

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS  
BACHARELADO EM DESENVOLVIMENTO RURAL  
PLAGEDER**

**NAURA SILVIA PEREIRA RAMIRES**

**O DESCARTE DE RESÍDUOS DE PESCADOS NAS AGROINDÚSTRIAS NO  
MUNICÍPIO DE TAVARES-RS**

**Mostardas**

**2022**

**NAURA SILVIA PEREIRA RAMIRES**

**O DESCARTE DE RESÍDUOS DE PESCADOS NAS AGROINDÚSTRIAS NO  
MUNICÍPIO DE TAVARES-RS**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso Bacharelado em Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharela em Desenvolvimento Rural.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Michele Lindner

Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Jaqueline Patricia  
Silveira

**Mostardas**

**2022**

**NAURA SILVIA PEREIRA RAMIRES**

**O DESCARTE DE RESÍDUOS DE PESCADOS NAS AGROINDÚSTRIAS NO  
MUNICÍPIO DE TAVARES-RS**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso Bacharelado em Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharela em Desenvolvimento Rural.

Aprovada em: Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2022.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Michele Lindner – Orientadora  
UFRGS

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Eliziane Nicolodi Francescato  
UFRGS

---

Prof<sup>ª</sup>. Me. Judit Herrera Ortuño  
UFRGS

## RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo analisar o descarte de resíduos em agroindústrias no município de Tavares- RS. Para tanto, foram entrevistadas três famílias de pescadores artesanais, proprietárias de agroindústrias informais ou caseiras, e um pescador artesanal de uma agroindústria de pescados formalizada, para se fazer um comparativo na proposta de reaproveitamento desses resíduos. Buscou-se, neste trabalho, analisar as experiências e o conhecimento dos pescadores artesanais acerca do descarte dos resíduos de pescados, bem como a forma como manejam seus resíduos. Observou-se que o descarte é realizado de forma inadequada nas agroindústrias informais ou caseiras, uma vez que os resíduos são depositados em locais impróprios. Isso acontece devido à cultura herdada dos seus antepassados. Já na agroindústria formalizada, o descarte ocorre por meio das boas práticas e obedecendo a legislação ambiental. Nota-se que as famílias têm consciência do destino dos resíduos, mas não conseguem descartá-los corretamente devido a falta de apoio, união e empenho com o cumprimento da legislação ambiental. Nesse sentido, a pesquisa indica que seria importante maior apoio do município para viabilização de melhor infraestrutura para que as famílias consigam se manter em atividade, com maior segurança e cuidado com o meio ambiente.

**Palavras-chave:** Agroindústrias, Meio Ambiente, Pescadores artesanais, Reaproveitamento de resíduos.

## ABSTRACT

The aim of this research is to analyze the agroindustries waste disposal in Tavares-RS/Brazil. Therefore, we interviewed four artisanal fishermen families, three of them owners of informal agroindustries, and one owner of a legalized agroindustry, and compare the ways of reuse of the wastes. We search to analyse the experiences and the knowledgement of the fishermen about the disposal of fish waste even as how they manage its wastes. It was observed that is an inappropriated disposal in the three informal agroindustries, once their disposal occurs in the environment. Its a cultural issue, replicated over generations. In the formalized agroindustrie, the disposal occurs through good practices and in compliance with legislation. We noticed that the families are conscious of the destination of waste, but cannot correctly dispose it, due to lack of support, union and commitment, to compliance with legislation. Regarding, the research indicates that this fishermen need bigger municipality support to better infrastructure and this families can stay in their works, with better safety na care for the environment.

**Palabras clave:** Agro-industries, Environment, Artisanal fishermen, Reuse of waste

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	6
2 METODOLOGIA .....	8
2.1 LOCAL DE ESTUDO.....	8
2.2 ABORDAGEM DA PESQUISA.....	10
2.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	10
3 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO.....	12
3.1 A IMPORTÂNCIA E AS CARACTERÍSTICAS DA PESCA ARTESANAL.....	12
3.2 AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES.....	13
3.2 AS QUESTÕES AMBIENTAIS RELACIONADAS AO PROCESSAMENTO DE PESCADOS.....	15
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	19
4.1 CARACTERÍSTICAS DAS AGROINDÚSTRIAS PESQUISADAS .....	19
4.2 FORMAS DE DESCARTE DE RESÍDUOS DA PESCA NAS AGROINDÚSTRIAS ...	24
4.3 PERCEPÇÃO DOS PESCADORES SOBRE OS IMPACTOS AMBIENTAIS DO DESCARTE DE RESÍDUOS DA PESCA .....	28
4.4 ALTERNATIVAS DE REDUÇÃO E/OU REAPROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS	30
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	33
REFERÊNCIAS .....	34
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS RESPONSÁVEIS PELAS AGROINDÚSTRIAS.....	38
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO .....	40

## 1 INTRODUÇÃO

O município de Tavares faz parte do litoral norte do Estado do Rio Grande do Sul, num istmo - isto é estreita faixa de terra que separa Lagoa dos Patos e o Oceano Atlântico. Sua população atual estimada segundo o IBGE é de 5.484 habitantes (IBGE, 2021). O clima é subtropical úmido, marcado pelas quatro estações bem definidas. Quanto ao relevo da região, denomina-se Planície Costeira, devido à presença de uma superfície plana em relação ao nível do mar. Nesta região a vegetação predominante é o Bioma do Pampa, mas encontra-se resquícios de mata atlântica.

A principal atividade econômica do município é o setor público e seguridade social, que corresponde a 36,10% do total. Em seguida vem serviços, com 31,11%. Ainda sobre a economia municipal e conforme IBGE 2021, o setor agropecuário, as lavouras temporárias e cebola correspondem a 56,3% do valor gerado, em seguida vem a florestal e a pecuária, cada um correspondendo a 21,8%. Embora o município seja banhado pelo mar, Lagoa dos Patos, Lagoa do Peixe e outras lagoas internas, a produção de pescados no município de Tavares não é tão expressiva, em razão da falta de registros de dados, apoio do município e da herança cultural de reservar os ganhos para investimentos do material de pesca durante o inverno e despesas com alimentação, energia e vestuário até a próxima safra. Ainda assim muitas famílias de pescadores artesanais tiram seu sustento dessa atividade, que compreende a pesca de peixe, camarão, siri, marisco. Porém, essa produção não tem dados específicos e é difícil de quantificar, pois nem mesmo os pescadores conseguem fazer um controle frequente da sua produção. Muitos desses produtos são vendidos de maneira informal e irregular, sem nota fiscal, de forma que nem mesmo o poder público local tem dados. Nesta realidade da pesca no município de Tavares, encontramos 203 pescadores artesanais devidamente licenciados pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), espalhados por lagamares em toda a extensão da Lagoa do Peixe, e logo depois foi pesquisado, uma agroindústria Urbana formalizada distante 28 quilômetros da praia, e três agroindústrias caseiras familiares de propriedade dos pescadores artesanais e moradores da Praia do Farol, onde ocorre de forma rústica o beneficiamento dos pescados.

Tendo em vista os aspectos observados sobre o destino dos resíduos produzidos pelas atividades humanas que influenciam na qualidade de vida, e ressaltando nesta pesquisa a importância do reaproveitamento dos resíduos e a dependência do mar e das Lagoas para os pescadores artesanais. Destaco aqui a importância da preservação e conservação do meio ambiente no descarte impróprio do beneficiamento dos produtos da pesca artesanal, apesar de

ser a principal fonte de renda de muitas famílias. Dado o exposto, é necessário apontar alternativas de descarte para minimizar os prejuízos causados ao meio ambiente.

Com o intuito de conhecer melhor essa realidade e contribuir na geração de informações sobre o descarte inapropriado dos resíduos da pesca artesanal, as agroindústrias familiares caseiras e informais que fizeram parte da pesquisa foram três das onze famílias moradoras da Praia do Farol e que fazem o beneficiamento dos pescados, a opção pela escolha foi porque as três agroindústrias caseiras, são de vizinhos próximos a minha residência e por se colocaram a disposição para responder as entrevistas da pesquisa de campo são elas; Família da agroindústria A, Família da agroindústria B, Família da agroindústria C e uma agroindústria formalizada da Família Urbana, todas localizadas no município, o presente trabalho busca caracterizar, identificar e analisar o descarte desses resíduos juntamente com os pescadores artesanais residentes no local do estudo.

Nesse sentido, a pesquisa teve como objetivo geral analisar o descarte de resíduos de pescados nas agroindústrias no município de Tavares-RS.

Para chegar ao objetivo, buscou-se através dos objetivos específicos:

- Caracterizar as agroindústrias participantes da pesquisa;
- Identificar de que forma são descartados os resíduos da pesca nas agroindústrias caseiras;
- Buscar a percepção dos pescadores sobre os impactos ambientais do descarte de resíduos da pesca;
- Apontar alternativas de redução e/ou reaproveitamento dos resíduos.

