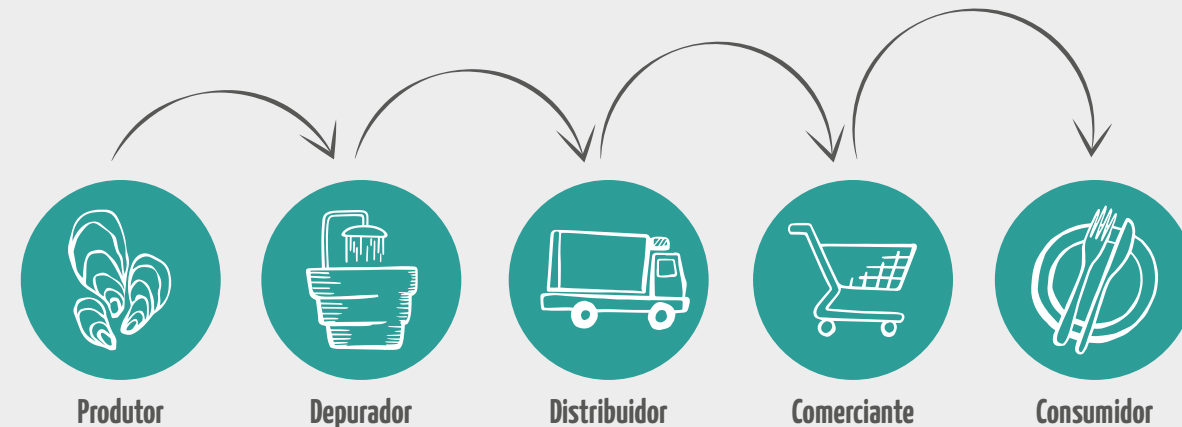
No sistema chamado “um passo atrás e um passo à frente”, o produtor se compromete a passar as informações para quem receber suas ostras (o depurador, por exemplo).

Já o depurador se compromete a passar as informações tanto para o distribuidor quanto para o produtor, e assim por diante, até chegar ao consumidor, que pode saber,

por exemplo, quem produziu aquela ostra, quanto tempo ela demorou para chegar até o mercado e por onde ela passou.

Essa “troca de informações” permite que erros sejam identificados e corrigidos mais rapidamente; que se melhore todo o processo; e que se coloquem no mercado ostras com qualidade cada vez melhor.

RASTRAMENTO CUMULATIVO



Outra forma de se fazer isso é através do que se chama de Rastreamento Cumulativo.

Nesse caso, as principais informações de uma determinada etapa do processo vão sendo somadas às informações geradas na etapa anterior.

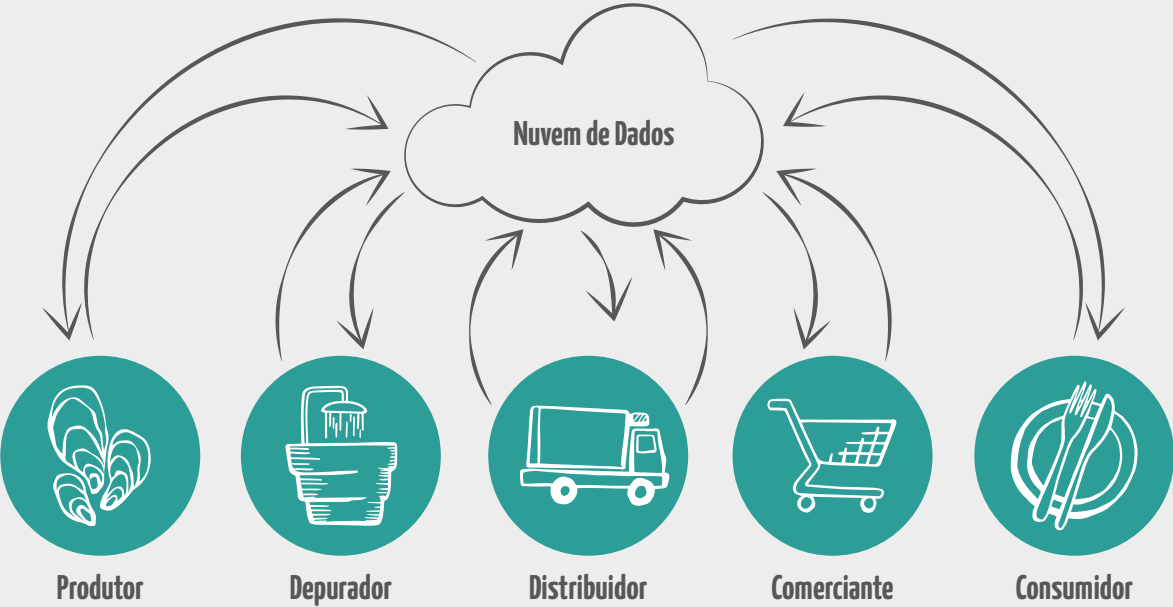
Assim, o consumidor final daquele produto tem acesso às informações mais importante de todo o processo.

