

## ORGANIZAÇÃO SOCIAL E PRODUTIVA DE PESCADORES PARA AGREGAÇÃO DE VALOR AO PESCADO EM MERCADOS INSTITUCIONAIS

Diego Neves de SOUSA<sup>1\*</sup>; Hellen Christina de Almeida KATO<sup>1</sup>; Cleiton Silva Ferreira MILAGRES<sup>2</sup>; Alexandre Aires de FREITAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Pesca e Aquicultura

<sup>2</sup> Universidade Federal do Tocantins - UFT

\*email: diego.sousa@embrapa.br

Recebido em: 11/03/2018

**Resumo** - Para atender demandas voltadas à agricultura familiar, o Ministério do Desenvolvimento Agrário, em parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, promoveu ações em todo o país para apoiar iniciativas ligadas à inovação de processos produtivos e acesso a mercados. Nesse sentido, este trabalho teve o objetivo de relatar a experiência do projeto “Capacitação e assessoria à organização social e produtiva de pescadores artesanais para agregação de valor ao pescado em mercados institucionais”, realizado junto à colônia de pescadores de Xambioá, norte do estado do Tocantins, através de uma organização coletiva constituída, a cooperativa MATRINXAM. Foram realizadas ações de capacitação em organizações coletivas, de boas práticas de processamento de pescado e de assessoria em gestão para fortalecimento do portfólio comercial da cooperativa. Essas ações permitiram maior autonomia para a cooperativa, tanto para sua gestão quanto para agregação de valor aos produtos à base de pescado, o que possibilitou a geração de renda e melhorias de vida para as famílias dos pescadores.

Palavras-chave: transferência de tecnologia, assessoria, capacitação, pesca artesanal.

## SOCIAL AND PRODUCTIVE ORGANIZATION OF FISHERMEN FOR AGGREGATION OF FISH VALUE IN INSTITUTIONAL MARKETS

**Abstract** - To meet demands for family agriculture, the Ministry of Agrarian Development, in partnership with the Brazilian Agricultural Research Corporation, promoted actions throughout the country to support initiatives related to the innovation of productive processes and access to markets. In this sense, this work had the objective of reporting on the experience of the project "Training and assistance to the social and productive organization of artisanal fishermen for value added to fish in institutional markets", held at the Xambioá fishing colony, Tocantins, through a collective organization formed, the MATRINXAM cooperative. Training actions were carried out in collective organizations, good fish processing practices and management advice to strengthen the cooperative's commercial portfolio. These actions allowed for greater autonomy for the cooperative, both for its management and for adding value to fish products, which made it possible to generate income and improve the lives of fishermen's families.

Key-words: transfer of technology, advice, training, artisanal fishing.

## INTRODUÇÃO

O Ministério do Desenvolvimento Agrário, em parceria com o Departamento de Transferência de Tecnologia da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, descentralizou para as suas unidades recursos financeiros para promover ações junto aos públicos da agricultura familiar, uma vez que a Organização das Nações Unidas para Alimentação e a Agricultura (FAO) escolheu 2014 como o Ano Internacional da Agricultura Familiar.

Uma das ações realizadas no estado do Tocantins foi o projeto intitulado “Capacitação e assessoria à organização social e produtiva de pescadores artesanais para agregação de valor ao pescado em mercados institucionais”, com o objetivo de transferir tecnologias e conhecimentos, por meio de capacitação e assessoria a um grupo de pescadores artesanais, para agregação de valor e também para ampliar a inserção de pescado produzido pela agricultura familiar (conforme a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, os pescadores artesanais enquadram-se nessa categoria) em mercados institucionais, tais como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

Dessa forma, o que se percebe das políticas públicas de inclusão produtiva para os públicos da agricultura familiar é que mesmo com todo o incentivo gerado, os indicadores mostram, no caso do PNAE, que as prefeituras têm dificuldade em executar mesmo a cota mínima. Os problemas estão atrelados às dificuldades de gestão e organização produtiva dos agricultores familiares, insuficiência de informações sobre o programa e sua forma de acesso e execução, dificuldades de interação e articulação entre os gestores públicos locais e os agricultores, produtos da agricultura familiar que são comercializados sem inspeção sanitária e dificuldade de acesso aos serviços de extensão rural (Sousa, Kato, Milagres & Niederle, 2016; Sousa, Kato & Milagres, 2017; Sousa, Kato, Costa & Milagres, 2017).

