

Estratégias de comercialização do pescado da agricultura familiar para a alimentação escolar: a experiência no estado do Tocantins

Diego Neves de Sousa¹
Hellen Christina de Almeida Kato²
Paulo André Niederle³
Alexandre Aires de Freitas⁴
Cleiton Silva Ferreira Milagres⁵

RESUMO

Este artigo tem por objetivo relatar a experiência das estratégias utilizadas de comercialização do pescado da agricultura familiar para a alimentação escolar adotadas no Tocantins, por meio da articulação de diferentes competências interinstitucionais a fim de promover o desenvolvimento rural e a segurança alimentar pelo incentivo ao consumo de peixe nas escolas públicas. Foram descritas duas ações pilotos coordenadas pela Embrapa com o público das colônias de pescadores artesanais e associações de aquicultores familiares. A construção das estratégias de comercialização foi desenvolvida baseada na contribuição das especificidades de cada instituição que atua no projeto e de demandas advindas da agricultura familiar para a inserção do pescado por meio de políticas públicas. Os resultados apontam que as estratégias propostas podem servir como benchmarking para que outras realidades tenham alternativas de comercialização, principalmente no contexto dos mercados institucionais.

Termos de indexação: desenvolvimento rural, mercados institucionais, pescadores artesanais, políticas públicas, segurança alimentar e nutricional.

Ideias centrais

- Valorização de competências institucionais voltadas ao desenvolvimento rural
- Divulgação de experiências da agricultura familiar
- Promoção da segurança alimentar e nutricional por meio do incentivo ao consumo de peixe em escolas públicas

Strategies to commercialize fish from family farms for school feeding: the experience of Embrapa in state of Tocantins

ABSTRACT

The objective of this article is to report the experience of the strategies used to commercialize fish from family farms for school feeding adopted in the state of Tocantins, Brazil, through the articulation of different interinstitutional competences to promote rural development and promote food security through the encouragement to

Recebido em
28/02/2019

Aprovado em
16/05/2019

Publicado em
04/11/2019



This article is published in Open Access under the Creative Commons Attribution licence, which allows use, distribution, and reproduction in any medium, without restrictions, as long as the original work is correctly cited.

¹ Bacharel em Gestão de Cooperativas, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, analista da Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO. diego.sousa@embrapa.br

² Médica-veterinária, mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos, pesquisadora da Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO. hellen.almeida@embrapa.br

³ Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciências Sociais, professor do Departamento de Sociologia e dos Programas de Pós-Graduação em Sociologia (PPGS) e em Desenvolvimento Rural (PGDR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS. pauloniederle@gmail.com

⁴ Engenheiro-agrônomo, mestre em Agronomia (Irrigação e Drenagem), chefe-geral da Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO. alexandre.freitas@embrapa.br

⁵ Graduado em Gestão de Cooperativas, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Tocantins (UFT), professor da Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas, TO. cleiton.milagres@hotmail.com

fish consumption in public schools. The study described two pilot actions coordinated by Embrapa with the public of the colonies of artisanal fishermen and associations of family fish farmers. The construction of commercialization strategies was developed based on the contribution of the specificities of each institution that operates in the project and the demands of family farming for insertion of the fish in the market through public policies. The results indicate that the proposed strategies can work as benchmarking so that other realities have commercialization alternatives, especially in the context of institutional markets.

Index terms: rural development, institutional markets, artisanal fishermen, public policies, food and nutrition security.

INTRODUÇÃO

No início do ano de 2013, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), com sua unidade Pesca e Aquicultura, no município de Palmas, TO, juntamente com diversos parceiros, articularam ações de intervenção em torno da constatação das dificuldades enfrentadas pelos agricultores familiares (aqui incluem-se os pescadores artesanais e os aquicultores familiares conforme rege a Lei nº 11.326/2006) na comercialização do pescado no mercado formal e, especialmente, na sua participação em políticas públicas de apoio à comercialização: Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Quanto a isso, a proposta foi buscar soluções para dois problemas cruciais: i) baixa participação do pescado no acesso às políticas públicas; e ii) produtos da pesca artesanal e da piscicultura familiar comercializados sem inspeção sanitária.

Para ter referência quanto à inserção dos agricultores familiares no PNAE, verificou-se que em 2010, 47,4% dos municípios adquiriram alimentos provenientes da agricultura familiar. Já no ano de 2014, o índice saltou para 76,7% dos municípios que adquiriram gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e de seus empreendimentos coletivos para o PNAE (Saraiva et al., 2013; FNDE, 2016).

Segundo estudo de Saraiva et al. (2013) quanto às justificativas para não aquisição dos alimentos de origem da agricultura familiar, a maior causa para o não atendimento dos 30% de compra preconizados pela Lei nº 11.947 foi citada como a “inviabilidade de fornecimento regular e constante” (21,10%), o que exige articulação entre o comprador (agente que demanda alimentos para as escolas dos municípios) e o vendedor (agente que oferta alimentos produzidos pelos agricultores familiares), além de uma melhor organização social e produtiva dos agricultores para o atendimento das demandas. As regiões Norte e Nordeste apresentaram os maiores percentuais de inviabilidade de fornecimento regular e constante de alimentos provenientes da agricultura familiar. Outros motivos citados foram a falta de interesse dos agricultores e a demora da Prefeitura Municipal em elaborar a chamada pública, ambos com 32,9%.

Entre as experiências de inclusão de proteína animal na alimentação escolar, destaca-se a inserção do pescado por ser parte da cultura alimentar principalmente nos estados da região Norte e possuir características desejáveis de saudabilidade quando comparado a outras fontes de proteína animal (Silva et al., 2017; Fornari et al., 2017). Tem, também, possibilidade variada de cardápios em comparação aos demais tipos de carnes, além de garantir a ingestão de proteína animal de alta qualidade nutricional (Sousa et al., 2017c).

Em relação ao mapeamento da inclusão do pescado na alimentação escolar, elaborado pelo extinto Ministério da Pesca e Aquicultura (Brasil, 2012), evidenciou-se que em apenas 34% das escolas analisadas, houve inclusão do pescado nesse tipo de refeição, seja no fornecimento semanal, ou até mesmo numa periodicidade eventual/espórádica. O estudo mostrou, ainda, que nas escolas nas quais houve inclusão de pescado, o mecanismo de compra mais utilizado para essa aquisição foi a licitação ou dispensa de licitação baseadas na Lei nº 8.666/93. Com isso, atingiu 75% das aquisições realizadas, seguidas, respectivamente, pelas chamadas públicas (18%), contrato com empresa terceirizada (9%), doação (5%) e PAA (5%), em que cada escola pode ter tido mais de um mecanismo de compra. Ao analisarem-se os resultados dos fornecedores, averiguou-se que a maioria deles foram as grandes indústrias/frigoríficos/atacados (56%), seguidas pelo varejo (24%). Já os pescadores artesanais e

aquicultores familiares (entrega individual) e suas colônias/associações/cooperativas (entrega coletiva) foram responsáveis por 15% e 13%, respectivamente (Brasil, 2012).

