

## Entrepósito Móvel de Pescado (EMP): um estudo sobre seu potencial de mercado nas regiões Norte e Nordeste do Brasil



OBJETIVOS DE  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL

9

INDÚSTRIA,  
INOVAÇÃO E  
INFRAESTRUTURA



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Pesca e Aquicultura  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

## **DOCUMENTOS 46**

# Entrepasto Móvel de Pescado (EMP): um estudo sobre seu potencial de mercado nas regiões Norte e Nordeste do Brasil

*Patricia Costa Mochiaro Soares Chicrala  
Diego Neves de Sousa  
Andrea Elena Pizarro Munoz  
Leandro Kanamaru Franco de Lima*

***Embrapa Pesca e Aquicultura  
Palmas, TO  
2021***

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Pesca e Aquicultura**  
Avenida NS 10, Loteamento Água Fria,  
Palmas, TO, Caixa Postal nº 90,  
CEP 77008-900, Palmas, TO  
Fone: (63) 3229-7800  
Fax: (63) 3229-7800  
www.embrapa.br  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações  
da Unidade Responsável

Presidente  
*Daniel de Brito Fragoso*

Secretário-Executivo  
*Diego Neves de Sousa*

Membros  
*Adriana Lima, Alexandre Uhlmann, Hellen Kato,  
Jefferson Christofoletti, Lucas Simon Torati,  
Rodrigo Estevam Munhoz de Almeida.*

Supervisão editorial  
*Embrapa Pesca e Aquicultura*

Revisão de texto  
*Clenio Araújo*

Normalização bibliográfica  
*Embrapa Pesca e Aquicultura*

Tratamento das ilustrações  
*Jefferson Christofoletti*

Projeto gráfico da coleção  
*Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

Editoração eletrônica  
*Jefferson Christofoletti*

Foto da capa  
*Viviane Rodrigues Verdolin dos Santos*

**1ª edição**  
Versão eletrônica (2021)

**Todos os direitos reservados.**

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

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
Embrapa Pesca e Aquicultura

---

Entrepasto Móvel de Pescado (EMP): um estudo sobre seu potencial de mercado  
nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. / Patrícia Costa Mochiaro Soares  
Chicala... [et al.]. – Palmas, TO: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2021.  
34 p. : il. – (Documentos / Embrapa Pesca e Aquicultura, ISSN 2318-1400; 46).

1. Pescado - beneficiamento. 2. Pescado - processamento. 3. Mercado.  
4. Produção animal. I. Chicala, Patrícia Costa Mochiaro Soares. II. Embrapa  
Pesca e Aquicultura. III. Série.

CDD 664.94

## Autores

### **Patricia Costa Mochiaro Soares Chicrala**

Médica-veterinária, mestre em Higiene Alimentar e Processamento Tecnológico em Produtos de Origem Animal, pesquisadora da Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO.

### **Diego Neves de Sousa**

Gestor de Cooperativas, doutor em Desenvolvimento Rural, analista da Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO

### **Andrea Elena Pizarro Munoz**

Economista, mestre em Desenvolvimento Econômico, pesquisadora da Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO

### **Leandro Kanamaru Franco de Lima**

Médico-veterinário, doutor em Ciência Animal, pesquisador da Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO



## Agradecimentos

Esta publicação é resultado do projeto Aquicultura com Tecnologia e Sustentabilidade, Aquitech, que conta com recursos financeiros do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) (Convênio 37/2018).



## Apresentação

As dificuldades para comercialização do pescado de forma legalizada limitam o acesso ao mercado de uma maneira geral por pequenos e médios empresários do setor, pois eles são menos competitivos e apresentam maiores dificuldades em acompanhar as mudanças do padrão de consumo. Outras dificuldades identificadas estão atreladas ao custo de montagem, à implantação e à operacionalização da unidade de beneficiamento de pescado convencional, ao investimento em capital permanente, à incerteza de aquisição de matéria-prima de qualidade e quantidade nas regiões circunvizinhas, ao custo do transporte, à impossibilidade de simples adaptações ou soluções para que se atenda a uma nova demanda, dentre outras.

Para contribuir com a problemática apontada, a Embrapa Pesca e Aquicultura atuou na validação microbiológica de um Entrepasto Móvel de Pescado (EMP) que tem a capacidade de transformar a matéria-prima em pescado processado e, quando operado por equipe capacitada, tem como oferecer melhores condições para o controle de qualidade dos produtos.

Para complementar o conhecimento técnico acerca dessa tecnologia, a Embrapa buscou, com o estudo de mercado aqui apresentado, entender por meio de um teste orientado por oito hipóteses qual o posicionamento do EMP frente à disputa de espaço mercadológico nas regiões Norte e Nordeste do país, para assim compreender seu diferencial competitivo.

Neste sentido, o conteúdo apresentado está contribuindo para uma das metas do ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura, que é promover a atividade econômica inclusiva e sustentável que, neste caso, é propiciar acesso



às micro e pequenas empresas da cadeia do pescado uma solução tecnológica inovadora capaz de aumentar a produtividade e a inserção em mercado formal.

*Danielle de Bem Luiz*

Chefe-geral da Embrapa Pesca e Aquicultura

## Sumário

Introdução.....	11
Metodologia.....	14
Resultados e Discussão.....	15
Modelos de Negócio.....	15
Estudos de concorrentes.....	16
Entreposto fixo.....	17
Grandes empresas.....	17
Estudo de clientes.....	18
Pesquisa de mercado.....	22
Considerações finais.....	30
Referências.....	31
Anexos.....	32

