

Capítulo 2

Farinha de Mandioca de Cruzeiro do Sul: Características da Identidade Regional para a Indicação Geográfica

Joana Maria Leite de Souza, Virgínia de Souza
Álvares, Murielly de Sousa Nóbrega,
Irineida Nobre

Introdução



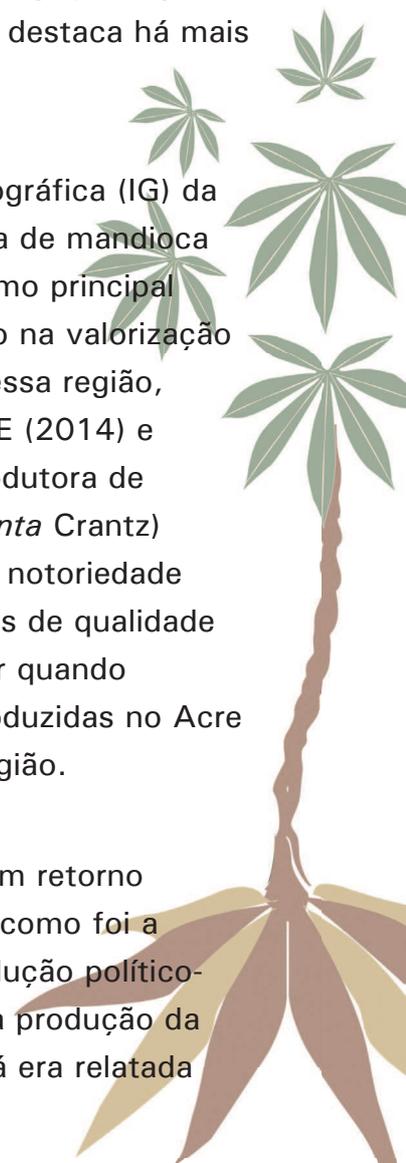
O conhecimento tradicional está associado à identificação de valores culturalmente apropriados para a proteção do modo e saber-fazer adquiridos por meio de gerações ao longo do tempo.

A definição do termo conhecimento tradicional e sua diferenciação dos outros conhecimentos não é uma tarefa simples. Alguns autores referem-se ao conhecimento tradicional como conhecimento indígena, conhecimento local, “conhecimento popular” ou conhecimento da comunidade (DAGNE, 2010; KIPURI, 2009; WILLIANS; HARDISON, 2013). Neste texto será adotado apenas o termo conhecimento tradicional. A busca pelo desenvolvimento da cadeia produtiva da mandioca no Acre tem-se desenvolvido ao longo dos anos e, mais especificamente, a partir do ano de 2000 quando foram elaborados projetos de pesquisa de cunho essencialmente voltado para a qualidade da farinha de mandioca de Cruzeiro do Sul. O Território

da Cidadania do Vale do Juruá (TCVJ) está localizado nos limites geográficos da região de Cruzeiro do Sul, cuja produção de farinha de mandioca se destaca há mais de 50 anos.

O projeto de indicação geográfica (IG) da região produtora da farinha de mandioca de Cruzeiro do Sul tem como principal elemento o direcionamento na valorização das farinhas produzidas nessa região, que, de acordo com o IBGE (2014) e por tradição, é a maior produtora de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) do Acre. A região adquiriu notoriedade como produtora de farinhas de qualidade reconhecidamente superior quando comparadas às demais produzidas no Acre e em outros estados da região.

Neste capítulo será feito um retorno ao passado para entender como foi a ocupação territorial, a evolução político-administrativa e o início da produção da farinha de mandioca que já era relatada



A organização do território e a delimitação da área geográfica da região de Cruzeiro do Sul

O Estado do Acre localiza-se no extremo sudoeste da Amazônia Brasileira, entre as latitudes $07^{\circ} 07' S$ e $11^{\circ} 08' S$ e as longitudes $66^{\circ} 30' W$ e $74^{\circ} 00' W$. Sua superfície abrange uma área de 16.422.136 hectares, equivalente a 4% da Amazônia Brasileira e 1,9% do Território Nacional, fazendo fronteira internacional com Peru e Bolívia e nacional com Amazonas e Rondônia (Figura 2).