Para os que responderam pela não inclusão do pescado na alimentação escolar, observou-se que os principais motivos alegados foram: 54% apontaram a dificuldade de acesso aos fornecedores, 47% apontaram a falta de fornecedores/ausência de produtos no mercado, e a mesma porcentagem para o risco de espinhas, 42% relataram o custo elevado do pescado, e 35% alegaram a questão da inadequada infraestrutura para armazenamento/conservação (Brasil, 2012).

Nessa perspectiva, existem iniciativas que buscam solucionar esses gargalos e que visam promover a inserção desse produto nos cardápios escolares, estimulando, assim, a participação do pescador artesanal e/ou aquicultor familiar nesse mercado ainda pouco explorado por meio da agregação de valor do pescado (Souza et al., 2016; Kato et al., 2017; Itoz et al., 2017; Santos et al., 2017).

É indiscutível ainda inferir que a inserção dos produtos de atividades da agricultura familiar, nesse caso, relacionadas à pesca artesanal e à aquicultura familiar, no mercado institucional, é um fator dinamizador das economias locais, favorece a inserção dos agricultores familiares no mercado formal, aumentando sua escala de produção e geração de renda, além de fortalecer a cultura alimentar regional e a segurança alimentar e nutricional com foco na promoção do desenvolvimento rural (Sousa, 2014).

No caso do estado do Tocantins, existe o apoio de ações governamentais voltadas à alimentação escolar, como ocorreu com a criação da Instrução Normativa nº 6/2013 (Tocantins, 2013), referente à inserção do pescado no cardápio do Programa de Alimentação da Rede Estadual de Ensino do Tocantins, o qual tem o objetivo de atender à periodicidade de duas vezes na semana e utilizar-se da tecnologia de Carne Mecanicamente Separada (CMS)⁶ ou o filé de peixe sem espinha que deverão atender ao disposto na legislação de alimentos, estabelecida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). No entanto, o principal gargalo diagnosticado no estado é a falta de fornecedores de pescado aptos, oriundos da agricultura familiar, com acesso ao serviço de inspeção sanitária para atender às demandas das escolas da rede pública de ensino. Até o momento, poucas unidades processadoras da agricultura familiar atendiam a essas exigências no estado.

Por isso, houve a necessidade e importância de fomentar diferentes grupos de agricultores familiares para que possam produzir em escala e administrar de maneira eficiente estruturas de processamento mínimo, ao possibilitar o acesso aos mercados institucionais por meio de associações e/ou cooperativas. Com esse objetivo, no fim de 2013, foi criado um grupo interinstitucional com a proposta de articular as diferentes competências dos parceiros para promover a inserção do pescado oriundo da agricultura familiar nas políticas públicas de apoio à comercialização no estado do Tocantins, diante dos desafios supracitados, baseando-se em quatro pilares: organização produtiva, inovação tecnológica, segurança alimentar e promoção de políticas públicas.

Os resultados dessa cooperação técnica são apresentados neste artigo, que tem por objetivo relatar a experiência das estratégias utilizadas de comercialização do pescado da agricultura familiar para a alimentação escolar adotada no Tocantins. O artigo está organizado em três seções, além desta introdução. A primeira refere-se à discussão dos fatores envolvendo a importância do pescado oriundo da agricultura familiar para a alimentação escolar. A segunda seção discute os resultados e a metodologia adotada na apresentação das duas ações-pilotos a serem descritas aqui acerca das estratégias de comercialização do pescado da agricultura familiar. Por último, são feitas as considerações finais sobre as intervenções sociais discutidas neste trabalho.

⁶ Para conhecer mais sobre os benefícios da Carne Mecanicamente Separada de pescado, ver o estudo de Melo et al. (2018).

A IMPORTÂNCIA DO PESCADO PARA A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Nas últimas décadas, as questões relativas à alimentação e nutrição no Brasil vêm se constituindo num cenário complexo, no qual se observa o fenômeno da transição nutricional. Esse fenômeno é marcado pelo aumento dos índices de obesidade, sobrepeso e doenças crônicas não transmissíveis (Sá & Moura, 2010). Além disso, no âmbito da produção agrícola, encontra-se comprovadamente demonstrado os prejuízos causados pelo modelo agrícola concentrador de terra, caracterizado pela monocultura intensiva, aumento do uso de agrotóxicos e os riscos da utilização de transgênicos. Este modelo tem forte presença no País, o que gera graves consequências socioeconômicas e ambientais para a população (Abrandh, 2012).

A necessidade energética e necessidade de nutrientes são fatores preponderantes a serem considerados na alimentação de crianças e adolescentes, uma vez que a energia consumida deve ser equivalente àquela despendida. Conforme explanado pelo IOM (2003), a estimativa de gasto energético requer o conhecimento de distintos critérios, tais como: peso, altura, faixa etária, sexo e nível de atividade física, acrescidos da energia necessária para a deposição de tecidos.

Os dados do IBGE (2009) revelam que nos últimos 20 anos houve melhoras nos índices de baixo peso e baixa estatura em referência às crianças menores de cinco anos. O padrão considerado aceitável pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é que, tanto para baixo peso quanto para baixa estatura, as proporções devem ser menores do que 2,3%. Verifica-se que em algumas regiões do País, já se encontram nos padrões adequados, embora estes não tenham sido atingidos sobremaneira nas regiões Norte e Nordeste do País.

Um dos fatores que pode melhorar esses indicadores está amparado nas normatizações da PNAE, que, com base na Resolução nº 32/2006 (Brasil, 2006) contribuiu para que houvesse a transferência de recursos financeiros em caráter complementar, de forma a garantir uma refeição diária com aproximadamente 350 quilocalorias e 9 gramas de proteínas aos alunos beneficiários da rede pública de ensino, o que possibilita a cobertura de no mínimo 15% das necessidades energéticas e nutricionais diárias. Já para os alunos indígenas e quilombolas, a meta proposta foi de alcançar o dobro desse índice. Assim, a proposta dessa política pública é atender às necessidades nutricionais dos alunos durante sua permanência em sala de aula, ao contribuir para o seu crescimento e desenvolvimento cognitivo; para o ensino, aprendizagem e rendimento escolar; para a formação de hábitos alimentares saudáveis e adequados, compreendendo o uso de alimentos variados e sua sazonalidade que respeitem a cultura, tradições e hábitos alimentares seguros; além de ser um fator que dinamiza a economia e a vocação agrícola da região (Brasil, 2006).