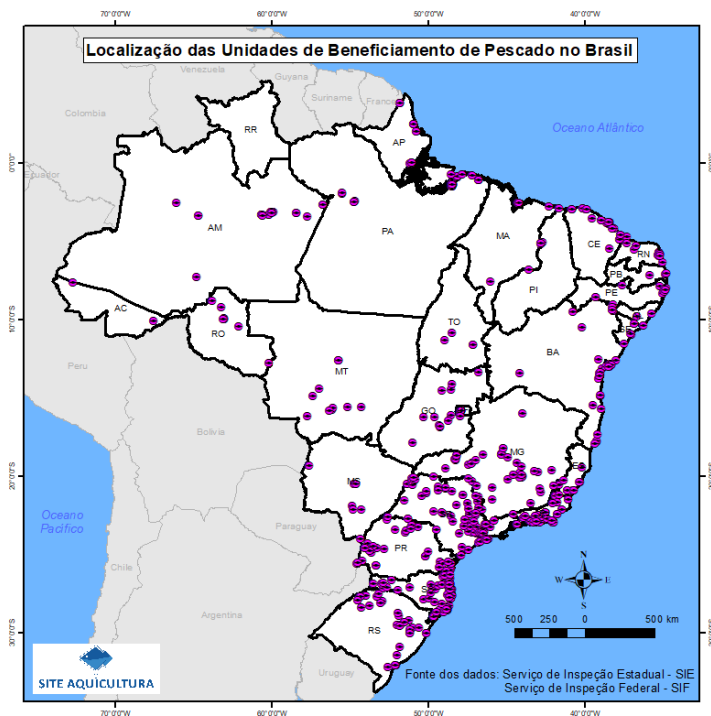


## Introdução

O Entreposto Móvel de Pescado (EMP) é uma unidade de beneficiamento de pescado que foi desenvolvida em parceria pelas empresas Engmaq - Máquinas e Equipamentos e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) com a proposta de suprir as demandas existentes por abatedouros fixos em uma versão reduzida, mais econômica e com a possibilidade de compartilhamento entre diversos agentes.

Experiências semelhantes na proposição de modelos de plantas móveis de processamento de pescado capazes de atender aos requisitos regulamentares sanitários e às necessidades de processamento da indústria podem ser verificadas também no exterior. Estudos como o de Kneller et al. (1993) e Williams & Dagupta (2007) comprovaram que produtores que possuem instalações móveis e itinerantes de processamento de pescado para pequena escala conseguem ter um baixo custo de produção em relação a uma estrutura física de processamento.

A escolha das regiões Norte e Nordeste do Brasil como foco desta pesquisa de mercado potencial para o EMP se justifica por dois motivos. Por um lado, a significativa escala de produção piscícola nessas regiões e, por outro, a menor quantidade de unidades de beneficiamento de pescado, comparativamente com as regiões Sul e Sudeste do país, como pode ser observado no cartograma da Figura 1.



**Figura 1.** Unidades de Beneficiamento de Pescado com o Serviço de Inspeção Federal (SIF) ou Serviço de Inspeção Estadual (SIE) no Brasil.

Fonte: Mapa desenvolvido no âmbito do Projeto SITE Aquicultura (Sistema de Inteligência Territorial Estratégica da Aquicultura da Embrapa), financiado pelo Fundo Amazônia, Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).

A partir da necessidade de se oferecer aos piscicultores, principalmente os pequenos e familiares, um serviço de processamento de pescado microbiologicamente seguro para a saúde dos consumidores, prático e mais acessível financeiramente e, ainda, que se adequasse à legislação sanitária<sup>1</sup>, surgiu a demanda pelo EMP, considerado uma “evolução” em comparação com os entrepostos tradicionais.

<sup>1</sup> Ao buscar avaliar a qualidade microbiológica do peixe fresco processado em uma unidade de processamento móvel de pescado, a fim de validar o processamento nesse ambiente no que diz respeito aos padrões microbiológicos nacionais, Machado et al. (2020) constataram que o peixe processado na unidade móvel de beneficiamento de pescado apresentou condições sanitárias satisfatórias. Isto infere que o padrão higiênico sanitário adotado no processo de abate do pescado na unidade móvel atende ao que preconizam os padrões legais vigentes. Outro ponto a favor é que o material e a configuração utilizados na construção da unidade móvel facilitam a limpeza e sanitização das instalações.

O objetivo primário do EMP, assim como de qualquer outra unidade de beneficiamento móvel, é realizar o processamento de peixes de forma itinerante. Um destaque que o EMP possui em relação aos concorrentes do mercado, que são as unidades de beneficiamento tradicionais (fixas), é a possibilidade de se deslocar para o local onde ocorre a despesca. O EMP foi desenvolvido para ter esse diferencial e, com isso, pode ser compartilhado coletivamente por determinado grupo como, por exemplo, piscicultores inseridos em uma associação e que possuam suas fazendas de piscicultura distantes umas das outras, mas em um contexto regional. Desta forma, o EMP pode contribuir para a formação de cadeias curtas de produção e comercialização de bens agroalimentares que buscam reduzir a distância entre produtores e consumidores finais, aumentando a geração de renda, promovendo o desenvolvimento local e reduzindo impactos ambientais (Gazzola; Schneider, 2017).

O EMP traz essa aproximação que, muitas vezes, falta entre o local em que o peixe foi despesado e o local onde ele será processado. No processo de utilização de um EMP, os peixes serão abatidos logo após a despesca, conservando a qualidade da carne e de suas vísceras. Uma estrutura como o EMP possibilita proximidade à despesca ao reduzir custos com a logística, além da possibilidade de se agregarem etapas adicionais de processamento (e de agregação de valor) através de módulos, conforme a necessidade do produtor e a demanda do mercado. Ressalta-se que o produtor ou sua organização coletiva deve obter, no mínimo, o Serviço de Inspeção Municipal (SIM). No caso de obter o Serviço de Inspeção Estadual (SIE), o produtor tornar-se apto a realizar a comercialização do pescado processado para outros municípios do próprio estado. Não obstante, é importante atentar que, antes de se adquirir um EMP, um croqui deverá ser submetido aos órgãos de inspeção e fiscalização sanitária para que esses possam verificar sua adequação junto à legislação higiênico-sanitária no que tange ao manuseio de produtos processados.

Neste contexto, este documento visa a realizar um estudo de potencial de mercado para o Entrepasto Móvel de Pescado nas regiões Norte e Nordeste do Brasil.

## Metodologia

Para a coleta dos dados desta pesquisa, a Embrapa contratou a empresa Fluxo Consultoria<sup>2</sup>. Esta realizou a aplicação de um questionário (Anexo 1) contendo 42 perguntas junto aos piscicultores das regiões Norte e Nordeste do país. Para a identificação desses informantes, utilizou-se um banco de dados fornecido pela Embrapa, além de buscar novos contatos a partir da indicação dos próprios entrevistados. A coleta de dados foi realizada entre os meses de agosto e dezembro de 2019. Ao todo, foram enviados 800 questionários por e-mail, dos quais 116 foram respondidos, analisados e serão apresentados com base em estatística descritiva.

Os dados referentes à análise do estudo de potencial de mercado para o EMP é composto por três partes, sistematizadas na Tabela 1. A análise do conjunto dos componentes proporciona subsídios para avaliar a capacidade e a disposição dos clientes em potencial de adquirir o EMP.