Diante da importância das políticas públicas de inclusão produtiva (PNAE/PAA) na promoção de hábitos alimentares saudáveis e da peculiaridade do perfil epidemiológico nutricional apresentado pela região norte, o desenvolvimento de ações voltadas para a melhoria da implementação de ações direcionadas à inserção dos alimentos regionais advindos da agricultura familiar se faz necessário, como é o caso da inserção do pescado na alimentação escolar.

O PNAE configura-se como uma importante esfera de articulação para a promoção de hábitos alimentares saudáveis, além de ser considerado o mais significativo e duradouro programa de segurança alimentar e nutricional do país. Oferece a oportunidade de maior envolvimento entre os diferentes atores sociais que estão envolvidos na alimentação escolar, como merendeiras,

professores, membros do Conselho de Alimentação Escolar e agricultores familiares. Essa possibilidade potencializa a capacidade de o programa atingir com êxito o público beneficiário.

Após mais de 60 anos de sua criação, o PNAE deixa de ser apenas um programa provedor de alimentos que visava diminuir a evasão escolar para se tornar uma política que tem como propostas principais o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, o rendimento escolar e a formação, não só de hábitos, mas também de práticas alimentares saudáveis.

O PNAE foi restabelecido pela Lei nº 11.947/2009 (Brasil, 2009), que determina aos estados, municípios e Distrito Federal a compra de no mínimo 30% do valor repassado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), com base no número de alunos matriculados na educação básica, de produtos da agricultura familiar para uso na alimentação escolar. A aquisição de gêneros alimentícios deve ser realizada, sempre que possível, no mesmo município das escolas da rede de ensino pública. As escolas poderão complementar a demanda entre agricultores da região, território rural, estado e país, nessa ordem de prioridade.

Segundo dados oficiais fornecidos pelo Ministério da Educação/FNDE referentes ao ano de 2010, o orçamento do PNAE foi de R\$ 2,5 bilhões, beneficiando 45,6 milhões de estudantes da educação básica e de jovens e adultos. Desse montante, R\$ 150.397.052,68 foram destinados para a compra de produtos da agricultura familiar, sendo que 47,4% dos municípios brasileiros adquiriram alimentos provenientes dos agricultores familiares por meio desse programa. A Região Sul do país contribuiu com o maior percentual de compra (71,3%) e a Região Centro-Oeste apresentou o menor percentual (35,3%). Já as regiões Norte e Nordeste apresentaram os maiores percentuais de inviabilidade de fornecimento regular e constante de alimentos via agricultura familiar (Saraiva, Silva, Sousa, Cerqueira, Chagas & Toral, 2013).

Mesmo com todo o incentivo gerado por essa política pública, os indicadores demonstram que os agricultores familiares ainda sequer conseguem atingir o limite mínimo de 30% definido pela lei. Os maiores desafios estão na dificuldade de acesso dos agricultores familiares aos processos de gestão, insuficiência de informações sobre o programa e sua forma de acesso e execução, dificuldades de interação e articulação entre os gestores públicos locais e os produtores, a insuficiência dos serviços de assistência técnica e extensão rural, especialmente na baixa escala de produção, que pode acarretar irregularidades no fornecimento de alimentos (ABRANDH, 2012). Além disso, em função do caráter recente da legislação supracitada, Saraiva et al. (2013) concluíram que a compra de alimentos da agricultura familiar para o PNAE necessita de uma melhor organização por parte dos gestores e agricultores como forma de efetivar tal normativa nos diferentes contextos do país.