Nesse sentido, o trabalho está dividido em 5 partes, sendo essa a primeira. A segunda parte para dar conta da pesquisa qualitativa, a metodologia usada na forma de entrevistas semiestruturadas, com roteiro aplicadas com as famílias de pescadores artesanais, durante visitas de campo no mês de maio 2022. Essa pesquisa foi fundamental para abordar o problema de pesquisa, pois descreveu a cultura, costumes, história e a econômica que mantém por gerações as famílias de pescadores artesanais. Na terceira parte do trabalho foi apresentado o referencial teórico, que serviu para demonstrar os impactos ambientais, caracterizar as agroindústrias, importância dos pescadores artesanais e o descarte inadequado dos resíduos do beneficiamento dos seus produtos, dando embasamento para o problema pesquisado. Ademais, a quarta parte apresenta os resultados e discussões apresentadas por intermédio de registros fotográficos, entrevistas e conversas informais, e para finalizar esse trabalho as considerações finais.



## **2 METODOLOGIA**

A pesquisa apresenta informações sobre o trabalho de conclusão do curso de Desenvolvimento Rural em agroindústrias caseiras de famílias de pescadores artesanais.

A partir do Estágio Supervisionado II, realizado em 2021, pude me aproximar e conhecer o trabalho de algumas destas famílias de pescadores artesanais que fazem o beneficiamento e a captura no mar e na Lagoa do Peixe, herança deixada pelos avós.

Quanto a abordagem da pesquisa qualitativa, essa metodologia descritiva serve para dialogar, analisar, registrar e coletar investigações sem se preocupar com julgamentos e conclusões pessoais. Ela é realizada em grupo ou em comunidades com naturalidade e entendimento do conhecimento empírico e tradicional das famílias dos pescadores artesanais. Ainda se tratando do método descritivo, ele permite a análise e a compreensão do fenômeno pesquisado.

### **2.1 LOCAL DE ESTUDO**

Esta pesquisa será desenvolvida na Praia do Farol em Tavares-RS, município com área de 604.26 km<sup>2</sup> (IBGE 2021) e sua população estimada de 5.484 habitantes (IBGE 2021). Localizada na Região Sul do Estado do Rio Grande do Sul (Figura 1), e distante 240 km da capital Porto Alegre, Tavares segundo os dados do IBGE 2021, pertence à Região geográfica imediata – o município tem como referência os centros urbanos de Osório e Porto Alegre para suprir as necessidades na área da saúde e educação.

**Figura 1 – Mapa do Rio Grande do Sul com Tavares em destaque**



Fonte: IBGE, 2022.

Há nos balneários de Tavares e Mostardas outras famílias de pescadores artesanais que praticam a mesma atividade de captura, beneficiamento e processamento em sistema familiar e caseiro. Tavares tem atualmente duas *agroindústrias familiares artesanais*, sendo uma de pescados, ou seja, que prezam pelo saber fazer tradicional sem deixar de seguir (e buscar o aperfeiçoamento) das Boas Práticas de Fabricação. Isto é, são empreendimentos legalizados do ponto de vista sanitário, ambiental e fiscal com produção ligada à culinária e tradições locais.

Dando continuidade aos dados referentes ao município de Tavares que teve sua fundação no ano de 1982, e de lá para cá vem aumentando o número de agroindústrias de pequeno e médio porte formalizadas, que cumprem com legislação ambiental, sanitária e fiscal, uma de temperos naturais, outra de pescados e mais outras tantas agroindústrias caseiras e informais de doces, biscoitos e pescados que beneficiam informalmente e comercializam em feiras locais seus produtos. Considerando a extensão territorial e o relativo isolamento do município dessa porção do litoral do Estado, as agroindústrias familiares caseiras e informais, possivelmente só tem condições de vender seus produtos para municípios vizinhos, (considerando a escala de produção). Sendo assim, o município de Tavares que é área de estudo que essa pesquisa apresenta, são as potencialidades, na qualidade e quantidade dos recursos hídricos e pesqueiros, principal elemento para a pesca artesanal. Outra é o aumento de veranistas e com isso a multiplicação da venda dos produtos de pesca beneficiados informalmente, e o significativo volume dos ganhos para os

proprietários das agroindústrias. Há também entre as potencialidades a mão de obra familiar, e o conhecimento adquirido pelos anos de experiência no ramo de pescados.

## **2.2 ABORDAGEM DA PESQUISA**

A pesquisa terá uma abordagem qualitativa por ser a pesquisa mais adequada para responder o problema de pesquisa e os objetivos formulados. Segundo Ramos (2013, p. 56) “o uso dos métodos quantitativos ou qualitativos depende diretamente do problema de pesquisa”, pois cada um “fornece uma perspectiva diferente do mundo social, e alguns aspectos do mundo social só podem ser atingidos com um método” (RAMOS, 2013, p. 58).

A pesquisa exploratória - descritiva tem como finalidade de identificar o descarte de resíduos, esse tipo de pesquisa serve para um melhor entendimento de causas e efeitos do tema em questão. Por outro lado, a pesquisa descritiva considera a coleta de dados, para que o pesquisador faça um aprofundamento maior do objeto pesquisado, essa pesquisa também abrange interrogar, observar, descrever espaços e situações do fenômeno desejado. Segundo Gil (2007) “os estudos descritivos são os que mais se adéquam aos levantamentos. Exemplos são os estudos de opiniões e atitudes” (GIL, 2007, p. 52).

A pesquisa descritiva é mais adequada para a formulação desse trabalho por se tratar de uma pesquisa comum, possui base teórica de outros trabalhos, mas não há exploração do assunto registrado nas bibliotecas do município. A metodologia se encaixa com as características da população que está sendo estudada, pois ela defende opiniões e atitudes sem interferir nos resultados. Além disso o estudo descritivo registra a parte física sem interferência da realidade pesquisada, no caso o descarte impróprio dos resíduos.

## **2.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Nesta parte da pesquisa de campo serão foram realizadas entrevistas com pescadores artesanais experientes que beneficiam os pescados que eles mesmos capturam, para buscar identificar e analisar esses resíduos e atender os objetivos propostos. De acordo com pesquisas o método descritivo de entrevistas com os pescadores artesanais busca conversas informais, pois não há muitos registros sobre o assunto pesquisado. Nessa direção Gerhardt e Silveira (2009, p 120), afirma que “a pesquisa qualitativa, preocupa-se, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais”. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os

responsáveis de cada família pelo beneficiamento, sobre os temas como, problemas com descarte dos resíduos, agroindústrias caseiras, mão de obra, matéria-prima, produtos beneficiados, equipamentos utilizados para captura e formalização das agroindústrias, foram respondidas as entrevistas por meio de anotações, em dias e horários a combinar e porque são famílias próximas do meu convívio, o que facilita o diálogo e o entendimento da realidade, o roteiro é apresentado no Apêndice A, entrevistas estas aplicadas mediante Termo de Consentimento Informado, Livre e Esclarecido (APÊNDICE B).

Os entrevistados foram os moradores e proprietários de três das agroindústrias familiares caseiras denominadas, família da agroindústria A com três integrantes, agroindústria da família B, quatro pessoas e a agroindústria C, com três pessoas, estão localizadas na Praia do Farol, no município de Tavares-RS. Sob outro ponto de vista foi entrevistado o empreendedor e pescador artesanal da agroindústria familiar formalizada, inclusive a família conta com o homem, esposa e três filhos, o mais velho é responsável pela pescaria junto com o pai, já o filho do meio cuida da administração da Colônia Z11 e o mais novo somente estuda, a esposa é responsável pela gestão da agroindústria e possui curso técnico agro industrial o que facilita o controle financeiro e segundo o entrevistado foi a melhor coisa se formalizar, pois viviam em constante tenção e com receio da fiscalização, localizada na sede do mesmo município, denominada por Urbana. Posteriormente, foi realizada a descrição dos dados da pesquisa de campo e as discussões dos resultados relatados por eles com vistas a alcançar os objetivos e resultados dessa pesquisa.

### 3 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

#### 3.1 A IMPORTÂNCIA E AS CARACTERÍSTICAS DA PESCA ARTESANAL

Conforme a Política Estadual de Desenvolvimento Sustentável da Pesca no Estado do Rio Grande do Sul, na Lei nº. 15223/2018, no seu artigo 5º, apresenta o conceito de pesca artesanal como sendo “aquela praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma, em regime de economia familiar ou em regime de parceria com outros pescadores, com finalidade comercial” (RIO GRANDE DO SUL, 2018).

Segundo Garcez *et al.* (2005), os pescadores artesanais buscam alternativas, tais como serviços em casa de veraneio, aluguel de suas próprias casas para veranistas, manutenção de material de pesca. Também procuram trabalho temporário nas lavouras, para se sustentarem durante o defeso, período em que não podem prestar serviços com carteira assinada, para que não percam o direito ao seguro-desemprego (GARCEZ 2005).

Atualmente, o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) aponta a existência de quase um milhão de pescadores artesanais no Brasil, inscritos no RGP e com licença de pescador profissional (MAPA, 2022). Eles sustentam, com a sua atividade, suas famílias e ofertam proteína animal muito saudável à população brasileira, com meios de produção próprios ou mediante contratos de parceria. A pesca é realizada desembarcada ou com a ajuda de embarcações de pequeno porte. Mais que uma profissão, a pesca artesanal é um modo de vida e parte integrante da cultura dos pescadores artesanais, detentores e herdeiros de um valioso saber tradicional. Para a maior parte deles, o conhecimento é passado de pai para filho ou pelas pessoas mais velhas e experientes de suas comunidades.