Outro aspecto a ser destacado é o aumento da pressão midiática e dos consumidores sobre a pecuária em relação às questões ambientais e às emissões de gases de efeito estufa. Tecnicamente, a intensificação na produção pecuária tem potencial para redução desta emissão se ocorrer sobre áreas previamente abertas e/ou degradadas (Oliveira Silva et al., 2014). Além disso, a adoção de tecnologias na pecuária não só permite sustentar o rebanho bovino do país, mas possibilita um efeito “poupa-terra”, liberando áreas para outras atividades e para regeneração da flora (Nogueira, 2020).

---

<sup>2</sup> A Fluxo Consultoria é uma empresa júnior sem fins lucrativos ligada à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) com sede no Rio de Janeiro-RJ que realiza diversos projetos na área de engenharia.

**Tabela 1.** Componentes do estudo de potencial de mercado.

Componente	Objetivo
Estudo de concorrentes	Entender qual o posicionamento do produto frente à disputa de espaço no mercado, para assim compreender seu diferencial competitivo.
Estudo de clientes	Levantar quais são os possíveis clientes que adquiririam um EMP.
Pesquisa de mercado	Entender a realidade do mercado por meio do contato com possíveis clientes (piscicultores) para testar as hipóteses levantadas.

Fonte: Baseado em Osterwalder e Pigneur (2011).

## Resultados e Discussão

### Modelos de Negócio

O modelo de negócios é elaborado para descrever determinada lógica utilizada por uma empresa para criar, entregar e agregar valor de seus produtos para os públicos de interesse. Por ser uma representação simplificada da realidade de uma empresa, a proposição de um modelo de negócios é o primeiro passo para descobrir como se diferenciar, reduzir custos e obter receitas (Osterwalder; Pigneur, 2011).

Para isso, este estudo utilizou o modelo de negócios Canvas (ou Business Model Canvas). De forma sucinta, este modelo estabelece as condições básicas para uma empresa existir e sobreviver, proporcionando uma idealização da empresa enquanto negócio, com o enfoque em determinado nicho de mercado. O Canvas é composto por nove blocos que representam os componentes básicos definidores da lógica de como uma empresa pretende gerar valor (Osterwalder; Pigneur, 2011). Esses componentes abarcam as quatro áreas principais de um negócio: clientes, oferta, infraestrutura e viabilidade financeira, conforme se verifica na Tabela 2.



**Tabela 2.** Composição dos nove blocos do modelo de negócios Canvas.

Componente	Objetivo
Proposta de valor	O diferencial da empresa para o cliente, o motivo que o levará a escolher o produto ou o serviço.
Segmentos de clientes	Público no qual a empresa irá focar seu produto ou serviço.
Relacionamento com os clientes	Maneiras utilizadas para manter o contato com o cliente, de forma a conquistá-lo e a manter uma boa relação, a fim de que eles não troquem sua empresa por outra.
Canais de distribuição	O meio que proporcionará o contato com o cliente, ou seja, como o cliente encontrará seu produto.
Atividades-chave	As principais atividades necessárias para realização da atividade-fim e para o funcionamento da empresa.
Parcerias principais	Principais parceiros do negócio (empresas ou terceiros).
Recursos principais	Os recursos primordiais, tangíveis ou não, para o funcionamento da empresa.
Estrutura de custos	Todos os componentes de custo da empresa necessários ao seu funcionamento, ou seja, seus custos fixos e variáveis.
Fontes de receita	Produtos ou serviços com os quais a empresa ganhará dinheiro.

Fonte: Baseado em Osterwalder e Pigneur (2011).

A utilização do modelo Canvas neste estudo contribuiu para que as perguntas do questionário fossem orientadas para essas nove variáveis analíticas (ou também denominados de blocos) e, com isso, dar subsídios para interpretar se o EMP tem (ou não) potencial de mercado em duas regiões brasileiras. Os principais resultados obtidos estão organizados e analisados nas próximas seções.

## Estudos de concorrentes

Para que se possam colocar em perspectiva as vantagens e as desvantagens do EMP frente aos seus concorrentes, devem-se levantar produtos que já estejam no mercado e que desempenhem funções semelhantes. Dessa forma, tendo esse panorama definido, pode-se discutir acerca da vantagem competitiva do EMP e a melhor forma de colocá-lo no mercado em relação ao entreposto fixo e às grandes empresas.

## **Entrepósito fixo**

Dentre as principais demandas do setor produtivo da cadeia do pescado, de acordo com relatos de extensionistas, estão a construção de unidades de processamento e a melhoria das condições de comercialização e logística (Chicrala, 2019). Ocorre que um entreposto fixo de pescado requer investimentos iniciais muito mais vultosos, maior quantidade de mão de obra e maiores custos de manutenção e operação. O transporte da matéria-prima das pisciculturas até um entreposto tradicional (fixo) mais próximo, muitas vezes, demanda grandes deslocamentos, principalmente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil. Esse deslocamento depende de fatores como: produção de frio (gelo), estradas e transportes adequados, sendo um processo moroso, de alto custo, podendo comprometer a qualidade do pescado caso as condições adequadas de resfriamento e transporte não sejam atendidas (Avdalov, 2009).

Esta realidade do país muitas vezes inviabiliza que a etapa de processamento seja realizada em entrepostos fixos. A deficiência na logística também constitui entrave no combate à clandestinidade no processamento de pescado. A razão para que isto ocorra é o baixo volume da produção oriunda de piscicultores familiares. Esse volume muitas vezes não é suficiente para cobrir os custos de um transporte sanitariamente adequado até um entreposto fixo (frigorífico). Ainda, este baixo volume de produção também não justifica a construção e a manutenção de um abatedouro/frigorífico tradicional próximo àquele centro de produção. Outro ponto a ser observado é que, nos entrepostos tradicionais, existem dias em que o volume de fornecimento de pescado está abaixo do padrão ou é até nulo, mas mesmo com essa baixa utilização deve continuar operando e cobrindo custos fixos relacionados, como o pagamento de salários de funcionários e de impostos (Vasconcelos et al., 2016).

## **Grandes empresas**

As grandes empresas, geralmente, atuam sobre todas as etapas de produção. No caso do mercado de pescado, desde o cultivo do peixe, passando por processos de reprodução, engorda, transporte ao frigorífico, abate, evisceração, lavagem e distribuição. Muitas vezes, as empresas não só cultivam o peixe, como incentivam criadores locais e geram parcerias em que esses

produtores passam a engordar o peixe e, após chegar a um peso determinado pelo mercado, esse pescado é direcionado à empresa onde será realizado o abate.