Nesse sentido, o estudo de Peixinho (2013, p. 915) considerou que os limites e as

possibilidades de consecução dos princípios de gestão e execução do PNAE são múltiplos e complexos, uma vez que “envolvem fronteiras com distintos obstáculos (individual, local, geográfico/natural, econômico/social, político/ideológico, por exemplo) que podem facilitar ou dificultar a transposição ou passagem efetiva de um PNAE de caráter complementar/assistencialista para um PNAE de caráter universal, equânime, participativo, integrador, educacional, sustentável e saudável”.

Triches e Schneider (2010) afirmam 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, confiabilidade do produto, preservação do hábito regional e da produção artesanal, promovendo uma conexão entre o campo e a cidade.

Uma das experiências de inclusão de proteína animal na alimentação escolar que se destacou foi a inserção do pescado, que teve como forte apoiador o extinto Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). Esse órgão entendia que 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, o que promove também a dinamização da economia local. Assim, a demanda por pescado cria um estímulo ao desenvolvimento do setor, 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 (Brasil, 2012).

Em relação ao mapeamento da inclusão do pescado no âmbito da alimentação escolar elaborado pelo referido ministério (Brasil, 2012), apontou-se que em apenas 34% das escolas pesquisadas houve inclusão do pescado na alimentação escolar, seja no fornecimento semanal ou até numa situação eventual/esporádica. O estudo mostrou ainda que nas escolas que tiveram inclusão de pescado na alimentação escolar em 2011, o mecanismo de compra mais utilizado para essa aquisição foi a licitação ou sua dispensa, baseadas na Lei nº 8.666/93, atingindo 75% das aquisições realizadas. As chamadas públicas ficaram com 18% e o PAA com 5%, modalidades utilizadas para aquisição de pescado proveniente principalmente de pescadores artesanais e aquicultores familiares. Analisando os resultados do PAA, verifica-se que do total de recursos utilizados, apenas 2% foram para compra de pescado. Para os que responderam pela não inclusão do pescado na alimentação escolar, observa-se que os principais motivos alegados foram: dificuldade de acesso a fornecedores (54%), falta de fornecedores/ausência de produtos no mercado (47%), risco de espinhas (47%), custo elevado (42%) e infraestrutura inadequada para armazenamento/conservação (35%).

É importante frisar que o PAA é um programa governamental concebido como uma proposta de inclusão da produção local juntamente com o PNAE, possibilitando o resgate da cultura alimentar regional. Ou seja, é de suma importância o respeito aos hábitos alimentares locais, considerados como práticas tradicionais que fazem parte da cultura e da preferência alimentar local saudáveis (Brasil, 2009).

Reconhecendo também que o consumo de pescado faz parte da cultura alimentar em diversos estados e possui características desejáveis de saudabilidade quando comparado a outras fontes de proteína animal, se fazem necessárias iniciativas que visem promover a inserção desse produto nos cardápios e que estimulem, por consequência, a participação do pescador artesanal e/ou aquicultor familiar nesse mercado ainda pouco explorado por meio da agregação de valor ao pescado (Sousa & Kato, 2017).

Por sua vez, verifica-se que o consumo do pescado está aquém do desejado, de acordo com os dados supracitados e comparando-os aos indicados pela 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 2016 revelam que o consumo nacional de pescado obteve a marca de 9,6 kg/hab/ano (FAO, 2016). Por sua vez, o pescado tem uma possibilidade variada de cardápios em comparação aos demais tipos de carnes, em vista da garantia da ingestão de proteína animal de alta qualidade.

É indiscutível que a inserção dos produtos de atividades da agricultura familiar, neste caso relacionados à pesca e à aquicultura familiar na alimentação escolar, é um fator dinamizador das economias locais, favorece a inserção dos públicos da agricultura familiar no mercado, aumentando sua escala de produção e a geração de renda, fortalecendo a cultura alimentar, além do pescado ser fonte proteica de alto valor nutricional.