Os pescadores conhecem bem o ambiente onde trabalham, o mar, as marés, os manguezais, os rios, as lagoas e as diferentes espécies de pescado, sejam peixes, crustáceos ou moluscos. A prática da pesca artesanal, entretanto, exige o respeito à legislação, para que os recursos pesqueiros sejam mantidos com sustentabilidade. Os pescadores conhecem bem o ambiente onde trabalham, o mar, as marés, os manguezais, os rios, as lagoas e as diferentes espécies de pescado, sejam peixes, crustáceos ou moluscos. A prática da pesca artesanal, entretanto, exige o respeito à legislação, para que os recursos pesqueiros sejam mantidos com sustentabilidade.

O Decreto-Lei 221/67, com a última modificação em 2009, define pescador artesanal como sendo “a pessoa física, brasileira ou estrangeira, residente no país que, licenciada pelo

órgão público competente, exerce a pesca com fins comerciais, atendidos os critérios estabelecidos em legislação específica” (BRASIL, 2009).

Segundo Pessanha (2003, p. 19), em uma referência à sua dissertação de mestrado, na década de 1970,

a importância de considerar esses grupos internamente não como grupos homogêneos, formados por profissionais que se relacionam de forma igualitária com seus companheiros, com o objeto de seu trabalho e com os instrumentos de produção; mas, ao contrário, como coletivos diferenciados internamente, de acordo com princípios que regem a propriedade ou não de barcos e de redes, mediando o acesso aos bens públicos representados pela praia e pelos peixes (PESSANHA, 2003, p. 19).

Este tipo de estratégia de comercialização de produtos artesanalmente processados provou sua eficácia ao garantir uma condição social, econômica elevada, devido à prática tradicional de conservação e aproveitamento de alimentos pelos próprios agricultores e seu consumo familiar (RAUPP, 2005).

A pesca artesanal é uma das atividades de maior impacto social e econômico no Brasil. Afinal, o País é o que dispõe de mais água doce no mundo, além de possuir extenso litoral. A biodiversidade pesqueira nas 12 grandes bacias hidrográficas e no mar também é enorme. Cabe ressaltar a importância da mulher na pesca artesanal que na maioria das vezes fica responsável pelo processo de limpeza, beneficiamento armazenamento do pescado, não deixando com isso de ser considerada como pescadora artesanal (CAMARGO, 2018).

### **3.2 AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES**

Conforme resolução nº 385/2006 que estabelece o conceito de agroindústria de pequeno porte e de baixo impacto ambiental, por ser sua produção em pequena escala, e por ser um meio de renda para as comunidades familiares. No âmbito do desenvolvimento rural, os empreendimentos agroindustriais se sobressaem pela agregação de valor à produção primária e geração de renda às famílias.

Segundo o Instituto Brasileiro de geografia e Estatística (IBGE, 2009) a agricultura familiar tem grande importância na economia, por ser a matéria-prima de origem familiar (IBGE, 2009). A Federação dos Trabalhadores na Agricultura no Rio Grande do Sul (FETAG), assinala que a agroindústria familiar rural, é um estabelecimento onde há processamento ou beneficiamento da matéria-prima para comercialização da produção final excedente (FETAG, 2007).

De todas as atividades agropecuárias no Brasil, 84% são familiares e representam 33% do Produto Interno Bruto (PIB) do país, o que assinala a importância na produção de alimentos e também na geração de empregos tanto diretos como indiretos. Além disso, o estabelecimento agrícola familiar é definido como aquele em que a gestão, a propriedade e a maior parte da força de trabalho são originárias de indivíduos que mantêm entre si laços familiares, sanguíneos e matrimoniais (ABRAMOVAY, 1998).

Conforme Veiga (1996) as atividades agrícolas familiares, são fundamentais na distribuição de alimentos com um importante papel socioeconômico, tendo atualmente, uma maior organização institucional, maior legitimidade na sociedade, na política e também nos estudos acadêmicos que estudam a agricultura e o meio rural no Brasil. (SCHNEIDER, 2003).

Maluf, (2002) defende agregar valor aos produtos agrícolas de forma gradual para manter e melhorar modelos diversificados da agricultura familiar, incluindo também a pesca artesanal, que é um dos temas que faz parte dessa pesquisa.

Dessa maneira, é possível inserir produtos em diferentes mercados, gerando novas oportunidades, o que contribui na criação de emprego e renda. (RAUPP, 2005). Por isso, as agroindústrias envolvem agricultores direta e indiretamente, contribuindo para o desenvolvimento de forma descentralizada e funcional (MOYANO, 1997, p. 36).

Portanto, mesmo que a agroindústria familiar continue extrapolando os canais de comercialização regional, esta permanece beneficiando atores localmente, ressaltando e valorizando a identidade territorial a qual pertence (ROCHE, 2002, p. 36).

Motter e Castillo Lacay (2000,) descrevem que as famílias que fazem o processamento dos seus produtos, inclusive as caseiras, suportam inúmeros problemas como: dificuldades de acesso ao crédito, baixa formação empreendedora e tecnológica, sistemas de comercialização ineficaz, complexidade da legislação e dos processos burocráticos e acesso curto às informações. (MOTTER; CASTILLO LACAY 2000, p. 135)

Conforme Révillion (2010), as agroindústrias de pequeno e médio porte, no caso as que estão sendo pesquisadas, e que fazem o beneficiamento dos produtos orgânicos artesanais, cultura que foi herdada. As agroindústrias familiares, quando tiverem apoio institucional, irão obter desenvolvimento em todos os setores, pois merecem ser fortalecidas pelo grande número desses empreendimentos. Como já exposto nesse trabalho há na pesca artesanal diversidade de espécies de peixes nessa região de águas doce e salgada (RÉVILLION, 2010, p. 06).

Dessa maneira, e de forma integrada com os demais setores, as agroindústrias compartilham um ambiente bem organizado, com espírito de cooperação, participação,

confiança e flexibilidade, apesar de serem de pequeno e médio porte, assim como a Agroindústria denominada Urbana, conseguem maximizar os benefícios, aproveitando bem as oportunidades. Apesar de se encontrar bem estruturada, dificilmente conseguirá se manter a longo prazo sem haver uma integração com os demais setores do município.

Nesse contexto, dentre os acontecimentos de maior importância, destaca-se a criação do Programa Estadual de Agroindústria Familiar (PRONAF) (em meados dos anos 1990), destinado a estimular a geração de renda e melhorarias na mão de obra familiar (SCHNEIDER; CAZELLA; MATTEI, 2004). Além disso, em 2011, o governo implementou o Programa Rede Rural Brasil, com a finalidade de aproximar os agricultores de outros elos da cadeia em que estão inseridos (como fornecedores, logística de transporte e os consumidores), visando maximizar a organização da cadeia de produtos da agricultura familiar (CARVALHO, SANTOS, CARVALHO, 2015).

### **3.2 AS QUESTÕES AMBIENTAIS RELACIONADAS AO PROCESSAMENTO DE PESCADOS**

As agroindústrias de pequeno porte e baixo impacto ambiental têm procedimento especial e simplificado de licenciamento, conforme definido na Resolução do CONAMA nº 385/2006 (BRASIL, 2006), independentemente de qual órgão ambiental proceder o licenciamento, isto é, nas esferas Federal, estadual ou municipal. O conceito de agroindústria de pequeno porte e baixo potencial de impacto ambiental está definido na Resolução nº 385/2006, que afirma que é aquela que:

Beneficie e/ou transforme produtos provenientes de explorações agrícolas, pecuárias, pesqueiras, aquícolas, extrativistas e florestais não madeireiros, abrangendo desde processos simples, como secagem, classificação, limpeza e embalagem, até processos que incluem operações físicas, químicas ou biológicas, de baixo impacto sobre o meio ambiente, para estabelecimentos que processem pescados, a capacidade máxima de processamento não poderá ultrapassar 1.500 kg de pescados por dia. (BRASIL, 2006, p. 665)

O órgão ambiental competente, após a análise da documentação, emitirá manifestação expressa sobre a viabilidade da localização do empreendimento e, caso haja comprovação de baixo impacto ambiental e de reduzida produção de efluentes e resíduos, concederá as licenças ambientais correspondentes.



Conforme a Lei nº 15.434, de 9 de janeiro de 2020 (RIO GRANDE DO SUL, 2020, p. 1):

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Estado, aos municípios, à coletividade e aos cidadãos o dever de defendê-lo, preservá-lo e conservá-lo para as gerações presentes e futuras, garantindo-se a proteção dos ecossistemas e o uso racional dos recursos ambientais.

Desse modo o resíduo é um subproduto de algum processo e deve ser tratado, trazendo consigo uma ideia de responsabilidade dos produtores e consumidores. O artigo 23º da Lei 12.305/10 que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), traz consigo a definição de resíduo sólido: “é material, substância, objeto ou bem descartado, resultante de atividades humanas em sociedade.”

Para legalizar uma agroindústria necessita de um documento exigido pelo órgão ambiental municipal, conforme a Lei nº 12.305/2010, a qual requer uma Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PGRS), para algumas empresas, que junto à diretriz de cada município identifica e quantifica os resíduos sólidos gerados, além de guiar do manejo ao descarte de acordo com as normas ambientais.