Desta forma, percebe-se que existe um controle sobre quase todo o processo produtivo, impossibilitando algumas vezes que produtores menores (ou suas organizações coletivas) tenham interesse em comprar o EMP para produção própria, já que possuem esse “apoio” de empresas maiores e sólidas no mercado. Entretanto, essas grandes empresas também poderiam se tornar clientes do EMP, pois podem utilizar o container de forma fixa, perto de outros centros de produção. Trata-se, assim, de oferecer alternativa segura e legal para beneficiamento do pescado em regiões com grande oferta de pescado, contribuindo para o aumento da produção regular e também de acordo com a demanda de determinado período, principalmente os festivos, como é o caso da Semana Santa ou da Semana do Peixe. A Semana Santa, por exemplo, é um feriado católico que ocorre aproximadamente 40 dias após o Carnaval. Já a Semana do Peixe é uma iniciativa do Governo Federal para aumentar o consumo de pescado e ocorre no mês de setembro.

## **Estudo de clientes**

Do total de clientes dos quais se obteve resposta, 84 (71,9%) piscicultores são produtores individuais, detentores da própria área onde ocorre a produção piscícola. Destes, a maioria (85%) não possui uma estrutura mínima de beneficiamento algum e comercializa o pescado para mercados de municípios ou regiões próximas de suas propriedades. Do total de entrevistados, 80% se sente de alguma forma desanimado(a)/desmotivado(a) pela inexistência de oferta de beneficiamento de pescado na sua região, o que lhes impede de agregar valor ao pescado e, conseqüentemente, de melhorar a renda familiar. Ou seja, os dados da pesquisa indicaram a existência de um potencial cliente para o EMP, interessado na possibilidade de realizar o próprio processamento do pescado e, com isso, obter melhores resultados em seus negócios.

Um estudo realizado pela Embrapa denominado “Diagnóstico da cadeia produtiva da piscicultura no Estado de Tocantins” (Pedroza Filho; Barroso; Flores, 2014) demonstrou que a cadeia produtiva da piscicultura deste estado

apresenta uma heterogeneidade quanto ao porte e ao nível tecnológico dos produtores, verificando-se desde grandes estruturas produtivas, com um perfil empresarial, até pequenos piscicultores familiares, com produção voltada para a subsistência e a venda de excedentes. Destaque para o crescimento expressivo no número de piscicultores de pequeno porte. Apenas na microrregião do município de Divinópolis do Tocantins, o número de agricultores familiares envolvidos com a piscicultura passou de 20 para mais de 100 entre os anos de 2008 e 2010. As regiões do Bico do Papagaio (Norte) e do município de Almas (Sudeste) também têm se destacado pelo rápido surgimento de pisciculturas de pequeno porte. Além do aumento do número de pequenos produtores, observa-se uma mudança no perfil de vários deles, que passam de uma piscicultura de autoconsumo para uma atividade com fins comerciais (Pedroza Filho; Barroso; Flores, 2014).

Assim, como demonstraram os resultados da presente pesquisa, o EMP pode ser atrativo para essa clientela (ou seja, de pequenos produtores), tendo em vista que boa parte do pescado vendido no estado supracitado como exemplo não passa por entrepostos, sendo comercializado vivo ou abatido inteiro ou, ainda, processado de forma artesanal. Isto ocorre, sobretudo, entre os pequenos e os médios piscicultores que não dispõem de estrutura de processamento e nem possuem condições de processar o pescado nos entrepostos privados. Neste último caso, essa impossibilidade se dá devido a diversos fatores como volume insuficiente e longa distância até o entreposto ou, ainda, por não estar filiado a uma organização coletiva que poderia ratear os custos de produção entre os membros participantes.

De acordo com dados do IBGE (2018), observa-se que as regiões Sul e Sudeste têm uma grande produção de piscicultura. Essa significativa produção vem acompanhada por forte presença de entrepostos distribuídos no território das regiões citadas, o que não as torna atrativas, a princípio, para a entrada do entreposto móvel. Por outro lado, como mostra a Figura 2, pode-se atentar que nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste a quantidade de entrepostos fixos é muito menor, sendo que vários estados destas regiões apresentam significativa quantidade de pescado produzida (Tabela 3).

A partir de dados coletados pelo IBGE (2018) sobre produção de pescado, realizou-se uma análise, conforme é ilustrado na Tabela 3 a seguir, que demonstra o quanto foi produzido de pescado (kg) em 2018, de acordo com

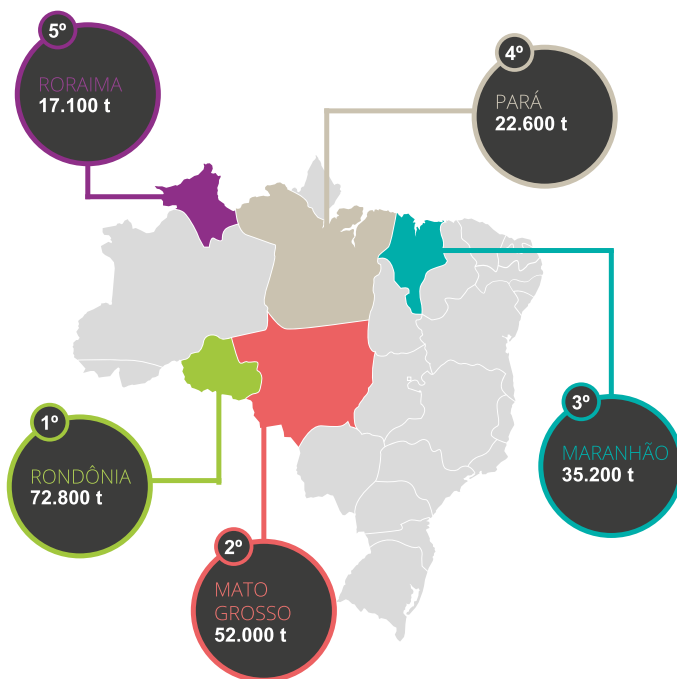
as espécies mais produzidas nas regiões brasileiras, incluindo peixes como: tambaqui (*Colossoma macropomum*), tilápia (*Oreochromis niloticus*), tambacu (híbrido formado por *C. Macropomum* e *Piaractus mesopotamicus*) e pintado (*Pseudoplatystoma sp.*).

**Tabela 3.** Produção de pescado (kg) nos principais estados brasileiros produtores para tambaqui, tambacu, tilápia e pintado.