Por isso a necessidade e a importância de fomentar grupos de agricultores familiares para que possam produzir em escala e administrar de maneira eficiente as estruturas de processamento mínimo, podendo ter acesso aos mercados institucionais através de associações e/ou cooperativas.

Nesse sentido, este trabalho teve o objetivo de relatar a experiência do projeto “Capacitação e assessoria à organização social e produtiva de pescadores artesanais para agregação de valor do pescado em mercados institucionais”, realizado junto à colônia de pescadores de Xambioá, norte do estado do Tocantins, através de uma organização coletiva constituída, a Cooperativa de Artesãos e Pescadores de Xambioá (MATRINXAM).

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

As ações dessa experiência extensionista foram realizadas na região norte do Tocantins, no

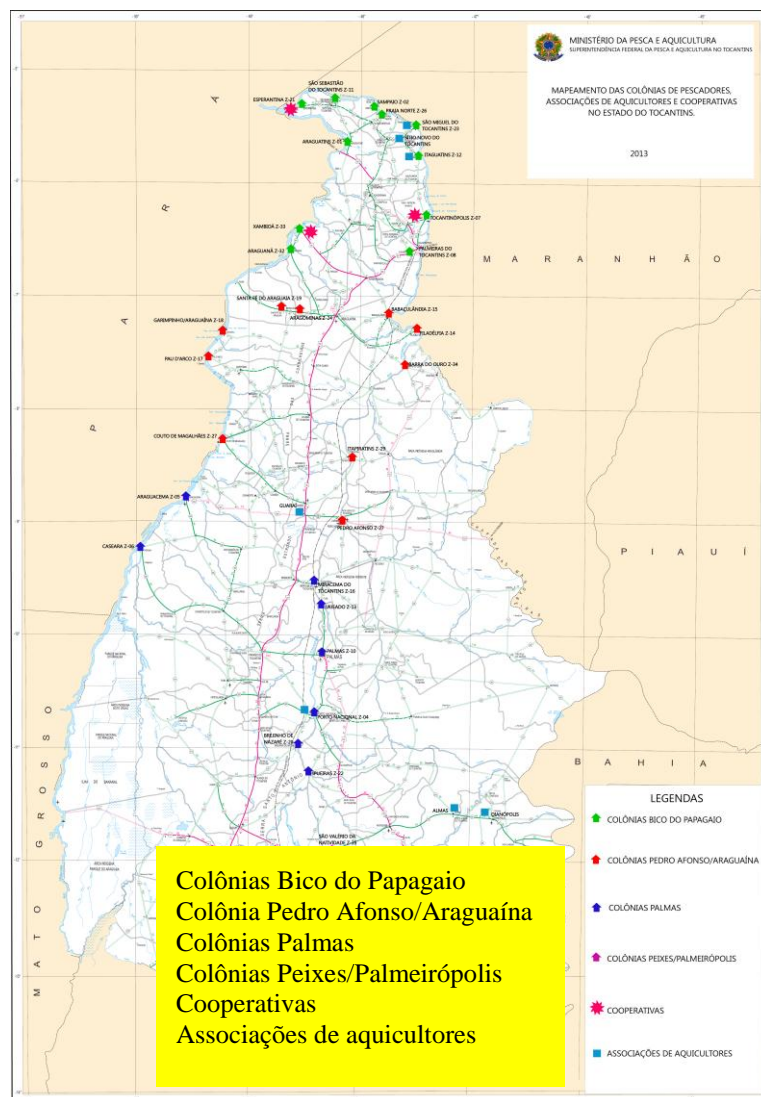
município de Xambioá. A escolha se deu pela produção expressiva de pescado na região e por apresentar o maior número de colônias de pescadores e associações de aquicultores familiares do estado, condição ideal para as atividades do projeto supracitado, além de estar inserida no território da pesca e aquicultura.

A escolha da MATRINXAM foi justificada pela ideia de trabalhar com uma organização coletiva constituída, mas que não tem acesso ao PNAE/PAA. Como mecanismo de estimular a participação dos envolvidos, as atividades obedeceram às necessidades específicas de cada público, como por exemplo o período do defeso, no qual ocorre a proibição da pesca durante três a cinco meses no ano, variando de acordo com a bacia hidrográfica.