O estímulo à adoção de modos de vida e hábitos alimentares seguros e saudáveis também encontra respaldo na Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAM), instituída em 1999 e atualizada em 2013. Essa política objetiva integrar “os esforços do Estado Brasileiro que, por meio de um conjunto de políticas públicas, propõe respeitar, proteger, promover e prover os direitos humanos à saúde e à alimentação” (Brasil, 2013, p.6). Em outras palavras, essa política surge como instrumento de reforço à melhoria dos padrões nutricionais e na busca da garantia de segurança alimentar e nutricional da população brasileira.

Nesse intento, os esforços conjuntos para a promoção de uma alimentação saudável e segura resultaram em uma portaria específica voltada ao ambiente escolar, editada pelo Ministério da Saúde (MS) e Ministério da Educação (MEC). A Portaria MS/MEC nº 1010/06 tem a finalidade de potencializar a escola como ambiente de promoção da saúde dos estudantes oriundos das redes públicas de educação básica (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos) em todo o País, por meio da melhoria da alimentação escolar (PNAE, 2009).

É importante frisar que o conceito “merenda escolar” não é mais utilizado, pois se considera um tipo de alimentação rápida e reduzida de nutrientes, equivalente a um lanche simples. O que é defendido por especialistas e estudiosos da área é que o mais adequado é o conceito “alimentação escolar”, que proporciona o entendimento de uma refeição mais completa à qual os alunos têm direito (Weis et al., 2007). Assim, “a alimentação escolar é defendida como um direito de estudantes e considerada

uma das estratégias de Segurança Alimentar e Nutricional” (Saraiva et al., 2013, p.928). Nesse contexto, pressupõe-se, assim, que o aluno bem alimentado apresenta melhor rendimento escolar, maior equilíbrio para o seu desenvolvimento físico e psíquico, menor índice de absenteísmo e melhorias nas defesas orgânicas necessárias à boa saúde e qualidade de vida (PNAE, 2009). Além disso, com a inserção e estímulo do consumo adequado na comunidade discente, espera-se que os alunos sejam também multiplicadores dos benefícios do consumo de pescado em seus lares, elevando o consumo da família de uma forma geral.

Outra forma encontrada para a inserção de proteína animal e vegetal de melhor qualidade na alimentação escolar foi a inclusão dos agricultores familiares e de suas organizações coletivas no processo de priorização e disponibilização de alimentos com base na Lei nº 11.947/2009 (Brasil, 2009). Essa Lei é uma atualização da PNAE, que prioriza a compra de no mínimo 30% dos produtos provenientes de assentamentos rurais da reforma agrária, de comunidades tradicionais, indígenas e quilombolas. Trata-se, portanto, de atender aos públicos pertencentes à categoria agricultura familiar.

Triches & Schneider (2010) assinalam que o apoio aos agricultores familiares é essencial, não só por sua capacidade de geração de ocupação e de renda, como também pela maior diversidade e oferta de alimentos de qualidade, menor custo com transporte, maior confiabilidade do produto, e maior preservação do hábito regional e da produção artesanal, o que ocasiona uma conexão sustentável entre o campo e a cidade.

Assim, a supracitada legislação fortaleceu a PNAE ao estabelecer que no mínimo 30% da alimentação escolar deva ser comprada da agricultura familiar e de seus empreendimentos coletivos, podendo chegar a até 100% do recurso repassado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Com isso, pressupõe que os produtos da agricultura familiar sejam comercializados a preços mais justos, garantindo fatia do mercado local, maior possibilidade de geração de renda continuada, fortalecimento dos circuitos locais de produção de alimentos, além de promover a inclusão produtiva. Para Abrandh (2012), o mérito dessa Lei é reunir três campos estratégicos para alcançar o desenvolvimento rural, quais sejam: educação, segurança alimentar e nutricional, e inclusão produtiva dos agricultores familiares.

Nesse intento, a introdução dessa política pública no meio rural permitiu ao agricultor familiar ter mais uma oportunidade de escolher em que mercado quer comercializar sua produção. Na avaliação de Niederle (2017), o novo rural emergente brasileiro está inserido num mercado mais dinâmico, não pela potencialidade no volume de comércio, mas pelas capacidades de produzir alternativas viáveis e palpáveis de inclusão produtiva para diferentes públicos inseridos na categoria da agricultura familiar. Salienta, ainda, que essa dinamicidade do mercado é impactada principalmente pelo suporte das políticas públicas existentes com foco na inclusão produtiva.

Para promover a conexão entre agricultura familiar e alimentação escolar, a PNAE proporciona mercado garantido para a comercialização dos produtos provenientes dos agricultores, desde que haja no mínimo a garantia de três medidas: 1) desburocratização dos processos de compra e venda; 2) qualidade nutricional, sensorial e higiênico-sanitária dos produtos, especialmente aqueles que já tenham sofrido algum processo de produção e manipulação; e, por último, 3) aproximação dos cardápios regionais praticados nas escolas com os produtos gerados pela agricultura familiar (Bezerra, 2009).

Por outro lado, os gargalos enfrentados pelos agricultores familiares, ao acessarem a PNAE, estão relacionados às dificuldades enfrentadas no âmbito estrutural e organizacional, que tem o intuito de melhorar a execução dessa política pública, bem como a variação dos cardápios alimentares conforme os hábitos alimentares locais. Para isso, em geral, tem-se a necessidade de solucionar os problemas da ordem de (re) estruturação das cozinhas escolares; renovação das equipes de trabalho, com adequação numérica de pessoal, de acordo com o volume de produção; implantação de um programa de qualificação contínua para os manipuladores de alimentos, seguindo o modelo da educação permanente; além do incentivo de atividades lúdicas com foco na educação alimentar e nutricional como tema presente no dia a dia da comunidade escolar (Bezerra, 2009).

Diante das especificidades alimentares de cada região brasileira, é importante que se proponham, nos cardápios escolares, aqueles produtos característicos de cada região e que possam abranger

a maior variedade de produtos nutritivos possível. Essa recomendação vai ao encontro da tendência alimentar, cada vez mais comum no País, de proporcionar consumo de proteína de melhor qualidade nutricional e de baixo nível calórico (Sousa & Kato, 2017).

Entre as experiências de inclusão de proteína animal na alimentação escolar destaca-se a inserção do pescado. Assim, as políticas voltadas ao fortalecimento do mercado institucional, como é o caso da compra de pescado pelas escolas, funcionam como facilitadores do acesso a alimentos nutricionais adequados aos alunos da rede pública de ensino, que, por sua vez, promove a dinamização da economia local. Com efeito, a demanda por pescado cria estímulos ao desenvolvimento do setor, setor este que, na maior parte, é regido por uma economia familiar de comercialização precária, que necessita de suporte do governo e de políticas públicas específicas para melhorar suas condições socioeconômicas e qualidade de vida (Brasil, 2012).