A gestão de resíduos aborda um desafio duplo, pois o descarte de resíduos causa impactos no meio ambiente e na saúde da população, e também representa desperdício de recursos. De acordo com Ordoñez e Rohe (2013), o desperdício é consequência de um problema, a ineficiência, e ao mesmo tempo causa de outro, impactos no meio ambiente e na saúde humana. Dando seguimento ao contexto, a agroindústria familiar artesanal é uma atividade que beneficia produtos excedentes de maneira precária, sem infraestrutura, na informalidade e sem fiscalização sanitária. Processa produtos regionais e típicos da culinária local. Quanto maior o valor agregado dos produtos pesqueiros destinados ao consumo humano maior é a quantidade de resíduos gerados (FAO, 2012).

Meio ambiente não é um assunto isolado, ele é complexo e ligado a nossa saúde, educação, economia e como nos relacionamos com o mundo e com todas as pessoas existentes nesse planeta. O Plano Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) incentiva o consumo consciente, a produção sustentável e as Boas Práticas de Fabricação (BPF) sempre cumprindo com a cultura e os costumes das gerações anteriores. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estimula as empresas a desenvolver sistemas de gestão ambiental, direcionados para os processos produtivos e um melhor reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o reaproveitamento.

Segundo SUCASAS (2011), “os resíduos depositados no solo por muito tempo, e em grandes quantidades sua taxa de degradação pode ser menor que a taxa de geração, podendo ocorrer a liberação de gases e de substâncias químicas que podem impactar o ambiente e a vida”. (SUCASAS, 2011, p. 166). Outro fator de risco seria a superficialidade do lençol freático na região. Já o descarte inapropriado dos resíduos do beneficiamento do pescado nos corpos hídricos, favorece o crescimento e desenvolvimento de bactérias aeróbias. Estas bactérias ao decomporem a matéria orgânica presente na água, utilizam o oxigênio disponível que se encontra dissolvido no meio aquático, diminuindo a sua concentração o que é essencial para a sobrevivência das espécies aquáticas (FIRUCCI; BENEDETTI)

Seja as agroindústrias caseiras artesanais, de grande ou de pequeno porte é muito importante pensar na conservação do meio ambiente, visto que o reaproveitamento da matéria-prima, água e da energia produzindo corretamente e mantendo uma economia mais eficiente nas atividades pesqueiras ou outras, em função da preservação do meio ambiente e no processo de desempenho ambiental. Atualmente não está tendo grande volume de resíduos da pesca artesanal excepcionalmente na safra deste ano (2022), visto que as condições climáticas prejudicaram a atividade pesqueira, mas em anos anteriores houve um volume razoável de resíduos que precisaram ter um tratamento diferenciado para não poluir o meio ambiente, cabe a toda humanidade se conscientizar e reciclar. Dessa forma a proposta de uma composteira nas agroindústrias caseiras seria uma alternativa para o reaproveitamento dos resíduos que misturado a terra pode virar adubo na agricultura e no uso doméstico. O processo de compostagem pode virar um grande aliado do meio ambiente.

Conforme, Wives e Kühn (2018, p. 12) analisam o papel econômico-cultural desse modelo agrícola:

A agroindústria familiar rural sempre existiu no Brasil atuando em harmonia com a atividade agrícola, envolvendo em uma só atividade aspectos culturais, sociais, econômicos e ambientais e, na maior parte dos casos, os produtores rurais beneficiam a própria produção agrícola, gerando renda extra aos grupos familiares.

Tavares (2020) se destaca por seu potencial turístico, envolvendo o Parque Nacional da Lagoa do Peixe, um dos maiores berçários de aves migratórias, conhecido mundialmente, pois atrai tanto turistas quanto pesquisadores. Entende-se que existe um vasto campo de potencialidades a serem exploradas no município de Tavares, as quais precisam ser estimuladas por espaços institucionais apropriados e por políticas públicas dispostas a

reconhecer sua importância para o desenvolvimento do meio rural do município. Programas como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), são importantes mercados institucionais para fortalecer a agricultura familiar e que precisam ser mais estimulados, pois possibilitam a compra pública de alimentos, tanto *in natura* quanto processados, garantindo renda as famílias de pescadores artesanais.

Não há muita divulgação por parte do poder público municipal, em relação aos produtos das agroindústrias legalizadas no município, exceto a EMATER. Este é um agravante para que outros pescadores artesanais não tenham interesse em legalizar suas agroindústrias caseiras, pois não veem muito sentido ou benefício em fazer estas legalizações, visto que, detém de muita burocracia e é necessário estar disposto a correr atrás de papéis e autorizações. Além disso, os custos são elevados e nem todos os pescadores dispõem de recursos, fato que justifica a quantidade de agroindústrias informais no município.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 CARACTERÍSTICAS DAS AGROINDÚSTRIAS PESQUISADAS

As famílias de pescadores artesanais que participaram da pesquisa de campo, nasceram e constituíram família na Praia do Farol, quer dizer se conheceram através da amizade dos pais e iniciaram seus relacionamentos ainda jovens. O desenvolvimento das agroindústrias, no município de Tavares vem sendo praticado por pescadores artesanais há muitos anos na informalidade, no caso as participantes da pesquisa denominadas como agroindústrias familiares caseiras. É com essa atividade que as famílias agregam valor ao pescado e assim criam seus filhos – sendo que alguns deles seguirão com o legado e outros vão embora e constituem família fora desse cenário.

Na família entrevistado da agroindústria da família **A** a mulher é a principal responsável pelo trabalho de beneficiamento, que corresponde, filetear, descascar o camarão e lavar os mesmos, na agroindústria, o homem faz a captura (colocar e tirar as redes), escamação e abertura dos peixes, bem como pesar e embalar. O filho da família **A** tem a responsabilidade dos afazeres domésticos e o concerto das redes de pesca que é cortada pelo siri diariamente, o filho já concluiu o ensino médio e voltou ajudar os pais, o casal só estudou até a segunda série do ensino fundamental, pois conforme relato deles morava distante da escola.

Já na família da agroindústria **B**, o homem é responsável pelo trabalho de beneficiamento, a mulher ajuda e cuida dos afazeres da casa, o filho 1 mais velho faz a captura(bota as redes no mar à tardinha e retira de manhã cedo, ele terminou o ensino fundamental na Escola da Praia do Farol e o filho 2 é menor de idade e ajuda o pai no beneficiamento e está cursando o 7º ano do Ensino Fundamental perto de casa, o casal da família **B**, o homem estudou até a quarta série e a mulher até a quinta série ambos relataram que se casaram muito jovens, pescaram desde pequenos acompanhando os pais.

O entrevistado da agroindústria da família **C**, faz todo o trabalho sozinho diariamente, quando há um montante maior de pescados ele contrata mão de obra de outras mulheres residentes no local, estudou até a quarta série seus filhos foram estudar na sede e agora trabalham lá também. As agroindústrias caseiras e não regularizadas, beneficiam o peixe, siri e o camarão e são pescadores artesanais que vivem em constante tensão, pois se a fiscalização intervir nos domicílios, eles poderão vir a perder toda a produção beneficiada. Visto que, as

agroindústrias familiares caseiras, por ser informal, a comercialização é entre turistas, vizinhos e atravessadores de outros municípios.

Segundo os dados da pesquisa de campo, a atividade de beneficiamento de pescados foi iniciada pelas famílias no ano de 1990, quando tiveram acesso à energia elétrica, o que tornou possível conservação dos pescados. Antes disso, os pescados eram vendidos frescos, resfriados ou salgados. As famílias entrevistadas sempre trabalharam com os mesmos tipos de pescados, peixes (papa-terra, pescada e tainha) camarão rosa, camarão- de -sete- barbas e siri. A matéria-prima é originada da pesca realizada pelas famílias, apenas o camarão- de- sete- barbas (pescado no mar, no inverno) é comprado, uma pequena parte de outros pescadores vizinhos. Não sabem precisar quanto é comprado, pois é apenas uma complementação ao que é capturado por eles. A pesca no mar é feita por redes em cabo, para a captura de papa terra e pescada, e redes tipo aviãozinho, para camarão- de- sete-barbas; neste caso, são duas redes de malha 7 para os peixes. A figura 1, abaixo, mostra a despesca (os entrevistados relatam chamar de bater rede ou tirar os peixes das redes), no mar com a “Fubica” é o nome dado localmente para carros “autoconstruídos”, feitos geralmente com motor de Fusca e, no lugar da lataria, usa-se madeira (para evitar a corrosão pela maresia).

**Figura 1 – Rede do mar sendo retirada com a “fubica”**



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2022)

Meio de transporte usado para puxar as redes de cabo no mar, pois na Lagoa onde é pescado o camarão rosa os entrevistados utilizam as redes tipo avião para retirada do crustáceo, embarcações artesanais de madeira e a remo confeccionadas pelos próprios pescadores, de pequeno porte pela qual é denominado de; (canoa). Desse modo os entrevistados relataram que esse tipo de canoa transporta até mil quilos de pescado sem sofrer nenhum tipo de dano e nem compromete a saúde física de quem rema até o porto. O entrevistado da agroindústria da família C, relata que o máximo de carga de pescado que ele capturou foi seiscentos quilos de uma vez só.