No processo de aprendizagem das oficinas e capacitações, foi adotada a metodologia participativa como forma de ação conjunta capaz de abranger uma maior participação dos membros, visando à formação e ao crescimento coletivo, trazendo os indivíduos para o campo de tomada de decisões (Sousa, Milagres, Dias, Sousa & Milagres, 2013). O enfoque ocorreu em cinco momentos: mobilização dos pescadores artesanais/reuniões; diagnóstico participativo no qual utilizou-se a técnica do Diagrama de Venn, que permitiu a mensuração das instituições que interagem com a MATRINXAM, além de ser um instrumento qualificador para o planejamento de ações (Sousa, Milagres, Dias, Sousa & Milagres, 2013); planejamento participativo das atividades deste projeto junto à comunidade; execução das capacitações e assessoria em gestão do empreendimento coletivo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As organizações mapeadas (Figura 1) ainda não fornecem pescado para o PNAE/PAA, pois a maioria não tem a estrutura de equipamentos e instalações necessárias para o processamento do pescado e, por conseguinte, não conseguem a autorização da fiscalização sanitária para a comercialização do pescado. Por isso a necessidade de estruturar associações de agricultores familiares (inclui-se os pescadores artesanais e aquicultores familiares conforme a Lei nº 11.326/2006).



**Figura 1.** Mapa das associações e cooperativas que trabalham com pescando no Tocantins.  
Fonte: Sousa, 2013.

Entre elas, a MATRINXAM foi selecionada e beneficiada com capacitações que valorizaram o trabalho coletivo e a capacidade produtiva na esfera gerencial, uma vez que estavam em processo de construção de um entreposto e precisavam se organizar simultaneamente para articular os interesses da gestão desse empreendimento coletivo.

Assim, como aponta o estudo de Milagres, Sousa, Dias, Sousa & Milagres (2013), ao capacitar os membros de um empreendimento coletivo para que se tenha maior e mais qualificada participação, promove-se simultaneamente a formação de cidadãos capazes de atuar de maneira qualificada na gestão de empreendimentos coletivos, como também na gestão de políticas públicas.

Com os equipamentos que foram doados à MATRINXAM para serem alocados no próprio frigorífico da cooperativa, as capacitações foram voltadas também para o processo de produção, beneficiamento, agregação de valor e comercialização de produtos à base de peixes. A seguir estão as temáticas das oficinas realizadas na área técnica e de gestão:

- construção de regimento interno;
- cooperação e aspectos relacionados ao trabalho cooperativo;
- custos de produção do pescado e formação do preço de venda;
- boas práticas de abate e processamento de pescado para a alimentação escolar.

Como a cooperativa estava em processo de receber uma estrutura nova em seu organograma, no caso o frigorífico de pescado, foi necessária a elaboração de um regimento interno que separasse as atividades da organização cooperativa e do frigorífico, uma vez que a partir do funcionamento do frigorífico, a dinâmica de gestão se diferenciaria e também aumentariam as demandas de produção para os associados.

Sabendo dessa realidade, foi necessário realizar uma capacitação referente aos processos de cooperação no intuito de promover a participação social dos envolvidos no empreendimento coletivo, como também para conduzir suas ações e decisões a fim de promover o desenvolvimento local, seja na infraestrutura econômica da cooperativa ou no acesso às políticas públicas.

Para complementar a assessoria técnica, foi realizada uma formação com foco nos custos de produção e formação do preço de venda do pescado como forma de estimar a quantidade mínima de pescado que a cooperativa deve vender mensalmente para quitar as obrigações e ainda ter sobras, além de avaliar o preço adequado a ser cobrado nos produtos que estão sendo selecionados para serem agregados valor no frigorífico.