Nesse cenário, o MPA elaborou a Pesquisa Nacional da Inclusão do Pescado na Alimentação Escolar no ano de 2011. Entre aquelas escolas que fizeram a inclusão do pescado, a frequência predominante de consumo foi a mensal (42%), seguida pela quinzenal (31%). A expectativa de consumo desejada, embasada em uma alimentação saudável de 250 gramas de pescado por semana, foi obtida em apenas 15% das escolas. Por sua vez, as dificuldades em ampliar a frequência desse prato foram justificadas pela baixa aceitação e/ou falta de hábitos de consumo pelos alunos e pelo custo elevado (36% cada), seguidos pelo risco de espinhas (28%). Já 31% alegaram não encontrar nenhuma dificuldade na inclusão do pescado nas escolas (Brasil, 2012).

Percebe-se que o consumo do pescado está aquém, de acordo com os dados supracitados e comparando-os aos recomendados pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO). O recomendado é estabelecer a quantia mínima de 12 kg/hab./ano para o indivíduo obter uma vida mais saudável; contudo, os dados de 2010 revelam que o consumo nacional de pescado obteve a marca de 9,75 kg/hab./ano (FAO, 2013).

Motivos para esse déficit podem ser justificados pela dificuldade e pelo maior tempo exigido para manipulação e preparo de pratos quando preparados com peixe in natura; dificuldades na armazenagem, por se tratar de um produto altamente perecível; e pelo receio das escolas de fornecer peixes às crianças, decisão motivada pelo temor de acidentes com a ingestão de espinhas. Por esse motivo, a inserção do pescado na PNAE passa pelo desenvolvimento de alternativas de produtos com a utilização de peixe sem espinhas (Boscolo et al., 2009; Melo et al., 2018).

Produtos e subprodutos do pescado, como cortes especiais e a CMS, são alternativas que podem ser utilizadas, com um curto tempo de preparo, em pratos com molho, empanados, assados, ensopados, cozidos, grelhados, eliminando as barreiras de inclusão criadas ao peixe in natura (Sousa & Kato, 2017).

Essa inclusão também traz inúmeros benefícios de caráter nutricional, uma vez que foram identificados como resultados, no consumo do pescado, rico em gorduras poli-insaturadas, a redução de níveis de colesterol, das incidências de acidente vascular cerebral, de doença cardíaca, além da proteção contra o desenvolvimento de câncer, proporcionando o aumento da função cognitiva em adultos e impedimento do nascimento prematuro e com baixo peso (Burger, 2008; Silva et al., 2017).

Diante das vantagens e dos gargalos ao consumo de pescado, verifica-se que, além da necessidade de articular ações com foco na organização social e produtiva dos agricultores familiares, é necessária também a realização de intervenções sociais nas escolas para a sensibilização das equipes (merendeiras e nutricionistas) que elaboram preparações à base de pescado, capacitando-as para aplicar em suas cozinhas as boas práticas de manipulação, com promoção da segurança alimentar e nutricional, além de conhecer diferentes receitas para o preparo dos produtos a fim de aproveitar esse potencial e conquistar o paladar dos estudantes (Lima et al., 2017; Santos et al., 2017). Para os agricultores familiares, é fundamental a busca por capacitação para fortalecer o conhecimento (saber local e técnico) na gestão do empreendimento associativo em que atuam, tendo acesso às técnicas de processamento para agregação de valor aos seus produtos, aumento de produtividade e sustentabilidade da produção da agricultura familiar e, por conseguinte, a possibilidade de acesso aos mercados institucionais e locais (Kato & Sousa, 2018).

METODOLOGIA E RESULTADOS ALCANÇADOS

Na busca por compreender e tentar solucionar os gargalos supracitados, foram desenvolvidas e propostas ações de transferência de tecnologia e de conhecimentos pela Embrapa (unidade Pesca e Aquicultura) no âmbito do Programa de Apoio à Comercialização do Pescado da Agricultura Familiar no Tocantins, via dois projetos⁷ e também em ações vinculadas à Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins), Secretaria de Educação do Estado do Tocantins (Seduc), Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Mesa Brasil do Serviço Social do Comércio (Sesc), Universidade Federal do Tocantins (UFT) e Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae). Essas instituições fazem parte também do grupo gestor do referido Programa.

As ações foram baseadas em quatro pilares: i) organização produtiva; ii) inovação tecnológica; iii) segurança alimentar e nutricional; e iv) promoção de políticas públicas. Na Figura 1 apresentam-se os métodos utilizados em cada ação como forma de fortalecer a expertise (*know-how*) das parcerias e estabelecer alianças estratégicas, além de minimizar os problemas enfrentados pelos diferentes grupos da agricultura familiar que querem produzir, ganhar mercados e agregar valor aos seus produtos, promovendo, assim, uma dinâmica socioeconômica no município e região em que estão inseridos. Os principais resultados serão descritos nas ações piloto 1 e 2, relatadas mais abaixo do texto.