Esse tipo de sistema é muito utilizado quando da exportação de produtos.

A empresa importadora de ostras pode exigir o detalhamento completo das informações e não apenas das informações agregadas ou transmitidas na etapa anterior.

No caso das ostras cultivadas na Região Nordeste, este tipo de rastreamento não faz muito sentido, pois os consumidores não precisam e nem têm interesse nessa quantidade toda de informações.

REDE DE RASTREABILIDADE

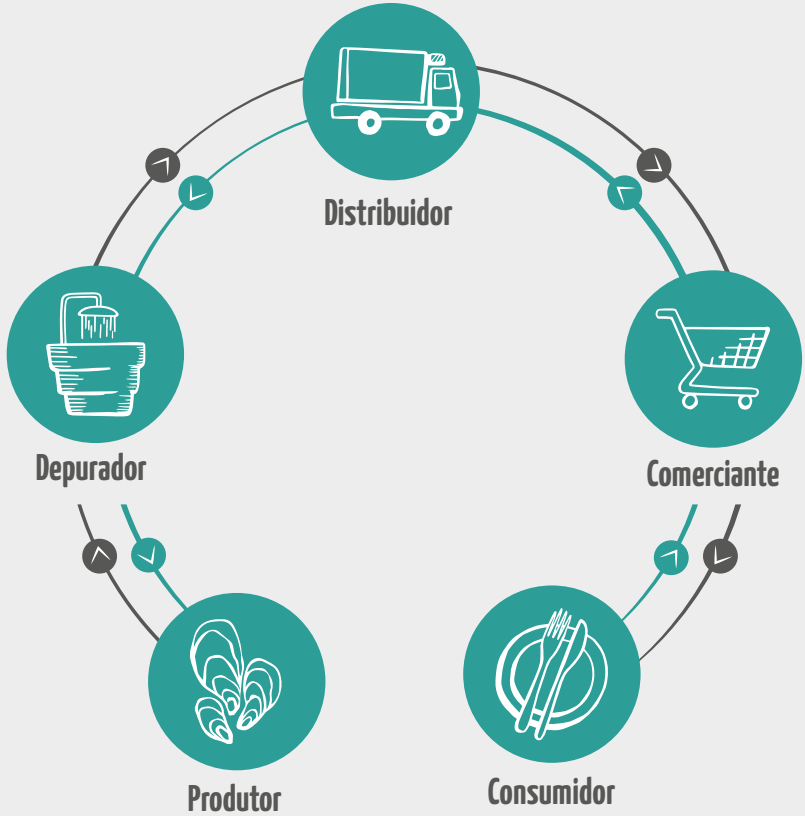


No rastreamento em rede, os dados são armazenados na chamada “nuvem”, ou seja, em computadores e servidores compartilhados através da internet.

Cada setor da cadeia produtiva gera seus próprios dados que são transmitidos e armazenados num sistema central.

Os demais setores envolvidos, inclusive os consumidores finais, podem ter acesso a todas ou a parte das das informações armazenadas.