Estado	Tambaqui			Tilápia			Pintado		
	Produção/kg	Estado	Produção/kg	Estado	Produção/kg	Estado	Produção/kg	Estado	Produção/kg
RO	41.5537,15,00	MT	22.076.774,00	PR	115.231.156,00	MT	5.162.402,00		
MA	10.735.462,00	MA	9.284.380,00	SP	46.323.745,00	RO	2.639.861,00		
RR	10.449.700,00	PA	3.049.036,00	MG	33.117.313,00	TO	1.510.552,00		
PA	8.491.169,00	TO	1.874.135,00	SC	23.485.729,00	MS	557.992,00		
TO	6.455.377,00	GO	1.772.995,00	PE	20.522.330,00	GO	458.635,00		
AM	6.075.008,00	BA	1.063.135,00	MS	12.448.597,00	MA	311.388,00		
PI	5.923.649,00	PI	624.321,00	CE	11.122.147,00	PA	227.930,00		
MT	3.910.190,00	AC	308.098,00	BA	11.106.807,00	MG	149.059,00		
AL	2.619.049,00	SP	260.250,00	GO	9.291.502,00	AC	123.150,00		
GO	1.845.299,00	AP	174.037,00	AL	5.974.944,00	BA	111.773,00		
AC	1.495.871,00	PR	139.012,00	PI	4.100.440,00	SP	89.552,00		
BA	1.075.755,00	MS	113.730,00	ES	3.928.392,00	PI	45.748,00		

Fonte: IBGE (2018).

Nota-se que nas regiões Norte e Nordeste existem muitos estados dentre os maiores produtores no país de algumas espécies, como é o caso de Rondônia, Maranhão, Roraima, Tocantins, Pará, Pernambuco e Ceará. Essas duas regiões são atraentes para a entrada inicial do EMP no mercado. Além disso, é relevante identificar onde a produção de peixes nativos está localizada. Destaque para Rondônia, Mato Grosso e Maranhão, respectivamente, em termos de produção (Figura 2).



**Figura 2.** Ranking dos estados brasileiros com maior produção de espécies de peixes nativos em 2018.

Fonte: PeixeBR (2019).

Isso implica em um grande destaque para a região Norte em relação às outras regiões brasileiras. De fato, os estados das regiões Norte e Nordeste possuem bastante potencial para atrair novos clientes e entender quem são esses clientes é de fundamental importância para saber como se inserir o EMP nesse nicho de mercado. É válido ressaltar que, no Sul e no Sudeste,

há grande produção de pescado e existem alguns locais onde não há entrepostos fixos (Chicrala, 2019; PeixeBR, 2019).

Na região Norte, de acordo com dados da PeixeBR (2019), de 2014 para 2015 a produção relacionada à piscicultura cresceu 22,75%; já de 2015 a 2016, este crescimento foi de 4,8%; seguido por um aumento de 3,52% de 2016 para 2017; e, por último, verificou-se decréscimo de aproximadamente 7% para 2018.

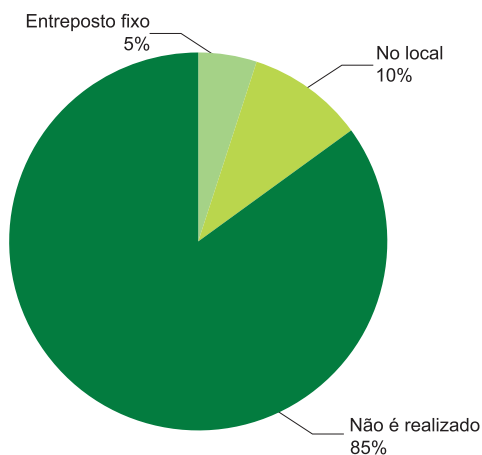
Em relação à região Nordeste, segundo dados da Peixe BR (2019), de 2014 para 2015 a produção relacionada à piscicultura cresceu 2,73%; no ano seguinte, houve diminuição de 10,2%; seguida por um crescimento de 6,52% de 2016 para 2017; e, por último, crescimento de 20,6%.

Essas estatísticas de produção demonstram o potencial crescimento da produção de pescado nessas duas regiões. Mesmo na região Norte, que teve um decréscimo no ano de 2018. Isto confirma a hipótese de que essas regiões são promissoras para a aquisição do Entreposto Móvel de Pescado em relação a outras regiões brasileiras.

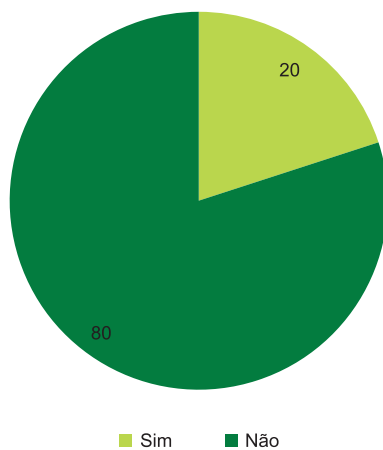
## Pesquisa de mercado

Com as 116 respostas coletadas de informantes previamente mapeados, foi possível elaborar uma conclusão sobre o potencial de mercado do EMP. Para fins de comparação e melhor entendimento do tema, as perguntas serão avaliadas separadamente e de forma mais detalhada.

Ao buscar entender como é realizado o tratamento (beneficiamento) de pescado pelo piscicultor, seja a partir de entreposto fixo ou beneficiadora, verificou-se que 97 informantes (85%) não faziam qualquer forma de tratamento do pescado (Figura 3), enquanto 11 produtores (10%) realizavam o tratamento no local da despesca e apenas 6 produtores (5%) no entreposto fixo. Dentre aqueles que realizam o tratamento do pescado no entreposto fixo, 93 produtores (80%) relataram que não se sentem satisfeitos com a atual forma de tratamento (Figura 4).



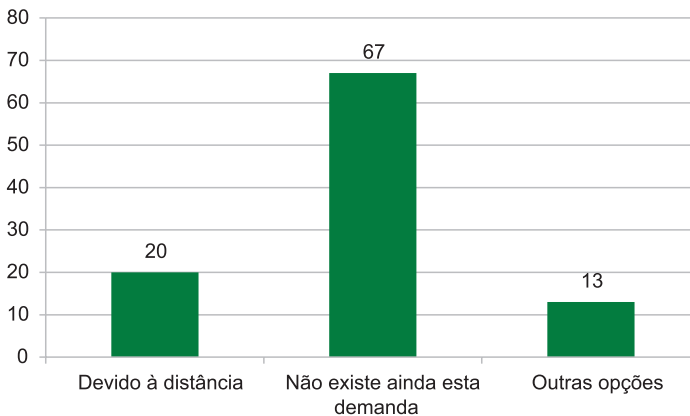
**Figura 3.** Formas de tratamento do pescado pelo piscicultor.