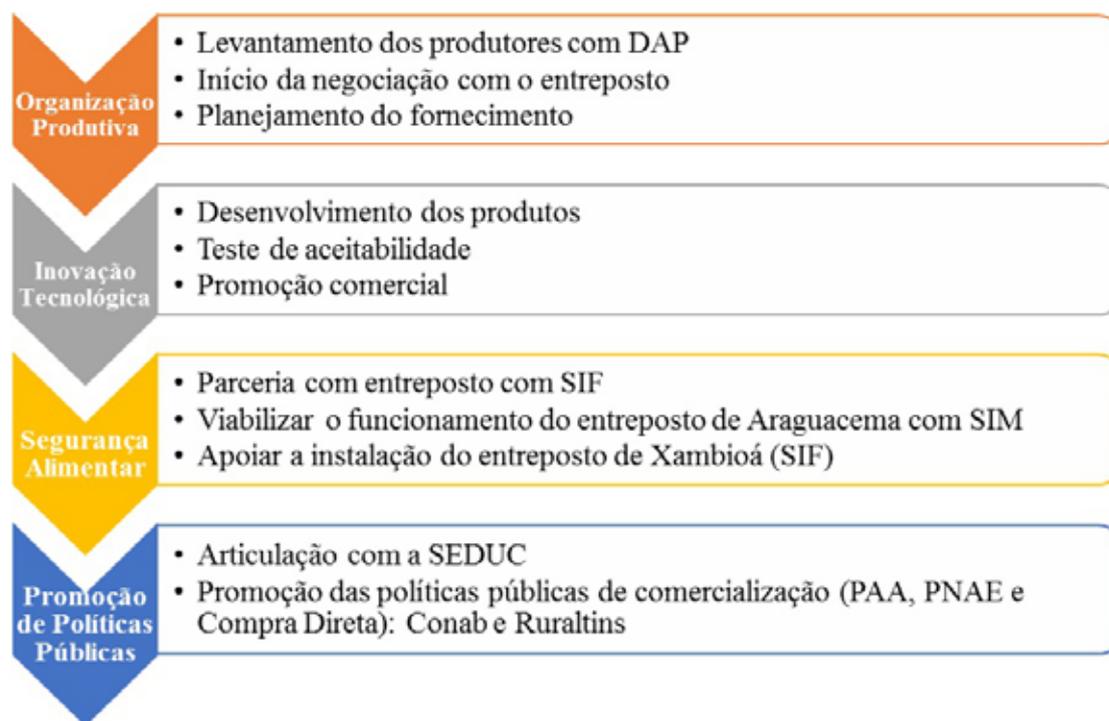


Figura 1. Matriz dos métodos utilizados nas ações realizadas no âmbito do Programa de Apoio à Comercialização do Pescado da Agricultura Familiar no Tocantins.

Com base na prospecção da demanda e nas possíveis soluções para os gargalos identificados, o grupo gestor decidiu estrategicamente, num primeiro momento, desenvolver duas ações-pilotos. Para ambas as ações, foram desenvolvidas formas acessíveis, econômicas e tecnológicas, de apresentação do pescado ao mercado institucional como forma de agregação de valor, considerando o custo, a praticidade de formulação e preparo, bem como as características sensoriais que devem ser desejáveis

⁷ Projetos: Transferência de Tecnologia para Inserção de Pescado Produzido pela Agricultura Familiar na Alimentação Escolar (2015–2018); e Capacitação e Assessoria à Organização Social e Produtiva de Pescadores Artesanais para Agregação de Valor do Pescado em Mercados Institucionais (2014–2015).

diante do público-alvo. Utilizou-se a CMS de peixes redondos, abundantes na piscicultura tocantinense, e de espécies oriundas da pesca no Rio Araguaia como produto principal para ser inserido nas políticas públicas de inclusão produtiva, principalmente o PNAE. Com base nesse planejamento foi articulada proposta de parceria com a unidade processadora.

Ação Piloto 1:

O município de Xambioá, TO se destaca pelo seu elevado índice de consumo de pescado per capita e também pelo fato de as principais atividades do município estarem relacionadas à cadeia produtiva do peixe, pois é banhado pelo Rio Araguaia (IBGE, 2009). Ou seja, a pesca ainda representa um forte braço da economia local, no qual a colônia⁸ reúne cerca de 150 pescadores artesanais. Ainda incipiente, o município vem desenvolvendo iniciativas de introdução da aquicultura familiar em assentamentos rurais, e há a intenção de fomentar o cultivo em tanques-rede no Rio Araguaia, ação ainda não iniciada pela falta da liberação do licenciamento ambiental e da outorga pelo Estado.

No decorrer das ações de fomento aos públicos da piscicultura familiar, esses atores serão naturalmente abarcados pelo projeto, já que encontra-se em construção um entreposto com Selo de Inspeção Federal (SIF) no município, e na sua planta arquitetônica é prevista uma capacidade significativa para acomodar essa produção em potencial da região. O interessante dessa articulação é que, no Período do Defeso, no qual a pesca é proibida durante quatro meses no ano, o pescado oriundo da piscicultura familiar é uma alternativa significativa para que o entreposto não fique ocioso por causa da falta de matéria-prima proveniente da pesca.

Nesse contexto, a primeira proposta foi apoiar as atividades desse frigorífico que pertence à Cooperativa dos Pescadores e Artesões de Xambioá, denominada de Matrinxã, que está em construção, sendo a previsão de entrega para o segundo semestre de 2019. Ele foi doado pela Votorantim S.A. para a Cooperativa Matrinxã, por meio de ações de responsabilidade social, a fim de organizar a gestão desse empreendimento comunitário. Após concluída essa fase de construção, este incorporará a lógica de prestação de serviços definida na ação piloto 2.

Foram realizadas ações de assessoria técnica especializada, por meio de diversas parcerias, como capacitações ligadas à organização social e produtiva dos pescadores artesanais para o processo de produção, beneficiamento, agregação de valor e comercialização de seus produtos em mercados, como se verifica na Figura 2. Isso possibilitou potencializar a viabilidade econômica do negócio, com fins de aplicação nas políticas públicas destinadas às compras governamentais.

Os temas das capacitações e das demandas técnicas foram obtidos com a realização de um diagnóstico participativo por meio da técnica denominada Diagrama de Venn⁹. A opção foi construir o mapeamento com base na percepção dos próprios associados da Colônia para, em um momento subsequente, mobilizar outras fontes de informações complementares e ajustá-las às demandas locais.

O trabalho com os pescadores resultou num diagrama participativo que caracterizou não só a importância das organizações que atuam na localidade, mas também a influência destas no espaço social da Cooperativa Matrinxã.

Além dessa técnica, foi aplicado questionário para analisar o perfil socioeconômico, tecnológico e as práticas de comercialização realizadas pelos pescadores. Essa técnica priorizou estabelecer o marco zero do projeto, ao identificar tecnologias adotadas na pesca e manipulação já correntes, além de avaliar futuros impactos das ações de transferência de tecnologias e de conhecimentos a serem adotadas num período de três anos.

⁸ Para informações sobre o perfil socioeconômico e tecnológico dos pescadores filiados à Colônia de Xambioá, ver o estudo de Sousa et al. (2017c).

⁹ De acordo com Chambers & Guijt (1995), essa técnica tem como objetivo identificar os indivíduos e instituições importantes dentro de (e para) uma comunidade, um grupo ou uma organização e caracterizar seus modos de relacionamento com elas. Isso significa identificar e mapear as organizações que influenciam determinado espaço social, bem como analisar sua importância para tal espaço, gerando informações que nem sempre são evidentes para o próprio grupo envolvido, uma vez que a atividade coletiva permitiu a expressão de percepções diferenciadas, contraposições, mas também a construção de acordos sobre o diagnóstico construído em grupo.