Para acessar os dados basta ter acesso à internet, por meio de um *smartphone*, *tablet* ou computador.





O que deve ser registrado e rastreado?

Enquanto o sistema de rastreamento for voluntário (não obrigatório por lei), pode-se rastrear apenas aquilo que os atores diretamente envolvidos no processo definirem como mais importante.

Mas, há uma instituição, chamada ISO (que é a sigla em Inglês para Organização Internacional para a Padronização), que publica normas técnicas válidas para o mundo todo, e que aprovou, em 2015, a ISO 18538, que trata especificamente da rastreabilidade de moluscos cultivados e dos seus produtos derivados.

A ISO 18538 exige, pelo menos, o rastreamento “um passo à frente, um passo atrás” em relação ao elo da cadeia em que o produto se encontra.

Em um sistema de rastreabilidade, as informações são classificadas em três categorias:

■ OBRIGATÓRIAS

Todas aquelas consideradas fundamentais para garantir a rastreabilidade do produto.

■ IMPORTANTES

São informações que, se não estiverem presentes, não impedem a rastreabilidade do produto, mas que, se registradas e divulgadas, podem contribuir para um rastreamento mais eficiente, além de agregar qualidade ao sistema.

■ ÚTEIS

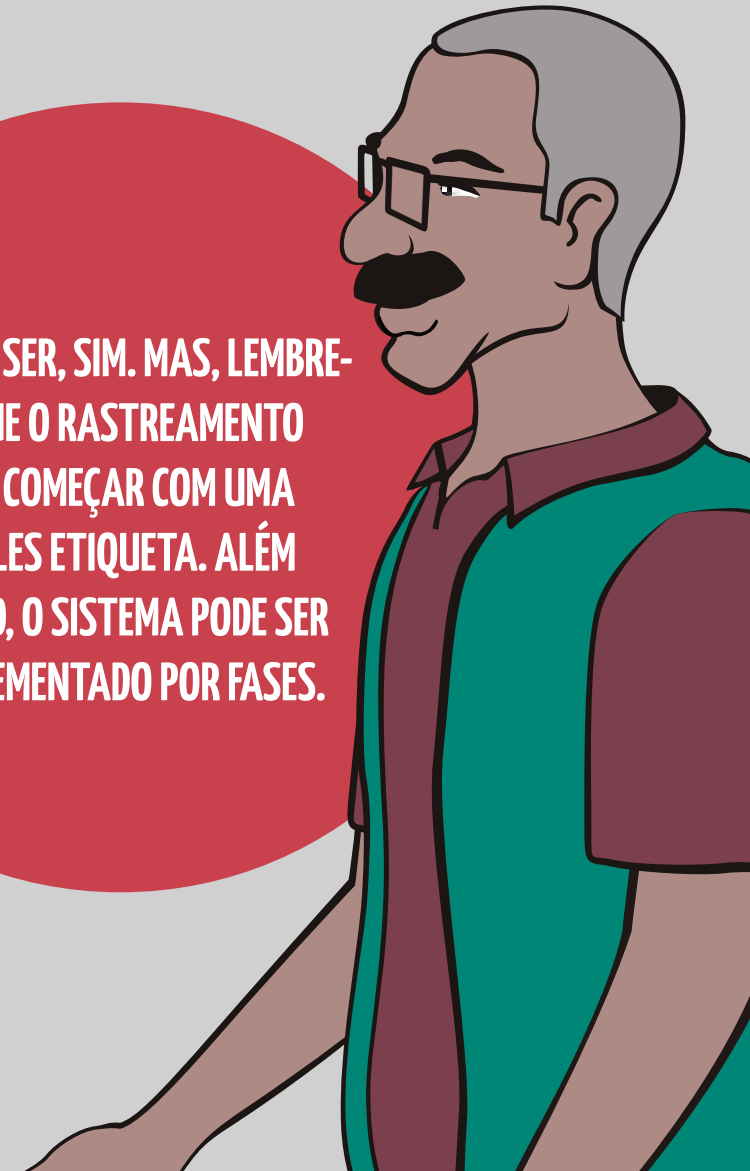
São geralmente informações que não são exigidas mesmo em programas, em sistemas ou normas internacionais de comércio, mas que permitem compreender melhor como se dá todo o processo de produção e distribuição do produto, facilitando a identificação e a correção de falhas.