**Figura 4.** Satisfação do piscicultor com a forma de tratamento do pescado (entrepasto fixo).

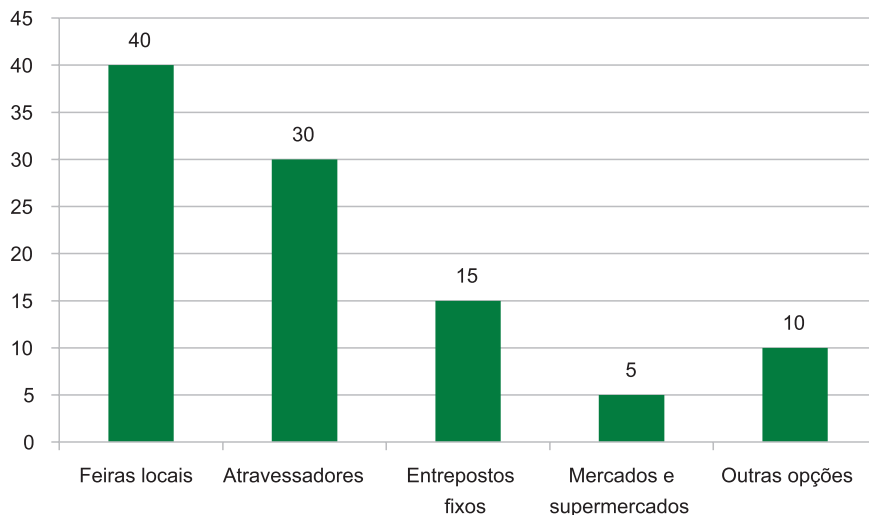


Para aqueles (85% dos entrevistados) que não realizam o tratamento do pescado, verificou-se que 22 produtores (20%) não o fazem devido à distância até a localização do entreposto fixo mais próximo e 78 produtores (67%) afirmaram que não existe ainda esta demanda (Figura 5). Trata-se, assim, de duas situações que não motivam o piscicultor a buscar alternativas para o processamento do pescado por meio de algum entreposto. Infere-se, portanto, que o piscicultor, atualmente, não vê a falta de processamento do pescado como seu maior problema, visto que, muitas vezes, tal demanda não existe, pois comercializa o peixe inteiro e sem necessidade de selo de inspeção.



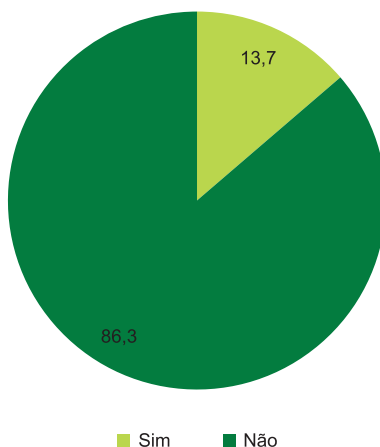
**Figura 5.** Motivos dos piscicultores não realizarem o tratamento de pescado com o entreposto fixo.

Segundo a percepção dos piscicultores, o principal canal de comercialização do pescado ocorre nas feiras locais (40%), seguido pela venda junto a atravessadores (30%), por entrepostos fixos (15%) e por mercados e supermercados (5%) (Figura 6).



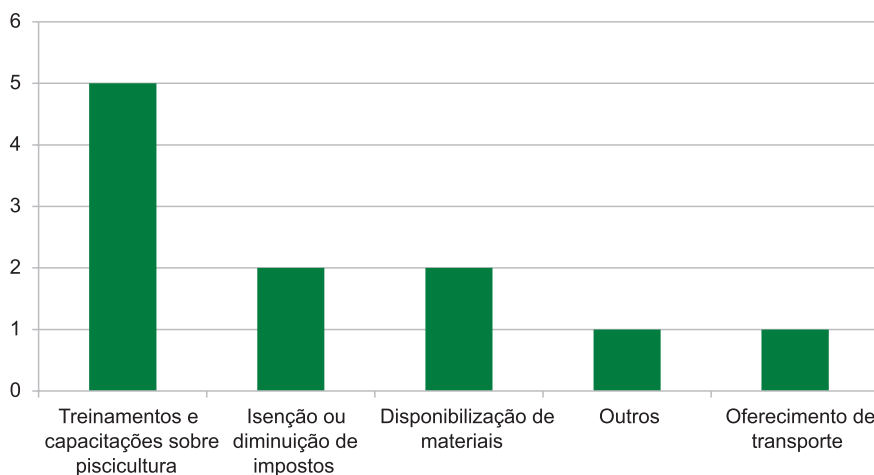
**Figura 6.** Canais de comercialização do pescado.

Ao buscar identificar se o piscicultor recebe ou não incentivos da prefeitura, observou-se que 16 (13,7%) produtores receberam algum tipo de incentivo (capacitações, isenção de impostos, transporte, auxílio financeiro para compra de materiais de trabalho etc.) das prefeituras para fomentar a atividade da piscicultura (Figura 7).



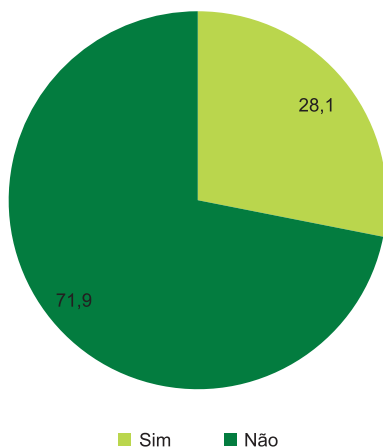
**Figura 7.** Existência de incentivos das prefeituras para a piscicultura.

Este resultado reflete que, atualmente, as prefeituras, em sua maioria, não são possíveis compradoras do entreposto móvel para piscicultores de sua região, tendo em vista que 100 produtores (86% do total) não tiveram apoio ou incentivos locais. Em geral, das poucas prefeituras que realizam algum tipo de incentivo, destacam-se ações voltadas para os treinamentos e as capacitações sobre piscicultura, presente em cinco casos, conforme é ilustrado na Figura 8. A isenção ou a diminuição de impostos, a disponibilização de materiais para compra de materiais de trabalho e o oferecimento de transporte foram outras ações citadas pelos entrevistados.