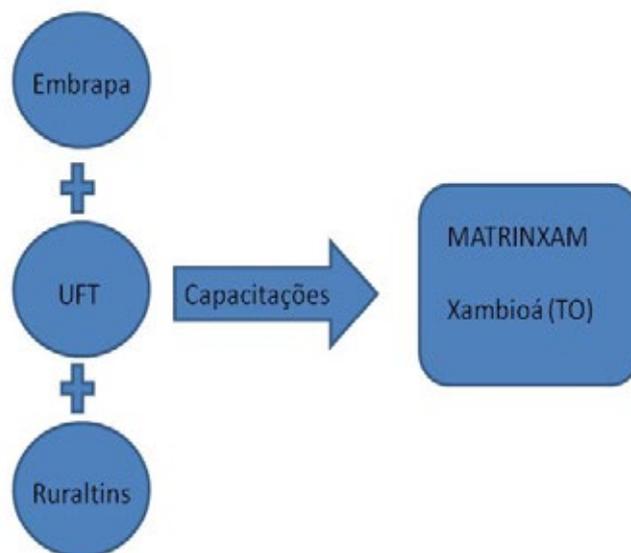


Figura 2. Organizações que participaram das capacitações com os pescadores associados da Matrinxam, no município de Xambioá, TO.

Para a agregação de valor aos produtos da Cooperativa, também foi desenvolvido o serviço de publicidade institucional para os novos produtos gerados a partir da CMS no frigorífico da Matrinxã. Com este trabalho criou-se a identidade visual da marca com os padrões visuais: marca, papelaria institucional, aplicações promocionais, canetas, blocos e brindes em geral.

Apesar de a criação da logomarca ter sido desenvolvida por uma empresa, o trabalho iconográfico presente na imagem contou com o apoio dos pescadores da Cooperativa Matrinxã, por meio do *briefing* solicitado pela empresa, que continha informações acerca do problema a ser resolvido, o principal diferencial a ser explorado (pontos fortes e fracos), o público-alvo dos produtos, a identificação dos principais concorrentes e, por último, a avaliação sobre quais mídias deveriam ser mais usualmente utilizadas para veiculação do logotipo nos produtos a serem comercializados.

A ideia foi transmitir a imagem de um peixe saudável pelo fato de os pescadores estarem residentes na região do Rio Araguaia, bastante conhecido pela qualidade e quantidade de peixes e pela ausência de poluição. Assim, por meio das sugestões do grupo, foi criada a logomarca que passou a definir a “identidade visual” desse empreendimento coletivo.

Portanto, a Cooperativa Matrinxã, com o seu próprio frigorífico, ainda em implantação, permitirá independência e maior excedente de recursos na comercialização com outras colônias de pescadores e associações de aquicultores familiares, que poderão utilizar a estratégia adotada na ação piloto 2, que tem o foco na terceirização do processamento de pescado por meio de parceria com um frigorífico privado, uma vez que esses públicos da agricultura familiar ainda não têm estrutura mínima de processamento para tal fim.

Ação Piloto 2:

Em 2014 começou essa iniciativa, em que foram mobilizadas diversas colônias de pescadores e associações de aquicultores familiares que tivessem interesse em participar do projeto por meio de palestras de divulgação e reunião com os atores associados das organizações coletivas.

Foi realizada, também, uma visita técnica ao município de Uruaçu, GO para conhecer a iniciativa da Cooperativa dos Piscicultores do Lago Serra da Mesa (Cooperpesca), uma cooperativa de aquicultores familiares da Lagoa da Serra da Mesa que conseguiram realizar a comercialização de filé de tilápia para a alimentação escolar do município.

A estratégia de comercialização envolvendo o frigorífico privado Bonutt Fish, localizado em Aliança, TO, visou, em um primeiro momento, realizar os testes para o cálculo de rendimento da Carne Mecanicamente Separada, pelo qual foram estabelecidos os parâmetros utilizados para a compra institucional desse tipo de produto. Além dos testes preliminares, o frigorífico se disponibilizou a ser parceiro, concordando em realizar a prestação do serviço de abate e de processamento da CMS oriunda do pescado da pesca artesanal e da piscicultura familiar para a comercialização via PNAE e PAA (Figura 3).



Figura 3. Proposta de funcionamento da parceria.

Para estabelecer os valores de negociação e a forma de beneficiamento a ser envolvida no processo de compras institucionais, foi realizada parceria entre a Embrapa, o Ruraltins e esse frigorífico. Para isso, calculou-se o rendimento da produção de CMS para o tambaqui (peixe mais cultivado no estado) e a corimba (um dos peixes da pesca com maior potencial de inserção no Programa), para que se estabelecesse o rendimento do processamento e a distribuição de valores da matéria-prima por produto a ser usada como parâmetro na remuneração dos serviços do frigorífico.

O fluxograma dessa estratégia ocorreu após terem-se estabelecido os valores de rendimento. Assim, o frigorífico Bonutt Fish foi encarregado de agregar valor ao pescado, por meio do processamento via CMS. Porém, para efetivar essa proposta, a colônia/cooperativa de pescadores ou associação/cooperativa de aquicultores familiares precisou emitir a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) jurídica, com o apoio dos técnicos do Ruraltins, para conseguir ser proponente em proposta da PNAE ou da PAA. Após esse processo, o produto foi distribuído pelo Programa Mesa Brasil do Sesc para as escolas públicas e instituições sem fins lucrativos cadastradas.

A lógica estabelecida propôs que a organização associativa proponente pagasse ao frigorífico o valor fixado (ver Figura 4) pela prestação do serviço de beneficiamento, o que acarreta que a venda aos mercados institucionais do produto esteja dentro dos padrões de segurança sanitário exigidos. Por último, a logística é de responsabilidade do frigorífico que entrega os produtos embalados e processados às instituições beneficiárias. Também, o Programa Mesa Brasil, do Sesc, auxilia no transporte direcionando a CMS para as suas entidades cadastradas.

A ação piloto 2 teve como primeiro proponente a Colônia de Pescadores de Brejinho de Nazaré, TO, o que demonstrou interesse e atendeu a todos os critérios de participação exigidos pelo projeto. Nessa intervenção, houve necessidade de adaptação de todos os agentes envolvidos: regularização da colônia e obtenção da DAP jurídica, cumprimento das exigências do SIF para produção de CMS de peixe pelo entreposto, capacitação dos pescadores para garantir boas práticas de captura e armazenagem do peixe obtido, atuação dos técnicos de extensão rural na orientação e organização do processo de elaboração do projeto do PNAE/PAA.