NÍVEL DE RELEVÂNCIA DAS INFORMAÇÕES

OBRIGATÓRIAS > IMPORTANTES > ÚTEIS

NÃO É MUITO CARO
E COMPLICADO
FAZER ESSE TAL DE
RASTREAMENTO?

PODE SER, SIM. MAS, LEMBRE-
SE QUE O RASTREAMENTO
PODE COMEÇAR COM UMA
SIMPLES ETIQUETA. ALÉM
DISSO, O SISTEMA PODE SER
IMPLEMENTADO POR FASES.



O rastreamento pode envolver todas as etapas da cadeia de produção e distribuição de ostras cultivadas. Entretanto, quanto mais etapas do processo forem rastreadas, mais pessoas precisarão ser envolvidas, mais complexo e caro será o sistema.

Por isso, sugere-se aqui que o sistema seja implementado em fases e que só quando uma fase estiver totalmente concluída que se passe para a próxima.



FASE 1	Rastreamento da Fazenda Marinha onde as ostras foram cultivadas e da Unidade Depuradora (nos casos em que as ostras passarem pela depuração antes de serem comercializadas).
FASE 2	Seriam incluídos os Laboratório de Produção de Sementes, as Unidades de Beneficiamento e de Processamento de ostras (que ainda são bastante raras no Brasil), os Transportadores e os Mercados Atacadistas e Varejistas.
FASE 3	O sistema poderia ser ajustado e aprimorado para atender às normas internacionais de rastreamento, possibilitando a exportação de ostras cultivadas.

Como fazer o sistema funcionar?

AFINAL, VALE OU NÃO VALE
A PENA IMPLEMENTAR UM
SISTEMA DE RASTREABILIDADE
DE OSTRAS CULTIVADAS?





**INFELIZMENTE,
NÃO HÁ UMA
RESPOSTA
PRONTA PARA
ESSA PERGUNTA.**

As pessoas e setores interessados em profissionalizar a cadeia de produção e de distribuição de ostras devem se reunir e avaliar os objetivos, custos e benefícios do sistema de rastreabilidade a ser proposto e só então tomar a decisão final.

	VALE A PENA	NÃO VALE A PENA
AUMENTO DO PREÇO DE VENDA DAS OSTRAS	Ostras de mais qualidade podem atingir um maior valor de mercado, desde que os consumidores reconheçam os benefícios de consumirem ostras rastreadas ou os riscos de consumirem ostras de qualidade e origem desconhecidas.	A simples existência de um programa de rastreamento não irá fazer o consumidor pagar mais pela ostra rastreada. Teria que ser feito um programa de marketing para divulgar todos os benefícios associados à rastreabilidade.
AUMENTO DAS MARGENS DE LUCRO	Além de ajudar a melhorar a qualidade do produto, a rastreabilidade pode levar a um maior controle sobre todo o processo de transporte e de distribuição das ostras. Maior eficiência, por sua vez, pode levar à redução de custos. e, desta forma, ao aumento de lucros.	Ninguém vai lucrar mais só porque foi implantado um sistema de rastreabilidade na ostreicultura. O sistema é só uma das ferramentas que precisam ser implementadas para aumentar a eficiência, a produtividade e o lucro.
QUALIDADE DO PRODUTO	Ostras cultivadas tendem a ser mais saudáveis e apresentar melhor qualidade que as extraídas diretamente da natureza. O sistema de rastreamento possibilita identificar e garantir a origem das ostras, além de facilitar a correção de problemas de forma mais rápida e eficiente.	O consumidor, em geral, ainda não sabe diferenciar ostras cultivadas de extraídas da natureza; provavelmente, não sabe identificar os riscos de consumir ostras de má qualidade; não está ainda disposto a pagar mais por ostras rastreadas.