Já a pesca na Lagoa do Peixe, para a captura de camarão rosa e o siri, são utilizadas as redes tipo aviãozinho. Neste caso, na abertura da safra, há um acordo de pesca entre Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e pescadores artesanais para pesca no Parque Nacional da Lagoa do Peixe; no acordo, cada pescador tem um número limite lacres com numeração para identificar cada uma das redes para pesca. Pelo acordo de pesca firmado entre ICMBio e pescadores cadastrados no parque (autorizados a pescar dentro da área), há um monitoramento na Lagoa do Peixe para determinar o período autorizado à pesca do camarão rosa. É monitorado o tamanho do crustáceo (quando se verifica redução do tamanho do camarão, a pesca é interrompida), para determinar a viabilidade da pesca, sem prejuízo à conservação do ecossistema.

A última safra teve início de 27 de dezembro de 2021 e com a estiagem a pesca na Lagoa foi interrompida e com volta das chuvas deu-se continuidade a pesca sem data para encerrar. Quanto aos lacres (número de identificação das redes dos pescadores artesanais cadastrados no Parque Nacional da Lagoa do Peixe) há um acordo, cada pescador tem um número limite de lacres para identificar cada uma das redes de pesca. Os entrevistados da família da agroindústria A, agroindústria da família B e agroindústria da família C, relatam que tem em média um número razoável de lacres: A agroindústria da família A tem 70 redes entre todos os membros da família com a mesma numeração, a agroindústria da família B possui 30 redes e a agroindústria da família C tem 40 redes de pesca já a agroindústria formalizada urbana formalizada conta com 80 redes, mas no caso desta agroindústria, além da matéria prima extraída pela família o proprietário compra de outros pescadores artesanais para assim abastecer a demanda da agroindústria.

Outro ponto importante que os entrevistados das agroindústrias caseiras relatam é a consciência que necessitariam de algumas melhorias nas instalações. Conforme indicam Lima e Villas-Bôas (2018), o acesso deveria ser independente, e não conectado à moradia. Em cada porta, deveria ter uma barreira sanitária com pia (com torneiras automáticas, sabão líquido,

álcool 70°GL em geral, tolas de papel para secagem de mãos, cesto de lixo com acionamento por pedal) e lavador de calçados. Os pisos das agroindústrias são adequados, mas as paredes deveriam ser de material liso lavável (azulejo ou tinta lavável), impedindo o uso de madeira. Também seria necessário um ralo para coleta da água da lavagem, destinando a uma fossa. É preciso ter um forro com material também lavável, assim como as janelas e portas (que, por isso, não podem ser de madeira). Nas janelas e portas, deve haver mecanismos antipragas, como telas e borrachas para fechar frestas. Estas devem manter-se fechadas. A fiação deveria ser interna à parede ou protegida, para facilitar a higienização da peça com segurança. As agroindústrias deveriam ter um vestiário (para os manipuladores vestirem a roupa específica) e um sanitário próprio, não podendo compartilhar com o da moradia; estas peças devem ter acesso independente, e não por dentro da peça de beneficiamento.

Quanto aos equipamentos das agroindústrias pesquisadas os utensílios, o emprego de madeira (como na tábua e na mesa externa, usada na limpeza e descamação dos peixes) e de alumínio (como na chapa que reveste a mesa interna) é proibido. É indicado o uso de aço inoxidável (LIMA; VILLAS-BÔAS, 2018). Desse modo, as agroindústrias caseiras possuem infraestrutura muito precária e equipamentos muito rústicos, devido essa cultura herdada dos seus antepassados.

**Figura 2- Pescaria do Camarão Rosa e siri**



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2022)

A figura 2, demonstra a atividade pesqueira desenvolvida pelos pescadores artesanais da Lagoa do Peixe, pesca do camarão rosa, a qual possui o maior volume de resíduos retirados. Em todo o beneficiamento, sejam eles de pequeno ou de grande porte, há perdas, tanto nas matérias primas ou na produção. No caso das famílias de pescadores artesanais, as principais perdas são os desperdícios das sobras, dos equipamentos de pesca (manutenção de redes e cabos), condições climáticas, conservação e a qualidade nos produtos processados e congelados por longo tempo.

A seguir um demonstrativo de uma peça anexa a moradia da agroindústria (A), específica para uso das atividades de beneficiamento da agroindústria. Segundo os entrevistados, não é ainda a estrutura dos seus sonhos, mas tem “tudo o que precisam”. Os locais tem em média 15m<sup>2</sup>, piso, pias com cubas, na imagem foi compartilhado a peça de beneficiamento da agroindústria A (ver Figura 3).

**Figura 3 – Peça da agroindústria da família A**



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2022)

Quanto a agroindústria formalizada, o entrevistado está seguindo à risca a legislação sanitária, ambiental e fiscal com produção ligada à culinária e as tradições locais. A agroindústria Urbana, de uma família de pescadores artesanais, situada na zona urbana que faz o processamento dos pescados legalmente, que não precisam fazer esse tipo de processamento escondido, pois é autorizada a produzir e comercializar os seus produtos.



Há a venda no comércio (de Tavares e Mostardas, município vizinho) e à alimentação escolar (através do Programa Nacional da Alimentação Escolar - PNAE) de ambos os municípios. Além disso, estando as agroindústrias inscrita no Programa Estadual de Agricultura Familiar (PEAF), pode participar de feiras e eventos promovidos pela Secretaria de Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR) – como a Expointer, Fenadoce, Ovearte e Expocace (esta feira é promovida pelo município de Tavares) e outras.

O entrevistado da agroindústria Urbana relata como é o processo de descarte dos resíduos e efluentes, dos pescados que é separado, a fossa e o sumidouro, dos sanitários são destinados a outras fossas com sumidouro. Além disso, o município também tem Sistema de Inspeção Municipal (SIM) estruturado, facilitando a implantação das agroindústrias de matéria-prima de origem animal. Com o SIM, o processo de regularização, orientação e inspeção dos empreendimentos pode ser feito no nível local, o que viabiliza que mesmo famílias e produtores com menos recursos financeiros consigam legalizar uma agroindústria de origem animal.

Todos os integrantes das famílias são associados à Colônia de Pescadores Z11, de Tavares. Anualmente cada pescador inclusive os participantes da pesquisa de campo contribuem com R\$200,00 anuais para obter encaminhamento do seguro defeso (Governo Federal) e outros documentos necessários em defesa da classe de pescadores artesanais.

#### **4.2 FORMAS DE DESCARTE DE RESÍDUOS DA PESCA NAS AGROINDÚSTRIAS**

Observou-se nas agroindústrias caseiras que a água da limpeza dos pescados, efluentes líquidos são coletados por um cano e após correm a céu aberto na área da Marinha (próxima às residências), área coberta com tela de propriedade da Marinha do Brasil onde está localizado o Farol. Eles têm conhecimento que essa ação não é adequada, podendo acarretar o aumento de pragas no entorno das residências e das agroindústrias.

Os resíduos sólidos gerados pelas agroindústrias que são as escamas, vísceras, carcaças, cascas dos pescados são recolhidos diariamente e levados ao mar ou às dunas, sendo consumidos como alimento por animais como aves silvestres, e a outra opção é enterrá-los no terreno da sua moradia.

Quando o volume de resíduos é maior, no dia que vem maior número de peixes ou camarão nas redes, o entrevistado da agroindústria A, informou que leva de volta para o mar, mas quando os resíduos são em menos quantidade ele enterra nas dunas perto da residência. O outro entrevistado da agroindústria caseira C, responde que espalha as sobras dos pescados na

sua horta caseira. Igualmente a agroindústria caseira B, transporta os resíduos do processamento dos pescados para as dunas e enterra.

Conforme o entrevistado da agroindústria caseira da família B, os resíduos apresentados na Figura 4 são cascas de camarão e restos de siri, quando termina o beneficiamento ele carrega na fubica para posteriormente descartar na beira do mar, quando vai para a Lagoa do Peixe à tardinha, disse que na época da safra faz esse procedimento diariamente.

**Figura 4 - Resíduos descartados nas dunas**



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2022)

A figura 5 a seguir, faz referência ao tipo e a quantidade de resíduos do processamento de peixe no período da manhã da agroindústria da família A. Esses resíduos são as sobras de barbatanas, abas e espinhas dos peixes normalmente são enterrados no terreno da residência.

**Figura 5- Resíduos que são descartados no mar**



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2022)

No caso da agroindústria formalizada, os resíduos que são de baixo potencial de impacto ambiental e descartado conforme legislação ambiental. Além dos resíduos orgânicos, já mencionados anteriormente, (sobras de peixes, cascas camarão e siri) há também efluentes líquidos como a água usada pelos equipamentos nos dos pescados os resíduos das pias e tanques de lavagem, são destinados a um sistema de fossa com sumidouro (Figura 6). Os efluentes dos sanitários são destinados a outras fossas com sumidouro. A agroindústria Urbana formalizada, de uma família de pescadores artesanais, que processa pescados de água doce e salgada – filé de peixe, camarão pré-cozido, carne de siri, bolinhos de peixe etc. Assim sendo a agroindústria formalizada Urbana, segundo a pesquisa de campo, a geração de



efluentes dessa agroindústria é de 12.000 litros/m<sup>3</sup>. Por ser considerada uma atividade com potencial poluidor alto, a agroindústria em questão apresenta um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS em conformidade com o estabelecido pela Lei Federal n° 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos, regulamentada pelo Decreto Federal n° 7.404/2010 (BRASIL, 2010).