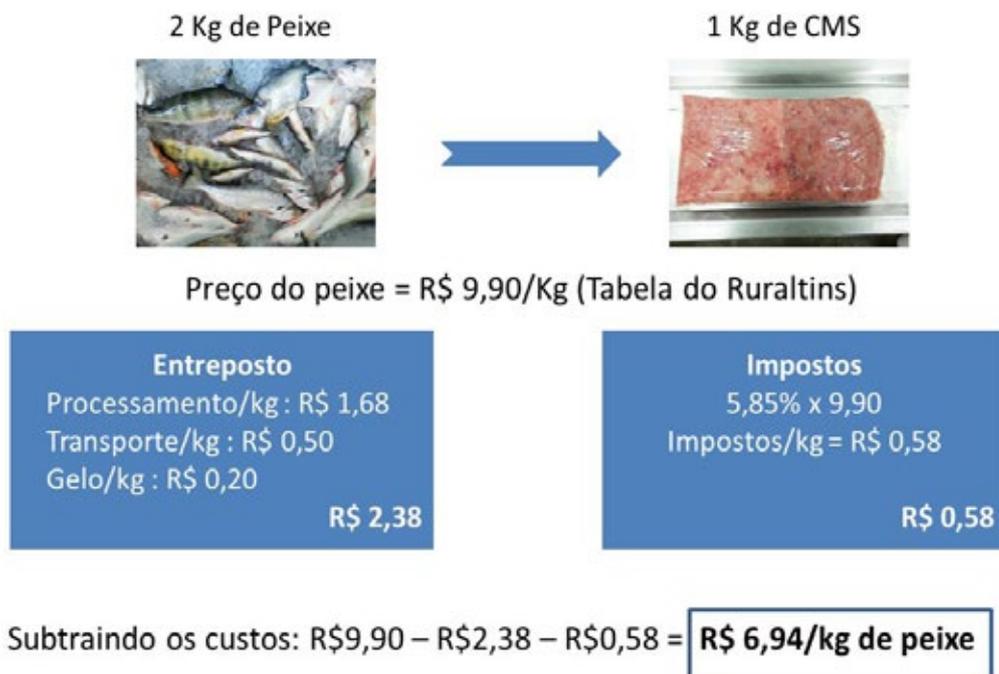


Figura 4. Proposta de comercialização com o Bonutt Fish (referência: ano de 2014).

Após essa negociação com o frigorífico, foram definidos, com as instituições parceiras, os critérios para a participação dos pescadores artesanais e aqüicultores familiares dessa ação no referido Programa. Entre os principais critérios, destacam-se: os agricultores familiares precisam ter a DAP física, e sua organização coletiva precisa ter a DAP jurídica; os peixes precisam ter qualidade (sadios e pescados no mesmo dia); e não há um tamanho mínimo exigido para eles. O gelo para o transporte será fornecido pelo entreposto. No caso de um projeto individual do PAA, o produtor pode movimentar o limite de até R\$ 20.000,00 ao ano, fornecendo aproximadamente até duas toneladas de peixe.

Nesse caso, a prestação de serviço foi uma solução viável para as colônias de pescadores e associações de aqüicultores familiares no Tocantins descapitalizadas que não têm ainda condições suficientes para construir e equipar com maquinários uma estrutura mínima de entreposto de pescado. Enquanto não têm sua própria estrutura física, surge essa possibilidade de comercializarem e se inserirem em mais um nicho de mercado para beneficiar os donos/usuários do empreendimento coletivo.

As ações descritas nessas estratégias de comercialização tiveram o foco em ampliar a participação do pescado nas políticas públicas de apoio à comercialização, agregar valor ao pescado e promover o acesso aos mercados formais por meio do pescado inspecionado. Dito de outra forma, as experiências apresentadas permitiram efetivamente a inclusão produtiva dos agricultores familiares para além da alimentação escolar, pois os processos de inserção de alimentos da agricultura familiar são semelhantes na PNAE e na PAA. O que difere são os valores e a quantidade que podem acessar e, às vezes, o público beneficiário (porque o PAA pode entregar também para escolas públicas) e a fonte de pagamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da importância das políticas públicas de inclusão produtiva, especialmente os mercados institucionais, na promoção de hábitos alimentares saudáveis e no contexto da peculiaridade do perfil nutricional apresentado pela região Norte, considera-se fundamental o desenvolvimento de ações voltadas para a inserção do pescado na alimentação escolar.

As atividades desenvolvidas em duas ações-piloto foram baseadas na valorização das competências institucionais voltadas ao desenvolvimento rural; envolvimento e planejamento conjunto entre instituições públicas e privadas, além de beneficiários em todos os níveis; capacitação para adoção de tecnologias; gestão de empreendimentos associativos; e segurança alimentar e nutricional. Isso foi feito com a proposta de melhorar as condições de geração de renda e qualidade de vida dos pescadores artesanais e aquicultores familiares, a fim de garantir fornecimento de proteína de alta qualidade ao público das escolas públicas e das instituições beneficiárias. Ao apresentarem-se duas experiências, não se pretendeu compará-las, mas ilustrá-las como estudos de caso possíveis de serem reaplicados no contexto da agricultura familiar.

Portanto, as experiências aqui apresentadas poderão servir como benchmarking para que outras iniciativas no País possam ocorrer independentemente da cadeia produtiva e público beneficiário, constituindo alternativas de intervenção social para inserção dos produtos da agricultura familiar em mercados institucionais. Uma vez que no Tocantins não existia nenhum incentivo político, e os agricultores familiares tampouco tinham estrutura mínima necessária e assessoria técnica para o acesso e operacionalização das políticas públicas. Com efeito, as estratégias apresentadas conseguiram de certa forma articular alternativas viáveis e factíveis para escoar a produção da agricultura familiar.

REFERÊNCIAS

- ABRANDH. Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos. **Relatório de pesquisa: Agricultura familiar, alimentação escolar e a realização do direito humano à alimentação adequada**. Brasília, 2012.
- BEZERRA, I.W.L. (Coord.). **Agricultura familiar e alimentação escolar: do Maranhão a Bahia - um diálogo possível, uma proposta viável**. – vai um sarapatel de caju aí? 2009. Disponível em: <<https://bit.ly/2ljKju>>. Acesso em 19 jun. 2018.
- BOSCOLO, W.R.; FEIDEN, A.; MALUF, M.L.F.; VEIT, J.C. **Peixe na merenda escolar: educar e formar novos consumidores**. Toledo: GFM, 2009.
- BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução FNDE/CD nº 32, de 10 de agosto de 2006. Estabelecer as normas para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar PNAE. **Diário Oficial da União**, 11 ago. 2006. Seção 1, p.22-27.
- BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 17 jun. 2009. Seção 1, p.2-4.
- BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. **Mapeamento da Inclusão do Pescado na Alimentação Escolar**. Brasília, 2012.
- BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília, 2013.
- BURGER, J. Fishing, fish consumption, and awareness about warnings in a university community in central New Jersey in 2007, and comparisons with 2004. **Environmental Research**, v.108, p.107-116, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2008.05.003>.
- CHAMBERS, R.; GUIJT, I. PRA – five years later. Where are we now? **Forests, Trees and People Newsletter**, n.26/27, p.4-13, 1995.
- FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Food Supply**. 2013. Disponível em: <<https://bit.ly/2M2bOhO>>. Acesso em: 5 jun. 2018.
- FNDE. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Aquisições agricultura familiar 2014**. 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/2JNwTQI>>. Acesso em: 5 fev. 2018.
- FORNARI, C.A.C.; COSTA, R.P. de B.; PIRES, C.R.F.; KATO, H.C.A.; SOUSA, D.N. de. Estudo sobre os hábitos de consumo de pescado da população de Palmas (TO). **Desafios: Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, v.4, p.136-142, 2017. DOI: <https://doi.org/10.20873/uft.2359-3652.2017v4n4p136>.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008: síntese dos indicadores**. Rio de Janeiro, 2009.
- IOM. Institute of Medicine. **Dietary reference intakes: applications in dietary planning**. Washington: National Academies Press, 2003.
- ITOZ, C. de; SOUSA, D.N. de; KATO, H.C. de A.; MILAGRES, C.S.F. **Pesca artesanal em uma comunidade no rio Araguaia: ação extensionista sobre o custo da atividade e canais de comercialização para o setor**. Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2017. (Embrapa Pesca e Aquicultura. Documentos, 36).