	VALE A PENA	NÃO VALE A PENA
CUSTOS E DIFICULDADES DE IMPLANTAÇÃO	Um sistema de rastreabilidade não precisa ser obrigatoriamente algo caro ou complexo. O simples uso de etiquetas pode ser suficiente para rastrear ostras e informar, por exemplo, onde elas foram produzidas, por quem e quando.	Qualquer que seja o sistema de rastreabilidade a ser implementado, haverá custos de instalação e manutenção. Quanto mais complexo for o sistema e quanto mais informações ou etapas forem rastreadas, maiores serão os custos de rastreamento.
IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA	O sistema de rastreabilidade não precisa ser todo montado de uma só vez. Ele pode ser implementado pouco a pouco e ser modificado para se tornar cada vez maior e mais eficiente.	O sistema de rastreabilidade não funcionará se não houver um trabalho integrado entre os demais atores da cadeia produtiva.
LEGISLAÇÃO	A legislação sanitária brasileira estabelece normas rígidas para garantir a qualidade das ostras comercializadas. Por serem alimentos que podem conter toxinas e contaminantes; por serem geralmente consumidas cruas; por serem bastante perecíveis (estragam muito rapidamente), as ostras podem causar graves riscos à saúde dos consumidores. Em caso de problemas, o rastreamento, possibilitaria identificar mais rapidamente a sua causa, evitar que lotes contaminados chegassem até os consumidores e facilitar a correção dos problemas.	A legislação brasileira não exige que as ostras sejam rastreadas.

	VALE A PENA	NÃO VALE A PENA
PROFISSIONALISMO	Um sistema de rastreabilidade implica em profissionalização de toda a cadeia produtiva da ostreicultura, com benefícios para os consumidores e todos os demais integrantes dessa cadeia.	Um sistema de rastreabilidade exige integração e trabalho em conjunto entre os principais atores da cadeia produtiva (produtores, transportadores de ostras, comerciantes, agentes públicos). Atualmente, porém, essa ainda é uma cadeia produtiva com baixo nível de profissionalização e de integração.
MERCADO INTERNO	As grandes redes de varejo (supermercados) estão cada vez maiores e mais fortes no mercado de produtos alimentícios e muitas delas começam a exigir de seus fornecedores a rastreabilidade como pré-requisito para compra de mercadorias.	A rastreabilidade de produtos alimentícios ainda não é obrigatória no Brasil. Poucos supermercados comercializam ostras e o mercado interno brasileiro, de uma forma em geral, ainda dá muito pouco valor à produtos rastreados ou mesmo certificados. O consumidor procura basicamente preço baixo.
MERCADO EXTERNO	Se um dia os ostreicultores brasileiros desejarem exportar ostras para mercados exigentes, como o mercado europeu e até para o mercado norte-americano, será fundamental, dentre outras exigências, que as ostras sejam rastreadas.	Atualmente, o Brasil não atende as regras internacionais de monitoramento da qualidade sanitária de ostras e, por isso, o país não está habilitado a exportá-las.

Sugestões de informações que podem ser registradas e rastreadas

A seguir, serão apresentadas informações que poderão ser consideradas quando da montagem do sistema de rastreabilidade de ostras nordestinas cultivadas.

As tabelas foram montadas de acordo com o que estabelece a ISO 18538



ELO DA CADEIA PRODUTIVA:
PRODUTORES/COLETORES DE SEMENTES

informação para rastreabilidade	tipo da informação	categoria
Código de identificação da empresa ou do coletor de ostras	Rastreamento	Obrigatório
Localização	Rastreamento	Obrigatório
Certificadora e código de certificação (se houver)	Registro	Útil
Número do lote de ostras	Rastreamento	Obrigatório
Origem das sementes	Rastreamento	Obrigatório
Data e hora da recepção das sementes	Registro	Importante
Descrição do Lote		
Código de identificação do lote	Rastreamento	Obrigatório
Espécie	Rastreamento	Obrigatório
Região de produção/coleta	Rastreamento	Obrigatório
Controle de qualidade sanitária	Registro	Útil
Manutenção dos registros das sementes	Registro	Útil
Referente ao destino das sementes		
Identificação da empresa de transporte	Registro	Obrigatório
Identificação da próxima empresa (receptora)	Rastreamento	Obrigatório
Data e hora do despacho	Rastreamento	Importante