**Figura 6 - Fossas e sumidouro da agroindústria formalizada**



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2022)

Nesse sentido, o Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (PGRS) da agroindústria formalizada Urbana cumpre com o manual de boas práticas e com licenciamento ambiental no controle de qualidade e higiene dos pescados que é realizado desde o momento da despesca até a comercialização. Esse esquema se dá desde o momento da recepção dos pescados na agroindústria formalizada, na seleção dos pescados conforme características sensoriais de cada um e seguindo com o controle permanente de higiene, limpeza bem rigorosos no local do beneficiamento, com aferição da temperatura, controle da cloração da água no momento da chegada do pescado, limpeza e controle da higiene nas dependências da agroindústria Urbana. Todos os equipamentos, utensílios e instalações da agroindústria são devidamente higienizados com água clorada e com produtos específicos

para higienização; a cada troca de matéria-prima, ou sempre que necessário, para garantir a ausência de contaminação, o processo é feito manualmente, e, envolve três etapas: pré-lavagem, a lavagem e a desinfecção, obedecendo ao protocolo de sequência básico da operação descrito no procedimento padrão de higiene operacional

A agroindústria regularizada urbana tem mais oportunidades para expandir as vendas. Há a venda no comércio (de Tavares e Mostardas, município vizinho) e à alimentação escolar (através do Programa Nacional da Alimentação Escolar - PNAE) de ambos os municípios. Além disso, estando com a agroindústria inscrita no Programa Estadual de Agricultura Familiar (PEAF), pode participar de feiras e eventos promovidos pela Secretaria de Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR) – como a Expointer, Fenadoce e Feiras Municipais. A comercialização, assim, tem possibilidades mais amplas.

#### **4.3 PERCEPÇÃO DOS PESCADORES SOBRE OS IMPACTOS AMBIENTAIS DO DESCARTE DE RESÍDUOS DA PESCA**

As famílias que possuem agroindústrias informais reconhecem que não há descarte correto de resíduos sólidos e líquidos, portanto tem consciência dos riscos causados ao meio ambiente, como a possibilidade de contaminação dos lençóis freáticos, odores, pragas e vetores. Mas nota-se que não há interesse por parte das famílias para se adequar as normas sanitárias e ambientais. Diante das características as agroindústrias caseiras, poderiam se regularizar, e serem cadastradas no Programa Estadual de Agricultura Familiar (PEAF) e, assim, ter assistência técnica gratuita da Emater/RS-Ascar em todo o processo de regularização. Se regularizadas, seriam consideradas agroindústrias familiares artesanais e, após inscrita no PEAF, poderia ter o selo Sabor Gaúcho nas embalagens (um diferencial para os produtos), participar de feiras e exposições e acessar os mercados institucionais, especialmente o Programa Nacional da Alimentação Escolar (PNAE). O fato de haver outra agroindústria de pescados no município comercializando à alimentação escolar não seria um impeditivo, pois o que geralmente é feito nestes casos é uma divisão dos produtos adquiridos entre diferentes fornecedores, buscando incluir todos os produtores locais no Programa Nacional da Alimentação Escolar (PNAE), (não há concorrência de preços no programa). Mas conforme os entrevistados da pesquisa de campo, não há interesse devido o pouco grau de instrução, incentivo, apoio e políticas públicas.

Na Praia do Farol, não há rede de abastecimento de água potável, portanto, a água é obtida por meio de poço artesiano. As famílias pescadoras dispõem de um poço em que a

água é bombeada por motor elétrico, armazenada em caixa d'água e em seguida distribuída por meio de encanamento de PVC. Mas nota-se que não há interesse por parte das famílias para se adequar as normas sanitárias.

Já no caso da família da agroindústria formalizada, há aproveitamento de resíduos, pois as agroindústrias produzem resíduos que são destinados à composteira, para produção de adubo que é usado nos cultivos das famílias vizinhas, quando precisam para as hortas domésticas eles tem a liberdade de pegar e esses resíduos são de baixo impacto ambiental. Nesse sentido, destaca-se a atenção dada à Resolução n. 481, de 03 de outubro de 2017 que estabelece critérios e procedimentos para garantir o controle e a qualidade ambiental do processo de compostagem de resíduos orgânicos, e dá outras providências.

Além disso, a agroindústria formalizada Urbana, dispõe de licenciamento ambiental, vigente desde 03/08/2020 até 04/08/2024, conforme a resolução 237 da CONAMA, que estabelece os procedimentos e os critérios necessários para desenvolver as atividades do empreendimento.

Está acontecendo desde o mês de dezembro a pesca do camarão, e do siri, entre os pescadores artesanais que possuem a liberação do Instituto Chico Mendes da Conservação da Biodiversidade (ICMBio) desde 1987, porém a pescaria está rendendo pouco, devido à grande estiagem ocorrida na Lagoa do Peixe, e conforme relato dos pescadores artesanais, esta pesquisa tem como propósito demonstrar alguns dos principais problemas ambientais derivados das atividades pesqueiras e requer um sistema de gestão ambiental (SGAs) para um melhor aproveitamento dos resíduos sólidos e líquidos.

No âmbito do desenvolvimento rural, os empreendimentos agroindustriais se sobressaem pela agregação de valor à produção primária e geração de renda às famílias. Nesse contexto surge a agroindústria familiar que conseguiu se legalizar para poder vender seus produtos para todo o estado do RS, levando para a mesa de milhares de famílias o melhor camarão rosa da nossa cidade, que é pescado no Parque Nacional da Lagoa do Peixe. Além da grande variedade de peixes e crustáceos que estão na mesa das famílias, podemos destacar produtos oriundos da pesca, como bolinho de peixe, pastéis, lasanhas, entre outros.

Porém, esses empreendimentos também ficam limitados a algumas dificuldades relacionadas tanto à legislação vigente pelos órgãos públicos para regularização, quanto à comercialização dos produtos fora do município, principalmente, dos produtos de origem animal. Devido a essas limitações, há poucas agroindústrias legalizadas e outras tantas na ~~rua~~ de Tavares, atuando de maneira informal, o que dificulta o acesso aos dados para caracterizar a atividade pesqueira desenvolvida na região.

Tavares não se destaca apenas por seu potencial turístico envolvendo o Parque Nacional da Lagoa do Peixe, um dos maiores berçários de aves migratórias, conhecido mundialmente, pois atrai tanto turistas quanto pesquisadores. Entende-se que existe um vasto campo de potencialidades a serem exploradas no município de Tavares, as quais precisam ser estimuladas por espaços institucionais apropriados e por políticas públicas dispostas a reconhecer sua importância para o desenvolvimento do meio rural do município. Programas como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional da Alimentação Escolar (PNAE), são importantes mercados institucionais para fortalecer a agricultura familiar e que precisam ser mais estimulados, pois possibilitam a compra pública de alimentos, tanto in natura quanto processados, garantindo renda as famílias de pescadores artesanais.

Não há muita divulgação por parte do poder público municipal dos produtos das agroindústrias legalizadas no município, exceto a Emater, e, este é um agravante para que outros pescadores não tenham interesse em legalizar suas agroindústrias caseiras participantes da pesquisa, pois não veem muito sentido ou benefício em fazer estas legalizações, visto que, detém de muita burocracia e é necessário estar disposto a correr atrás de papéis e autorizações, além disso, os custos são elevados e nem todos os pescadores dispõem de recursos, fato que justifica a quantidade de agroindústrias informais no município.

Diferentemente das agroindústrias caseiras, a formalizada dispõe de licenciamento ambiental e trata os efluentes líquidos gerados a partir da lavagem de máquinas e equipamentos, limpeza de piso e perdas de processo, onde se tem uma pequena contribuição de sangue proveniente da lavagem. Normalmente 50% dos efluentes são liberados na recepção do pescado. O sistema de tratamento dos efluentes é composto por uma caixa de inspeção, uma caixa de gordura, um tanque de decantação; duas fossas sépticas e um leito de infiltração. A caixa de inspeção permite o monitoramento da alimentação do sistema, bem como a limpeza, manutenção e desobstrução quando necessário. Quanto aos resíduos sólidos: o lodo e a espuma são removidos na fossa séptica e no decantador, além do material gorduroso proveniente da caixa de gordura e são destinados à compostagem, assim como, as vísceras e cascas de camarão que também são compostadas juntamente com serragem intercaladas em camadas se transformando em adubo natural para plantas e jardins, a mulher da agroindústria Urbana que faz o manejo da composteira distribuindo aos vizinhos, amigos e familiares.

#### **4.4 ALTERNATIVAS DE REDUÇÃO E/OU REAPROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS**

Conforme descrito, o beneficiamento é feito junto com as moradias e as agroindústrias não possui licenciamento ambiental expedido pela Secretaria de Agricultura, Pesca e Meio Ambiente de Tavares. Entretanto, é necessário para poder se manter como agroindústria de pequeno porte e de baixo potencial poluidor, conforme a Resolução CONAMA nº 385/2006 (BRASIL, 2006). Considerando que as agroindústrias têm por obrigação se regularizar para poder praticar qualquer atividade que possa vir a poluir o meio ambiente, como é o caso das agroindústrias pesquisadas. As famílias das agroindústrias participantes da pesquisa, inclusive o homem da agroindústria Urbana e formalizada, possuem pouco grau de instrução, não têm interesse em formalizar suas agroindústrias, se caso elas tivessem interesse seria importante se adequar perante a legislação ambiental. Entende-se assim, a necessidade de melhorias através do aproveitamento dos resíduos sólidos, transformando em orgânicos para compostagem.