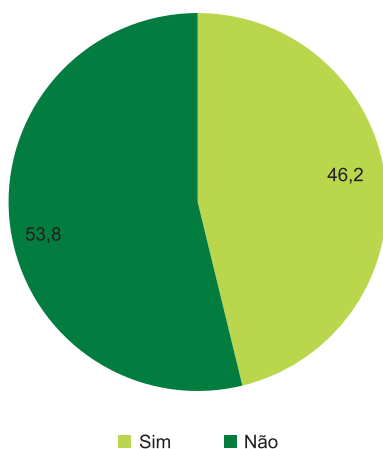
**Figura 8.** Modalidades de incentivos da prefeitura à piscicultura.

A fim de identificar a participação dos piscicultores em organizações coletivas, constatou-se que somente 33 (28,1%) dos piscicultores consultados participam de associações. Tendo em vista o fato de o entreposto móvel ter valor de compra elevado em relação à realidade dos piscicultores, a participação em associação seria ideal para a realização de tal compra conjunta, devido ao rateamento dos custos de aquisição e manutenção do EMP (Figura 9).



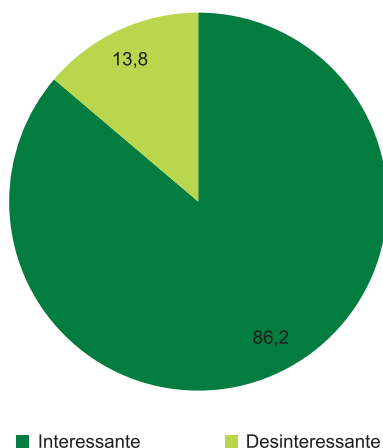
**Figura 9.** Participação de piscicultores em associação.

Entretanto, com o resultado obtido na Figura 9, percebeu-se que, diante da baixa participação dos piscicultores em associações, é recomendado que sejam concedidos incentivos à constituição de associações (ou cooperativas), pois a presença do piscicultor em um empreendimento coletivo facilitaria a compra de produtos e a comercialização em grupo. Dos que são membros associados, verificou-se que 18 produtores (53,8%) realizam compra de produtos, principalmente matéria prima para o cultivo, de forma coletiva (Figura 10).



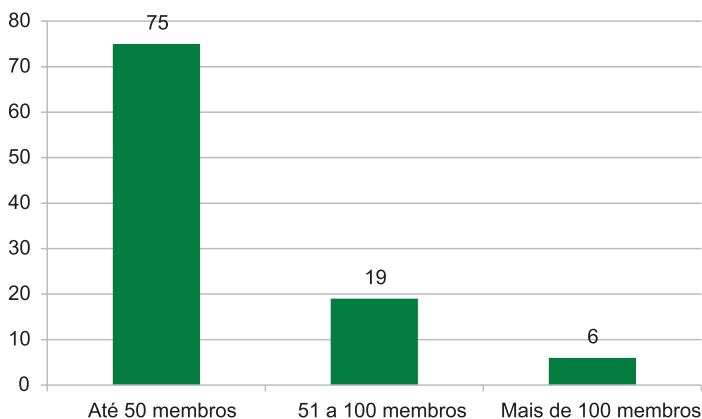
**Figura 10.** Compra de insumos de forma coletiva na associação.

Ao perguntar aos piscicultores se estariam interessados em adquirir o entreposto móvel, 100 piscicultores entrevistados (86% do total) confirmaram o interesse no entreposto móvel. Tendo em vista o resultado obtido, infere-se que, de fato, o entreposto móvel agrada aos piscicultores, algo que facilita a conversão do segmento de possíveis clientes a futuros compradores (Figura 11).



**Figura 11.** Interesse do piscicultor em adquirir o entreposto móvel.

Dentre os piscicultores que participam de associações, 25 deles (75%) estão inseridos em associações com menos de 50 membros filiados (Figura 12).



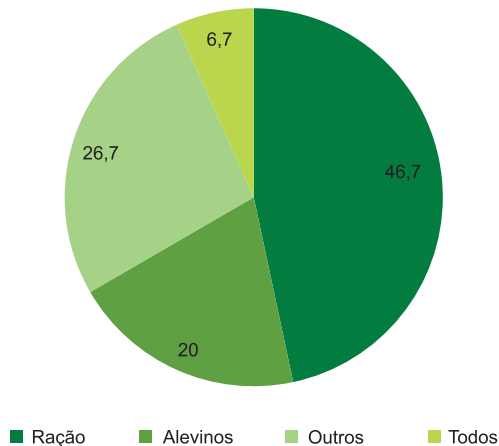
**Figura 12.** Número de piscicultores por associação.

Diante do fato já apresentado do entreposto móvel ter valor de compra elevado em relação à realidade dos piscicultores, o maior número de pessoas em uma associação facilitaria a diluição do custo de determinado produto. Levando-se a pesquisa realizada como base, as associações possuem em média 59 piscicultores, o que resultaria em um custo aproximado de R\$ 7.000 para cada piscicultor caso todos os associados participassem da compra. Este é um valor, muitas vezes, fora da realidade dos mesmos; segundo informações da Figura 13, 42 produtores (36,1%) possuem renda familiar média abaixo de três salários mínimos.



**Figura 13.** Renda média mensal (familiar) do piscicultor.

Dos piscicultores que participam de associações, 18 (53,8%) possuem a experiência de que suas associações realizam compras de produto em conjunto. Desses que são mais ativos na associação, na Figura 14 encontram-se os itens que são mais corriqueiros na compra coletiva. Infere-se, portanto, que nas associações é comum a compra coletiva de produtos.



**Figura 14.** Produtos de compra conjunta dos piscicultores associados.

## Considerações finais

Os resultados obtidos pelo presente estudo apontaram que 85% dos informantes não faziam qualquer forma de beneficiamento do pescado e, dos que realizavam no entreposto fixo, 80% não se sentiam satisfeitos com a atual forma de tratamento. Verificou-se, ainda, que os principais motivos para o não beneficiamento do pescado estavam relacionados à distância do entreposto fixo e por ainda não existir esta demanda pelo mercado. O principal canal de comercialização do pescado são as feiras locais, menos de 14% dos piscicultores receberam algum tipo de incentivo dado pela prefeitura municipal e somente 28,1% dos piscicultores consultados participam de associações. Tendo em vista o fato de o entreposto móvel ter valor de compra elevado em relação à realidade dos piscicultores, a participação em associação seria ideal para a realização da compra do EMP como forma de dividir os custos. Diante do diagnóstico da baixa participação dos piscicultores em associações, é recomendado que sejam concedidos incentivos à constituição de associações (ou cooperativas), pois a presença do piscicultor em um empreendimento coletivo facilitaria a compra de produtos e a comercialização em grupo. De modo geral, a maioria (86%) dos piscicultores se interessaram pelo entre-

posto móvel e contribuiriam para esta aquisição se estivessem inseridos em organizações coletivas para a diluição do preço final.