ELO DA CADEIA PRODUTIVA:
PRODUTOR DE OSTRAS

informação para rastreabilidade	tipo da informação	categoria
Código de identificação da fazenda de cultivo de ostras	Rastreamento	Obrigatório
Localização da fazenda de cultivo	Rastreamento	Obrigatório
Certificadora e código de certificação (se houver)	Registro	Útil
Número do lote de ostras	Rastreamento	Obrigatório
Origem das sementes	Rastreamento	Obrigatório
Data e hora da recepção das sementes	Registro	Importante
Práticas de cultivo		
Sistemas de cultivo empregado	Registro	Útil
Densidade utilizada	Registro	Útil
Registro de doenças	Registro	Útil
Registro das técnicas de manejo aplicado	Registro	Útil
Verificação sanitária/Monitoramento de qualidade da água/Controle de qualidade	Registro	Útil
Registro de parâmetros zootécnicos	Registro	Útil
Descrição do lote		
Espécie	Rastreamento	Obrigatório
Quantidade de ostras no lote	Rastreamento	Obrigatório
Temperatura de estocagem após a colheita	Registro	Importante
Forma de transporte	Rastreamento	Obrigatório
Referente ao destino		
Identificação da empresa de transporte	Registro	Obrigatório
Identificação da próxima empresa (receptora)	Rastreamento	Obrigatório
Data e hora do despacho	Rastreamento	Importante

ELO DA CADEIA PRODUTIVA:
DEPURADORAS

informação para rastreabilidade	tipo da informação	categoria
Código de identificação da identificação da empresa	Rastreamento	Obrigatório
Certificadora e código de certificação (se houver)	Registro	Útil
Código de identificação do lote recebido	Rastreamento	Obrigatório
Código de identificação da fazenda de cultivo de ostras	Registro	Obrigatório
Data e hora da recepção	Rastreamento	Importante
Registro da temperatura (externa e interna ao lote recebido)	Registro	Importante
Referente ao Processo de Depuração		
Método de depuração	Registro	Útil
Registro de temperatura do lote estocado a espera da depuração	Registro	Útil
Para cada Unidade (UL) ou lote depurada e despachada		
Código de Identificação do lote de ostras depuradas	Rastreamento	Obrigatório
Data e hora da depuração	Rastreamento	Obrigatório
Verificação de higiene	Registro	Útil
Registros da temperatura durante a depuração	Registro	Útil

informação para rastreabilidade	tipo da informação	categoria
Estocagem dos lotes depurados		
Método de controle da temperatura dos produtos estocados	Registro	Importante
Registro de temperatura dos produtos estocados	Registro	Importante
Referente aodestino		
Código de identificação da empresa de transporte	Registro	Obrigatório
Código de identificação da empresa que vai receber o lote depurado	Rastreamento	Obrigatório
Data e hora do despacho	Rastreamento	Importante

ELO DA CADEIA PRODUTIVA:
PROCESSADORES DE OSTRAS

informação para rastreabilidade	tipo da informação	categoria
Código de identificação do processador	Rastreamento	Obrigatório
Localização da planta processadora	Rastreamento	Obrigatório
Certificadora e código de certificação (se houver)	Registro	Importante
Informações complementares	Registro	Útil
Descrição do lote recebido		
Código de origem do lote	Registro	Obrigatório
Espécie	Rastreamento	Obrigatório
Quantidade de ostras no lote	Registro	Obrigatório
Data e hora de recepção	Registro	Importante
Checagens de controle		
Temperatura ao recebimento	Registro	Importante
Temperatura de manutenção na processadora	Registro	Útil
Temperatura de estocagem após a colheita	Registro	Importante
Fontes de matérias-primas	Registro	Útil
Histórico de produção		
Método de manutenção da temperatura da matéria-prima	Registro	Útil
Registros de temperatura de estocagem da matéria-prima	Registro	Útil
Checagem de higiene	Registro	Útil