Quanto aos líquidos que são as águas usadas para lavar os pescados a proposta é que estes efluentes de baixo impacto ambiental poderiam ser destinados a um sistema de fossa com sumidouro.

As agroindústrias caseiras de pescados poderiam se regularizar dentro da categoria de microprodutor rural, sem necessidade de ter um CNPJ. Por isso, o Registro na Junta Comercial seria dispensado, mantendo a sua Inscrição Estadual (I.E.) de microprodutor rural. Os proprietários das agroindústrias já possuem as suas, Inscrições Estaduais I.E., no Bloco de Produtor. Outra exigência para a agroindústria seria algum tipo de atestado/certificado de conformidade da edificação as normas de segurança contra incêndios. Conforme relato dos entrevistados os homens da família da agroindústria A, família da agroindústria B e família da agroindústria C, relatam que há burocracia excessiva e legislações (fiscal, sanitária, ambiental) é muito exigente para o perfil da agroindústria familiar. As várias exigências e o processo demorado de regularização de uma agroindústria desestimulam os pescadores. Além disso, as exigências da edificação, o investimento financeiro é muito alto. Dialogamos sobre buscar instituições de apoio (Prefeitura, Emater/RS) para orientar no processo de regularização e obter financiamento são duas saídas possíveis.

Há nas agroindústrias caseiras pesquisadas pessoas muitos simples que não percebem que não estão fazendo o uso correto dos recursos naturais e a destinação incorreta dos resíduos, com a prática de enterrar na horta. Outro ponto relatado pelos entrevistados das



agroindústrias caseiras que não há cloração nem análise periódica da potabilidade da água. Segundo as agroindústrias A, B e C, há alguns anos foi feita um tipo de campanha pela Vigilância em Saúde da Prefeitura de Tavares na praia, e em algumas casas foram feitas análises de água, constatando muita ferrugem. Conforme Lima e Villas-Bôas (2018), é exigido que a água a ser utilizada na agroindústria seja potável, e no caso de uso de poço, clorada por meio de dosador. Um documento importante, tendo em vista que a água não é clorada, seriam laudos periódicos de potabilidade de água, o que poderia ser feito gratuitamente via Vigilância em Saúde municipal.

Conforme relatos dos entrevistados, da agroindústria família A, agroindústria família B e agroindústria família C, eles não possuem nenhum tipo de documentação formalizada. Entre os entrevistados não há o costume de registrar entrada de matéria-prima, produção e vendas. Sendo as agroindústrias informais, não há documentos como certificados, laudos, registros de inspeção, alvará. Também não há Manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF) ou Registro de Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs). O processo de produção não está registrado em documentos, sendo estabelecido pelo saber-fazer a atividade.

As Boas Práticas de Fabricação, BPFs são um conjunto de práticas relacionadas à garantia da qualidade e integridade do produto, a saúde dos manipuladores. Compreende ações de definição e revisão de processos, capacitação dos manipuladores e registros das etapas de produção (BAHIA, 2018). Os Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), são os registros de um passo a passo para a realização de atividades rotineiras (de produção, armazenamento e transporte de alimentos), indicando o quando, o como, e o onde, dos procedimentos. Visam organizar a rotina de agroindústrias para garantir a higiene nos processos, incluindo não só a manipulação dos alimentos, mas também higiene do espaço, equipamentos e utensílios, por exemplo. É importante que todos os envolvidos na agroindústria conheçam os Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) e dominem os procedimentos ali descritos (GOVERNO DA BAHIA, 2018).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo analisar o descarte de resíduos de pescados nas agroindústrias no município de Tavares-RS. Para tanto, a partir da pesquisa de campo com três agroindústrias caseiras/informais e uma formalizada, pode-se perceber os desafios, enfrentados pelos pescadores artesanais e suas famílias, diante do contexto econômico e social. A pesquisa possibilitou também compreender a importância das agroindústrias caseiras e artesanais para as famílias de pescadores, pois esses empreendimentos proporcionam o sustento, renda e uma melhor qualidade de vida para elas.

As famílias entrevistadas possuem um vasto conhecimento nas atividades de beneficiamento dos pescados e que deram continuidade na dinâmica herdada pelos seus pais e avós. Também foi possível observar o quanto a família A e B almejam que os filhos sigam com o mesmo costume e tradição de trabalho na pesca.

Todavia, os resultados apontam também as dificuldades que as famílias de pescadores tem para formalizar suas agroindústrias, por inúmeros motivos destacados nesse trabalho de conclusão de curso. Além disso, as famílias pescadoras das agroindústrias caseiras têm consciência da importância do descarte correto dos resíduos, porém o realizam de forma incorreta, enterrando nas dunas ou descartando em Lagoas e no mar. Elas não realizam o descarte correto pois, como relatado anteriormente falta interesse e fiscalização.

Já na agroindústria Urbana, única agroindústria de pescados formalizada no município, o descarte é adequado, sendo utilizada a compostagem para os resíduos sólidos e para os resíduos líquidos, fossa com sumidouro. Como os resultados indicam, estes são requisitos para a formalização e para manter o alvará de funcionamento ativo, de acordo com as legislações.

Conclui-se que as agroindústrias familiares de pescadores artesanais, apesar de atuarem em um ambiente inseguro, pois a qualquer momento podem ser autuados pela vigilância sanitária, seguem realizando suas atividades e continuando as tradições da pesca artesanal, muitas vezes advindas de suas famílias. Nesse sentido, a pesquisa indica que seria importante maior apoio do município para viabilização de melhor infraestrutura para que as famílias consigam se manter em atividade, com maior segurança e cuidado com o meio ambiente. A vida do pescador artesanal não é fácil, as famílias trabalham com afinco para minimizar as ameaças constantes, condições climáticas, transporte dos produtos e falta de infraestrutura.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e serviço público: novos desafios à extensão rural. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 15, n. 1, p. 132-152, 1998.

ANP. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/brnd/round6/guias/SISMICA/...R6/pesca.html>. Acessado em 25 de maio de 2022.

BAHIA. Governo Estadual. **Boas práticas de fabricação (BPF) para a agroindústria familiar**. Volume 1 . Higiene e limpeza na agroindústria. [Salvador], 2018. 24 p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente – IBAMA/CONAMA. **Resolução N.º 385, de 27 de dezembro de 2006**. Estabelece procedimentos a serem adotados para o licenciamento ambiental de agroindústrias de pequeno porte e baixo potencial de impacto ambiental. Brasília, DF, 2006. Disponível em: [https://www.mprs.mp.br/media/areas/gapp/arquivos/resolucao\\_conama\\_385\\_2006.pdf](https://www.mprs.mp.br/media/areas/gapp/arquivos/resolucao_conama_385_2006.pdf). Acesso em: 02 de maio de 2022.

BRASIL. **Resolução CONAMA n. 307, de 05 de julho de 2002**. Estabelece as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF.

BRASIL. **Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003**. Brasília, 2 de julho de 2003. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.696.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.696.htm)>. Acesso em: 12 de maio de 2022.

BRASIL. 2009. **Lei nº 11.959, de 29/06/2009**, que “Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras”.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Brasília, 2 de agosto de 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>. Acesso em: 12 de maio 2022.

BRASIL. Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**; altera a lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Acesso em: 15 de maio de 2022.

**BRASIL. LEI Nº 15.434, DE 9 DE JANEIRO DE 2020**. Acesso 15 de maio 2022.

CARVALHO, C. de O.; SANTOS, A. C. dos; CARVALHO, G. R. Rede Brasil Rural: inovação no contexto da agricultura familiar. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 8, n. 1, p. 79-94, 2015.

EMATER/RS. **RS: primeira agroindústria de camarão é inaugurada em Tavares, diz Emater/RS**. Página Rural. Disponível em: <https://www.paginarural.com.br/noticia/276256/primeira-agroindustria-de-camarao-e-inaugurada-em-tavares-diz-ematerrs>>. Acesso em: 12 de maio 2022.

FAO. Departamento de pesca y acuicultura. **El estado mundial de La pesca y La acuicultura**. Roma, 2012.

FIRUCCI, Antônio Rogério; BENEDETTI, Edemir. A Importância do oxigênio dissolvido em ecossistemas aquáticos. In: **Química Nova na Escola**, n. 22, nov, p. 10-16, 2005. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc22/a02.pdf>. Acesso em: 25 maio 2022.

GARCEZ, Danielle S. **Diagnóstico das comunidades de pescadores artesanais no Estado do Rio Grande do Sul**. Secretaria da Agricultura e Abastecimento, Programa RS Rural e Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. Porto Alegre, 2001.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120 p. (Série Educação a Distância).

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agro 2006: IBGE revela retrato do Brasil agrário**. 2009. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/pt/noticias?view=noticia&id=1&idnoticia=1464&busca=1&t=censo-agro-2006-ibge-revela-retrato-brasil-agrario>>. Acesso em: 21 de maio 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário de 2017**. Banco de Dados Agregados. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em: 24 de junho de 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Conheça o perfil das **idades** brasileiras, através de infográficos, mapas e outras ... como Censo, PIB, IDH e IDEB (**cidade:Tavares**| estado: **Rio Grande do Sul**). Disponível em: <https://idades.ibge.gov.br/brasil/rs/tavares/pesquisa/38/46996>. Acesso em: 24 de junho de 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Mostardas. In: IBGE.**Cidades @**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://idades.ibge.gov.br/brasil/rs/mostardas/panorama> . Acesso em: 24 de junho de 2022.