Pode-se concluir que o entreposto móvel de pescado possui mercado potencial atraente para os piscicultores de pequeno porte e familiar, principalmente se estiver filiado a uma organização coletiva nas regiões Norte e Nordeste do país. Essas regiões se destacam pela significativa produção piscícola, porém carecem de quantidade e distribuição territorial ideais de unidades de beneficiamento de pescado próximas aos produtores.

## Referências

AVDALOV, N. **Manual de control de calidad y manipulación de productos pesqueros para pescadores y procesadores artesanales**. Montevideo: FAO/INFOPESCA, 2009. 53p.

CHICRALA, P. C. M. S. **Unidade de Beneficiamento Móvel**: parceria Embrapa e iniciativa privada. 2019. Disponível em: <<http://seafoodbrasil.com.br/unidade-de-beneficiamento-movel-parceria-embrapa-e-iniciativa-privada>>. Acesso em: 16 mar. 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Pecuária Municipal (2015 a 2018)**. 2018. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3940>>. Acesso em: 11 fev. 2020.

KNELLER, P. B; LOCKWOOD JR., W. N; O'ROURKE; P. D; WAITE, S. W. Aquaculture and Mobile Fish Processing. **Journal of Environmental Health**, v.56, n.1, p.15-18, 1993.

MACHADO, T. F; BRUNO, L. M; CHICRALA, P. C. M. S; LIMA, L. K. F. Unidade de Processamento Móvel para Pescado: Validação Microbiológica. **Comunicado Técnico (Embrapa Agroindústria)**, n. 264, p.1-7, 2020.

OSTERWALDER, A; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation**: inovação em modelos de negócios. Rio de Janeiro: Atlas Book, 2011. 300p.

PEDROZA FILHO, M. X; BARROSO, R. M; FLORES, R. M. V. Diagnóstico da cadeia produtiva da piscicultura no estado de Tocantins. **Boletim de P&D (Embrapa Pesca e Aquicultura)**, v.5, p.1-72, 2014.

PEIXE BR. **Anuário Peixe Br da Piscicultura**, 2019. Disponível em: <https://www.peixebr.com.br/anuario-peixe-br-da-piscicultura-2019/>. Acesso em: 11 fev. 2020.

SCHNEIDER, S; GAZOLLA, M. Introdução. In: SCHNEIDER, S; GAZOLLA, M (Org.). **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2017. p. 9-24.

VASCONCELOS, M. S. L; XIMENES, J. C. M; SILVA, L. H. R; CHICRALA, P. C. M. S; SIQUEIRA, A. F. Desenvolvimento de Entrepasto Móvel para o Abate de Tilápia. In: Conferência Anprotec de Empreendedorismo e Ambientes de Inovação, 26, 2016, Fortaleza, CE. **Anais ...** Fortaleza, CE: UFCE, 2016.

WILLIAMS, B; S. DASGUPTA. Economics of Micro-Scale Tilapia (*Oreochromis aureus*) Processing in Kentucky's Mobile Processing Unit (MPU). **Kentucky Aquatic Farming**, v. 20, n. 1, p.6-8, 2007.



## Anexo

### Perguntas do questionário

1. Qual é seu estado?
2. Em qual desses segmentos você se enquadra?
  - a. Piscicultor
  - b. Empresa com entreposto fixo
  - c. Outro: (espaço para escrever)

### Roteiro exclusivo para piscicultores:

3. Qual é o seu gênero?
4. Qual a sua faixa etária?
5. Qual é a faixa de renda mensal que se encontra (familiar)?
6. O que lhe motiva a continuar na piscicultura?
7. Quais são seus maiores medos?
8. Quais são seus sonhos?
9. Nos conte um pouco da sua história! Queremos saber quem você é.
10. Quantos quilos você produz mensalmente?
11. Como é realizada a venda do pescado?
12. Aproximadamente, qual a distância da sua residência até o entreposto fixo ou beneficiadora mais próximo?
13. Como é realizado o tratamento (abate, filetagem, evisceração) do pescado?
14. Caso não seja realizado, o que impede a realização do tratamento?

15. Caso seja realizado através de um entreposto fixo ou beneficiadora, como é feito o transporte do pescado até o mesmo?

16. Caso seja realizado através de um entreposto fixo ou beneficiadora, você está satisfeito com a forma de tratamento atual?

17. Nos conte o motivo que lhe deixa satisfeito ou insatisfeito com sua forma de tratamento atual!

18. Qual o seu maior mês de vendas?

19. Por que esse é o seu maior mês de venda?

20. Qual o seu menor mês de vendas?

21. Por que esse é o seu menor mês de venda?

22. Você recebe incentivos da prefeitura local?

23. Caso receba incentivos da prefeitura, quais são realizados?

24. Caso receba incentivos da prefeitura, o que você acredita que poderia ser melhorado?

25. Participa de uma associação de piscicultores?

26. Caso não participe, conhece alguma associação de piscicultores?

27. Caso não participe e conheça uma associação, poderia deixar um e-mail ou telefone para entrarmos em contato?

28. Caso participe, qual o nome da associação que se inclui?

29. Quantos piscicultores, aproximadamente, essa associação possui?

30. Nessa associação, realizam a compra de produtos em conjunto?

31. Caso vocês comprem produtos em conjuntos, quais seriam esses produtos?

32. A associação possui incentivos da prefeitura?

33. Caso sim, quais incentivos são realizados?

34. Quais problemas você enfrenta enquanto piscicultor?
35. Caso você pudesse resolver esses problemas, como você resolveria?
36. O que você achou do Entrepasto Móvel?
37. Nos conte mais o motivo de você ter achado interessante ou desinteressante!

**Roteiro exclusivo para empresas com entreposto fixo:**

38. Quantos piscicultores, em média, utilizam o entreposto fixo por mês?
39. Normalmente, quem realiza a despesca?
40. Os piscicultores com quem trabalha se queixam da distância até o local de tratamento?
41. Quais problemas você enfrenta enquanto entreposto fixo ou beneficiadora?
42. Caso você pudesse resolver esses problemas, como você resolveria?



---

*Pesca e Aquicultura*

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

CGPE 017043