informação para rastreabilidade	tipo da informação	categoria
Lotes de produtos processados		
Tipo de unidade	Rastreamento	Importante
Quantidade de produto por unidade	Rastreamento	Obrigatório
Peso líquido do produto (kg)	Rastreamento	Obrigatório
Nome do produto	Rastreamento	Obrigatório
Área de origem da matéria-prima	Rastreamento	Importante
Composição do produto	Registro	Obrigatório
Data de fabricação	Rastreamento	Obrigatório
Prazo de validade	Rastreamento	Obrigatório
Lotes de produtos despachados		
Código do lote produzido	Rastreamento	Obrigatório
Método de manutenção da temperatura da matéria-prima	Registro	Útil
Registros de temperatura de estocagem da matéria-prima	Registro	Útil
Código da empresa de destino	Rastreamento	Obrigatório

ELO DA CADEIA PRODUTIVA:
TRANSPORTADORES DE OSTRAS

informação para rastreabilidade	tipo da informação	categoria
Código de identificação do transportador	Rastreamento	Importante
Veículo de transporte	Registro	Importante
Certificadora e código de certificação (se houver)	Registro	Importante
Informações complementares	Registro	Útil
Descrição do lote recebido		
Código de origem do lote	Rastreamento	Obrigatório
Código de identificação da unidade de origem	Registro	Obrigatório
Data e hora de recepção	Registro	Importante
Checagens de controle		
Temperatura ao recebimento	Registro	Útil
Temperatura de manutenção na transportadora	Registro	Importante
Registros de limpeza e desinfecção do veículo	Registro	Útil
Unidades logísticas despachadas pela transportadora		
Código da unidade logística	Rastreamento	Obrigatório
Código da empresa de destino	Rastreamento	Obrigatório
Local de entrega do lote	Registro	Importante
Método de manutenção da temperatura do lote	Registro	Útil
Registros de temperatura de transporte do lote	Registro	Útil
Data e horário de saída	Rastreamento	Importante
Data e horário de entrega	Rastreamento	Importante

ELO DA CADEIA PRODUTIVA:
ATACADISTAS E/OU VAREJISTAS

informação para rastreabilidade	tipo da informação	categoria
Código de identificação do vendedor	Rastreamento	Obrigatório
Tipo de atividade	Registro	Obrigatório
Certificadora e código de certificação (se houver)	Registro	Importante
Informações complementares	Registro	Útil
Descrição do lote recebido		
Código de origem do lote	Rastreamento	Obrigatório
Código de identificação da unidade de origem	Registro	Obrigatório
Data e hora de recepção	Registro	Importante
Checagens de controle		
Temperatura ao recebimento	Registro	Útil
Temperatura de manutenção no estabelecimento	Registro	Importante
Descrição do lote montado pelo vendedor		
Código do lote	Rastreamento	Obrigatório
Tipo de produto	Registro	Obrigatório
Peso total	Registro	Importante
Peso líquido	Registro	Importante
Registros de temperatura de estocagem	Registro	Útil