**LEI Nº 15.434, DE 9 DE JANEIRO DE 2020**. Acesso 15 de maio 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Disponível em: <<https://idades.ibge.gov.br/brasil/rs/tavares/panorama>>. Acesso em: 22 junho de 2022

LIMA, Sandra Aparecida Kitakawa; VILLAS-BÔAS, Jerônimo. **Guia de elaboração de projetos de agroindústrias comunitárias**. Brasília-DF: Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN), 2ª edição, 2018. 66 p.

MALUF, Renato. **Produtos agroalimentares, agricultura multifuncional e desenvolvimento territorial no Brasil**. In: Colloque “la multifonctionnalite de l’activi’te agricole et as reconnaissance par les politiques publiques”, 2002, Paris. **Anais...** Paris: Société Française de Économie Rurale, 2002.

Ministério da Pesca e Aquicultura. **Pesca Artesanal**. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/index.php/pesca/artesanal>. Acessado em: 25 maio de 2022

MOTTER, A. A.; CASTILLO LACAY, M. Desarrollo sustentado de los municipios: el caso de la agroindustria alimenticia como alternativa de renda de los **agricultores** familiares. In: **ORNAS, ocupações rurais não agrícolas**. Anais: oficina de atualização temática. Londrina: IAPAR, 2000. 217p., p.125-141.

MOYANO, E. (1997). **Las políticas de desarrollo rural en la Union Europea**. In: SHIGEO SHIKI et alli. (Orgs.). Agricultura, meio ambiente e sustentabilidade no cerrado brasileiro. Uberlândia.

ORDOÑEZ, I.; RAHE, U. Collaboration between design and waste management: Can it help close the material loop? **Resources, Conservation and Recycling**, [s. l.], v. 72, p. 108–117, 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344913000037>>. Acesso em: 25 MAIO 2022

PESSANHA, Elina G. da F. **Os companheiros: trabalho e sociabilidade na pesca de Itaipu**. Niterói. EdUFF. 2003.

RAMOS, Marília Patta. Métodos quantitativos e pesquisa em ciências sociais: lógica e utilidade do uso da quantificação nas explicações dos fenômenos sociais. **Mediações: revista de ciências sociais**, Londrina, v.18, n.1, p.55-65, jan-jun 2013.

RAUPP, André K. **Políticas públicas e agroindústrias de pequeno porte da agricultura familiar – considerações a partir de experiências no Rio Grande do Sul**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) - Programa de Pós- Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

RIO GRANDE DO SUL **LEI Nº 15.223, DE 5 DE SETEMBRO DE 2018**. Institui a Política Estadual de Desenvolvimento Sustentável da Pesca no Estado do Rio Grande do Sul e cria o Fundo Estadual da Pesca. <https://leisestaduais.com.br/rs/lei-ordinaria-n-15223-2018>. Acesso em: 24 de junho de 2022.

SACHS, Ignacy. Pensando sobre o desenvolvimento na era do meio ambiente. **Idéias Sustentáveis**. 5º Encontro Bienal da International Society for Ecology Economics. 15 a 19 de novembro de 1998.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. PAULA Yone Stroh (org.) Rio de Janeiro. GRAMOND, 2000..

SCHNEIDER, S. Teoria Social, agricultura familiar e pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 18, n. 51, p. 99-121, 2003.

SUCASAS, L. F. A. **Avaliação do resíduo do processamento de pescado e desenvolvimento de coprodutos visando o incremento da sustentabilidade na cadeia**

**produtiva**. 2011. Tese (Doutorado em Ciências) – Centro de Energia Nuclear na Agricultura e no Ambiente – Universidade de São Paulo. 166 f.

VEIGA, J. E. da. Agricultura familiar e sustentabilidade. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 13, n. 3, p. 383-404, 1996.

WIVES, D. G.; KÜHN, D. D. (org). **Gestão e planejamento de agroindústrias familiares**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2018. Capítulo 1 - Agroindústria: conceitos e relação com o desenvolvimento rural (p. 10 – 39).

## **APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS RESPONSÁVEIS PELAS AGROINDÚSTRIAS**

### **Questionário aplicado aos responsáveis pelas agroindústrias caseiras:**

Idade, sexo, escolaridade e quantos anos pratica essa atividade de pesca?

A mão de obra é familiar ou há contratação de serviços terceirizados? Se familiar, quem se envolve? O que cada membro da família faz?

Como realiza a pesca? Em que época? Com quais equipamentos?

Quais os tipos de produtos beneficiados? Como ocorre o beneficiamento? (tipos de utensílios, ferramentas ou máquinas utilizadas)?

Como se inseriu nessa atividade? Com quem aprendeu a pescar e beneficiar? Já realizou algum curso sobre pesca artesanal ou participou de palestra, treinamento etc..?

Recebe algum tipo de apoio técnico? (por exemplo: Emater e Secretaria de Agricultura)?

Quais os tipos de resíduos gerados a partir do beneficiamento? E qual a quantidade de resíduos gerados?

O que é feito com esses resíduos? Qual o destino deles?

Já participou de alguma capacitação, curso ou conversa sobre o descarte de resíduos da pesca?

Já teve algum problema com relação aos resíduos? (por exemplo: multa, xingamento, reclamação e aviso)?

O que o senhor(a) pensa sobre a preservação do meio ambiente? Já pensou sobre isso?

Considera que esses resíduos da pesca possam ser prejudiciais ao meio ambiente?

Tem interesse em reaproveitar os resíduos produzidos pela agroindústria? Conhece alguma forma de reaproveitamento?

Tem a pretensão de legalizar a agroindústria futuramente? Já pensou sobre isso?

**Questionário aplicado ao responsável pela agroindústria formalizada:**

Idade, sexo, escolaridade e quantos anos pratica essa atividade de pesca?

A mão de obra é familiar ou há contratação de serviços terceirizados? Se familiar, quem se envolve? O que cada membro da família faz?

Como realiza a pesca? Em que época? Com quais equipamentos?

Quais os tipos de produtos beneficiados? Como ocorre o beneficiamento? (tipos de utensílios, ferramentas ou máquinas utilizadas)?

Como se inseriu nessa atividade? Com quem aprendeu a pescar e beneficiar? Já realizou algum curso sobre pesca artesanal ou participou de palestra, treinamento etc..?

Recebe algum tipo de apoio técnico? (por exemplo: Emater e Secretaria de Agricultura)?

Quais os tipos de resíduos gerados a partir do beneficiamento? E qual a quantidade de resíduos gerados?

O que é feito com esses resíduos? Qual o destino deles?

Já participou de alguma capacitação, curso ou conversa sobre o descarte de resíduos da pesca?

Já teve algum problema com relação aos resíduos? (por exemplo: multa, xingamento, reclamação e aviso)?

O que o senhor(a) pensa sobre a preservação do meio ambiente? Já pensou sobre isso?

Considera que esses resíduos da pesca possam ser prejudiciais ao meio ambiente?

Tem interesse em reaproveitar os resíduos produzidos pela agroindústria? Conhece alguma forma de reaproveitamento?

Como realizavam o descarte de resíduos antes de se formalizarem? Como se deu o processo de formalização da agroindústria?

Com relação ao tratamento dos resíduos, nota diferenças após a formalização da agroindústria? (recebem algum apoio técnico). De quem?



**APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E  
ESCLARECIDO**

**TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO**

**Trabalho de Conclusão de Curso  
INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL – UFRGS**

**NOME:** \_\_\_\_\_

**RG/CPF:** \_\_\_\_\_

Este **Consentimento Informado** explica o Trabalho de Conclusão de Curso “O DESCARTE DE RESÍDUOS DE PESCADOS NAS AGROINDUSTRIAS CASEIRAS DA PRAIA DO FAROL, EM TAVARES-RS” para o qual você está sendo convidado a participar. Por favor, leia atentamente o texto abaixo e esclareça todas as suas dúvidas antes de assinar.

Aceito participar do **Trabalho de Conclusão de Curso** “O DESCARTE DE RESÍDUOS DE PESCADOS NAS AGROINDUSTRIAS CASEIRAS DA PRAIA DO FAROL, EM TAVARES-RS” – *do Curso Bacharelado em Desenvolvimento Rural – PLAGEDER*, que tem como objetivo “Apontar alternativas de redução e/ou reaproveitamento dos resíduos”. A minha participação consiste na recepção do aluno “NAURA SILVIA RAMIRES VERARDI” para a realização de entrevista. Fui orientado de que as informações obtidas neste Trabalho de Conclusão serão arquivadas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS e que este projeto/pesquisa resultará em um **Trabalho de Conclusão de Curso** escrito pelo aluno. Para isso, ( ) **AUTORIZO** / ( ) **NÃO AUTORIZO** a minha identificação (e a da propriedade/agroindústria/cooperativa/outra para a publicação no TCC.)

Declaro ter lido as informações acima e estou ciente dos procedimentos para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, estando de acordo.

**Assinatura** \_\_\_\_\_

**Mostardas, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2022**