Já em relação à oficina de boas práticas de abate e processamento de pescado para a alimentação escolar, o objetivo foi apresentar à cooperativa as necessidades de infraestrutura e recursos humanos necessários para atingir os objetivos pretendidos pelos cooperados. Um exemplo é a explicação acerca das adequações necessárias para produzir diferentes produtos voltados, por exemplo, à venda para mercados institucionais (produção de Carne Mecanicamente Separada). Além das questões organizacionais relacionadas ao processamento, iniciou-se a capacitação em boas práticas de manipulação visando à transferência de conhecimentos voltados ao funcionamento diário do entreposto, já que uma das estratégias adotadas seria os próprios cooperados e suas famílias trabalharem na agregação de valor ao pescado.

A atividade de assessoria é compreendida como uma ação de mediação e aprendizado coletivo. Para possibilitar aprendizagens nos trabalhos que envolvem grupos e assessores, entende-se que a participação se torna instrumento essencial à expressão de percepções, leituras de processos, demandas e projetos (Baas, 1997). Nesse intento, como forma de ação conjunta capaz de abranger uma maior participação dos membros, visando à formação e ao crescimento coletivo e trazendo os indivíduos para o campo de tomada de decisões, foram realizadas as seguintes ações de



assessoria em gestão para dinamizar a gestão da cooperativa MATRINXAM:

- elaboração do regimento interno;
- *briefing* da cooperativa MATRINXAM;
- elaboração de identidade visual;
- criação de padrão de embalagem (criação de rótulo, ilustração para composição, adequação de conteúdos, ajustes de código de barras e ajuste de *layout* para envio ao fornecedor).

Em sintonia com a formalização do regimento interno da cooperativa, iniciou-se um trabalho de construção da identidade visual do empreendimento, pois o gargalo diagnosticado era que o nome da cooperativa estava atrelado ao nome de uma espécie de peixe e isso poderia restringir os seus produtos no mercado. Com os recursos do projeto foi possível a contratação de uma empresa especializada em comunicação que desenvolveu a identidade visual e o conceito gráfico de divulgação dos produtos da MATRINXAM, de acordo com as orientações e sugestões dos pescadores às propostas que eram apresentadas pela empresa, sendo a decisão sempre a cargo dos cooperados. Assim, foi criada a logomarca, que passou a definir a identidade visual dos produtos da cooperativa MATRINXAM, intitulados Pescados Araguaia (Figura 2).



**Figura 2.** Logomarca dos produtos da MATRINXAM.

Para a elaboração da logomarca, durante as reuniões, em uma dinâmica participativa sugerida pela equipe do projeto, foram desenhadas propostas de logotipos para apreciação e votação do grupo, que escolhia as melhores ideias, construindo coletivamente uma proposição única.

A cooperativa já possui uma logomarca, criada em 1998 pelos próprios pescadores. A ideia

foi criar uma identidade visual para os produtos a serem comercializados, pois MATRINXAM refere-se a uma espécie de peixe e a cooperativa almeja comercializar outras espécies e seus subprodutos. Não necessariamente essa nova logomarca para os produtos precisaria remeter ao logo da cooperativa. Assim, a ideia foi passar a imagem de um peixe saudável, por estar na região do Rio Araguaia (que não é poluído), que se movimenta mais e é capturado em água corrente e, por isso, tem um sabor diferenciado.

Desse modo, sugeriram utilizar cores vivas como o azul e evitar logotipo com cores apagadas, pois gostariam de uma logo que chamasse atenção e que fosse referência na venda de pescado. A sugestão dada foi que na logomarca estivesse presente o nome da marca ou o desenho de um peixe com o rio no fundo, ou também a imagem do peixe em movimento em água com fundo do rio.

Considerando o desejo dos cooperados, o nome dos produtos deveria contemplar a palavra Araguaia, sendo assim, foi sugerida a criação da marca “Pescados Araguaia”, com o slogan “peixe saudável e saboroso”. A proposta da cooperativa é comercializar para supermercados e restaurantes do estado do Tocantins, além de acessar os mercados institucionais devido à necessidade de ampliar a produção e a agregação de valor em seus produtos.