AGRADECIMENTOS

SEBRAE ALAGOAS

Conselho Deliberativo Estadual

Presidente
Kennedy Davidson Pinaud Calheiros

Diretoria Executiva
Diretor Superintendente
Marcos Antonio da Rocha Vieira

Diretor-Técnico
Ronaldo de Moraes e Silva

Diretor de Administração e Finanças
José Roberval Cabral da Silva Gomes

Coordenação do Projeto
Estruturante AquiNordeste
Vânia Brandão de Britto

Gestor Estadual
Manoel Affonso Mello Ramalho de Azevedo

SEBRAE BAHIA

Conselho Deliberativo Estadual

Presidente
Antonio Ricardo Alvarez Alban

Diretoria Executiva
Diretor Superintendente
Adhvan Novais Furtado

Diretor-Técnico
Lauro Alberto Chaves Ramos

Diretor de Atendimento
Franklin Santana Santos

Coordenação do Projeto
Estruturante AquiNordeste
Célia Márcia Fernandes

Gestora Estadual
Nancy Nascimento Santos

SEBRAE CEARÁ

Conselho Deliberativo Estadual

Presidente
Flávio Viriato de Saboya Neto

Diretoria Executiva
Diretor Superintendente
Joaquim Cartaxo Filho

Diretor-Técnico
Alci Porto Gurgel Junior

Diretor de Administração e Finanças
Airton Gonçalves Junior

Coordenação do Projeto
Estruturante AquiNordeste
Paulo Jorge Mendes Leitão

Gestor Estadual
Francisco Carlos de Almeida Paulino

SEBRAE MARANHÃO

Conselho Deliberativo Estadual

Presidente
Edilson Baldez das Neves

Diretoria Executiva
Diretor Superintendente
João Batista Martins

Diretor Técnico
José de Ribamar da Silva Moraes

Diretor Administrativo-Financeiro
Rachel Miranda Jordão da Silva

Coordenação do Projeto
Estruturante AquiNordeste
Walter Pereira Monteiro

SEBRAE PARAÍBA

Conselho Deliberativo Estadual

Presidente
Francisco Benevides de Gadelha

Diretoria Executiva
Diretor Superintendente
Walter Aguiar

Diretor-Técnico
Luiz Alberto Gonçalves de Amorim

Diretor de Administração e Finanças
João Monteiro da Franca Neto

Coordenação do Projeto
Estruturante AquiNordeste
Franco Fred Cordeiro Tavares

Gestor Estadual
Jucieux de Lucena Palmeira

SEBRAE PERNAMBUCO

Conselho Deliberativo Estadual

Presidente
Josias Albuquerque

Diretoria Executiva
Diretor Superintendente
José Oswaldo de Barros Lima Ramos

Diretora Técnica
Ana Cláudia Dias Rocha

Diretora Administrativa-Financeira
Adriana Tavares Côrte Real Kruppa

SEBRAE PIAUÍ

Conselho Deliberativo Estadual

Presidente
Carlos Augusto Melo Carneiro da Cunha

Diretoria Executiva
Diretor Superintendente
Mário José Lacerda de Melo

Diretor-Técnico
Delano Rodrigues Rocha

Diretor de Administrativo e Financeiro
Ulysses Gonçalves Nunes Moraes

Coordenação do Projeto
Estruturante AquiNordeste
Geórgia Alcântara Costa de Pádua

Gestor Estadual
João Pinheiro Junior

SEBRAE RIO GRANDE DO NORTE

Conselho Deliberativo Estadual

Presidente
José Álvares Vieira

Diretoria Executiva
Diretor Superintendente
José Ferreira de Melo Neto

Diretor-Técnico
João Hélio Costa da Cunha Cavalcanti Júnior

Diretor de Operações
José Eduardo Ribeiro Viana

Coordenador do Projeto
Estruturante AquiNordeste
José Ronil Rodrigues Fonseca

Gestores Estaduais
Marcelo de Oliveira Medeiros
Renato Augusto Gouveia de Carvalho

SEBRAE SERGIPE

Conselho Deliberativo Estadual

Presidente
Gilson Silveira Figueiredo

Diretoria Executiva
Diretor Superintendente
Emanoel Silveira Sobral

Diretor Técnico
Marcelo Farias Barreto

Diretor Administrativo Financeiro
Eduardo Prado de Oliveira Junior

Coordenação do Projeto
Estruturante AquiNordeste
Angela Maria de Souza

Gestora Estadual
Maria Lúcia Alves

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7333-740-2



9 788573 337402



0800 570 0800 / sebrae.com.br