KATO, H.C.A.; SOUSA, D.N. Desenvolvimento sustentável da pesca. In: FOGAÇA, F.H. dos S.; FURTADO, A.A.L.; SILVA, C.A. da; TAVARES-DIAS, M.; RUTLEDGE, E.A.B. (Ed.). **Vida na água**: contribuições da Embrapa. Brasília: Embrapa, 2018. p.141-160. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 14).

KATO, H.C. de A.; EVANGELISTA, D.K.R.; SOUSA, D.N. de; MATAVELI, M. Transferência de tecnologia em piscicultura de água doce: a experiência do projeto “Peixe Mais” no estado do Tocantins. **Em Extensão**, v.16, p.129-146, 2017. DOI: https://doi.org/10.14393/REE_v16n22017_art06.

LIMA, C.F.M.; PINTO, M.L.; KATO, H.C. de A.; PIRES, C.R.F. Relato de experiência de educação nutricional para o incentivo do consumo do pescado entre escolares do ensino fundamental em Palmas, Tocantins. **Em Extensão**, v.16, p. 140-149, 2017. DOI: https://doi.org/10.14393/REE-v16n12017_rel05.

MELO, M.P.F. de; SANTOS, A.F.B. da S.; PIRES, C.R.F.; KATO, H.C. de A.; SOUSA, D.N. de. Desenvolvimento tecnológico e caracterização nutricional de massa alimentícia enriquecido com farinha de peixe. In: SIMPÓSIO DE CONTROLE DE QUALIDADE DO PESCADO, 7., São Paulo, 2016. **Estratégias para aumentar o consumo do pescado**: proceedings. São Paulo: Instituto de Pesca, 2018. DOI: 10.31898/Proceedings-BIP-165.

NIEDERLE, P.A. Afinal, que inclusão produtiva? A contribuição dos novos mercados alimentares. In: DELGADO, G.C.; BERGAMASCO, S.M.P.P. (Org.). **Agricultura familiar brasileira**: desafios e perspectivas de futuro. Brasília: Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, 2017. p.168-196.

PNAE. Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Referências Nutricionais para o Programa Nacional de Alimentação Escolar**: documento final referente ao Grupo de Trabalho revisado pelo Centro de Referência. Brasília: FNDE, 2009.

SÁ, N.N.B. de; MOURA, E.C. Fatores associados à carga de doenças da síndrome metabólica entre adultos brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública**, v.26, p.1853-1862, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010000900018>.

SANTOS, V.F. dos; PIRES, C.R.F.; KATO, H.C. de A.; SOUSA, D.N. de. Proposta metodológica para formação de merendeira das escolas públicas no município de Palmas - TO. **Revista ELO - Diálogos em Extensão**, v.6, p.66-72, 2017. DOI: <https://doi.org/10.21284/elo.v6i3.284>.

SARAIVA, E.B.; SILVA, A.P.F. da; SOUSA, A.A. de; CERQUEIRA, G.F.; CHAGAS, C.M. dos S.; TORAL, N. Panorama da compra de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.18, p.927-936, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000400004>.

SILVA, R.R.M.; PIRES, C.R.F.; KATO, H.C. de A.; SOUSA, D.N. de; SANTOS, V.F. Pescado na alimentação escolar: caracterização nutricional. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v.24, p.169-179, 2017.

SOUSA, D.N. de. Os estudos de extensão pesqueira nos Programas de Pós-Graduação em Extensão Rural. **Revista Extensão Rural**, v.21, p.32-51, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5902/231817969092>.

SOUSA, D.N. de; CHARAO-MARQUES, F.; KATO, H.C. de A. Novo programa, novos atores: inovação e agroecologia na agricultura familiar do Tocantins. **Extensão Rural**, v.24, p.44-62, 2017a. DOI: <https://doi.org/10.5902/2318179627765>.

SOUSA, D.N. de; KATO, H.C.A. Novos produtos e cortes diferenciados: o potencial dos peixes nativos nos mercados da gastronomia. **Extensão Rural**, v.23, p.86-101, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5902/2318179629090>.

SOUSA, D.N. de; KATO, H.C. de A.; COSTA, M.S.; MILAGRES, C.S.F. Situação dos serviços de Assistência Técnica e Extensão Pesqueira e Aquícola (ATEPA) no Estado do Tocantins. **Revista Interface**, v.13, p.21-36, 2017b.

SOUSA, D.N. de; KATO, H.C. de A.; MILAGRES, C.S.F. Perfil socioeconômico e tecnológico dos pescadores de Xambioá, estado de Tocantins. **ACTAFish**, v.5, p.113-121, 2017c.

SOUZA, M.R. de; MILAGRES, C.S.F.; ITOZ, C. de; BRITO, F.P. de; SOUSA, D.N. de; PETARLY, R.R. Organização social e produtiva: a ação extensionista na cooperativa de pescadores de Xambioá/TO. **Revista ELO - Diálogos em Extensão**, v.5, p.45-52, 2016. DOI: <https://doi.org/10.21284/elo.v5i1.162>.

TOCANTINS. Instrução Normativa nº 6, de 19 de setembro de 2013. Inserir o pescado no cardápio do Programa da Alimentação da Rede Estadual de Ensino do Tocantins. **Diário Oficial [do] Estado do Tocantins**, 15 out. 2013. p.8.

TRICHES, R.M.; SCHNEIDER, S. Alimentação escolar e agricultura familiar: reconectando o consumo à produção. **Saúde e Sociedade**, v.19, p.933-945, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902010000400019>.

WEIS, B.; CHAIM, N.A.; BELIK, W. **Manual de gestão eficiente da merenda escolar**. Brasília: [s.n.], 2007.