## **CONCLUSÕES**

Promover a capacitação e oferecer assessoria técnica especializada permitiram tanto a condução autônoma dos responsáveis pela cooperativa e pelo frigorífico quanto a agregação de valor aos produtos à base de pescado, o que possibilitou a geração de renda e melhorias de vida para as famílias dos pescadores de Xambioá.

## **AGRADECIMENTOS**

Trabalho financiado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

## **REFERÊNCIAS**

AÇÃO BRASILEIRA PARA NUTRIÇÃO E DIREITOS HUMANOS (ABRANDH). (2012). *Relatório de pesquisa: agricultura familiar, alimentação escolar e a realização do direito humano à alimentação adequada*. Brasília: ABRANDH. 261 p.

BAAS, S. (1997). Participatory Institutional Development. In: *International Academic Exchange Conference*, “Sustainable Agriculture and Sand Control in Gansu Desert Area,” Beijing, China: Anais, 1.

BRASIL. (2009) 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. *Diário Oficial da União*, Brasília.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. (2012). *Mapeamento da Inclusão do Pescado na Alimentação Escolar*. Brasília: Ministério da Pesca e Aquicultura.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). (2016). *SOFIA: the State of World Fisheries and Aquaculture*. Roma: FAO. Acessado em 10 de janeiro de 2017 em <http://www.fao.org/fishery/sofia/en>

MILAGRES, C. S. F., SOUSA, D. N., DIAS, M. N., SOUSA, D. R. N., MILAGRES, C. S. F. (2013). O empreendimento coletivo e seu papel no desenvolvimento comunitário: a ação extensionista na padaria artesanal “Mãos de fibra”. *Rev. Ciênc. Ext.*, 9(1): 80-93.

PEIXINHO, A. M. L. (2013). A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. *Ciênc. Saúde Colet.*, 18: 909-916. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013000400002>

SARAIVA, E. B., SILVA, A. P. F., SOUSA, A. A., CERQUEIRA, G. F., CHAGAS, C. M. S., TORAL, N. (2013). Panorama da compra de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. *Ciênc. Saúde Colet.*, 18: 927-935. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013000400004>

SOUSA, D. N., KATO, H. C. A. (2017). Novos produtos e cortes diferenciados: o potencial dos peixes nativos nos mercados da gastronomia. *Extensão Rural*, Santa Maria, 24: 86-101. <http://dx.doi.org/10.5902/2318179629090>

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

SOUSA, D. N., KATO, H. C. A., MILAGRES, C. S. F. (2017). Perfil socioeconômico e tecnológico dos pescadores de Xambioá, estado de Tocantins. *ActaFish*, 5: 113-121. <http://dx.doi.org/10.2312/Actafish.2017.5.3.113-121>

SOUSA, D. N., KATO, H. C. A., MILAGRES, C. S. F., NIEDERLE, P. A. (2016). Transferência de tecnologia e estratégias de comercialização do pescado da agricultura familiar para a alimentação escolar: a experiência da Embrapa no estado do Tocantins. In: *Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural*. Maceió: Anais, 54.

SOUSA, D. N., MILAGRES, C. S. F., DIAS, M. M., SOUSA, D. R. N., MILAGRES, C. S. F. (2013). A importância de identificar e mapear as organizações em contextos de ação extensionista: o caso da padaria artesanal comunitária “Mãos de Fibras”. *Em Extensão*, 12: 51-64. [http://dx.doi.org/10.14393/REE-v12n12013\\_rel01](http://dx.doi.org/10.14393/REE-v12n12013_rel01)

SOUSA, D. N. (2013). *Diagnóstico preliminar da extensão pesqueira no estado do Tocantins*. Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura. 50 p.

TRICHES, R. M., SCHNEIDER, S. (2010). Alimentação Escolar e Agricultura Familiar: reconectando o consumo à produção. *Saúde Soc.*, 19(4): 933-945. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902010000400019>