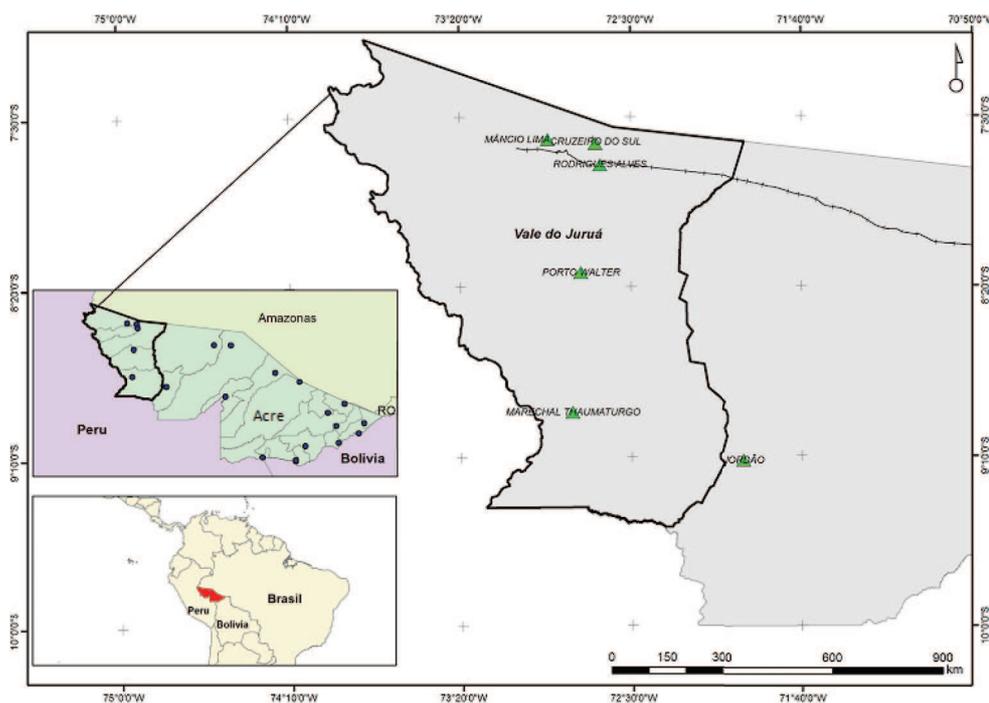


Figura 2. Mapa de localização do Território da Cidadania do Vale do Juruá, Acre.
Fonte: Acre (2010).



Figura 4. Indígenas do grupo étnico Náuas em 1910.
Fonte: Acervo do Departamento de Patrimônio Histórico (DPH)/Fundação Elias Mansour (FEM).

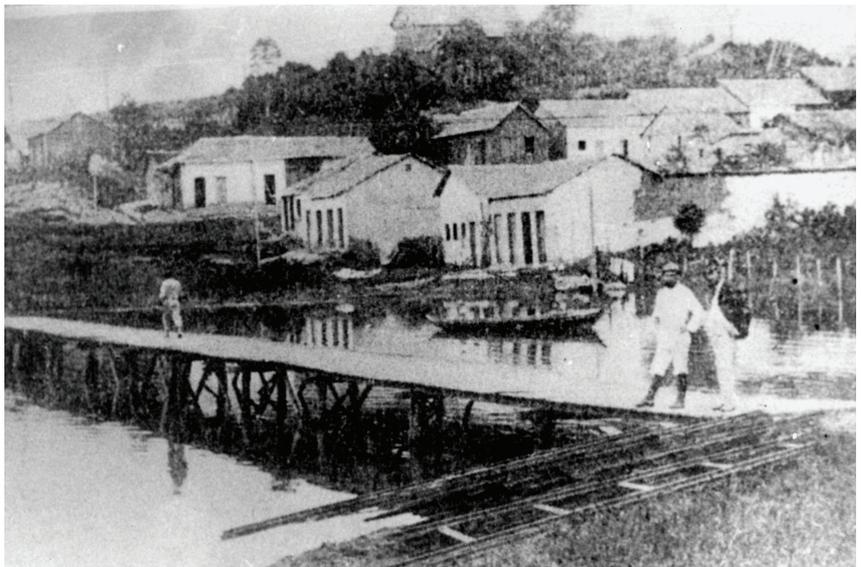


Figura 5. Boulevard Thaumaturgo, na Avenida 13 de Maio.
Fonte: Acervo do Departamento de Patrimônio Histórico (DPH)/Fundação Elias Mansour (FEM).

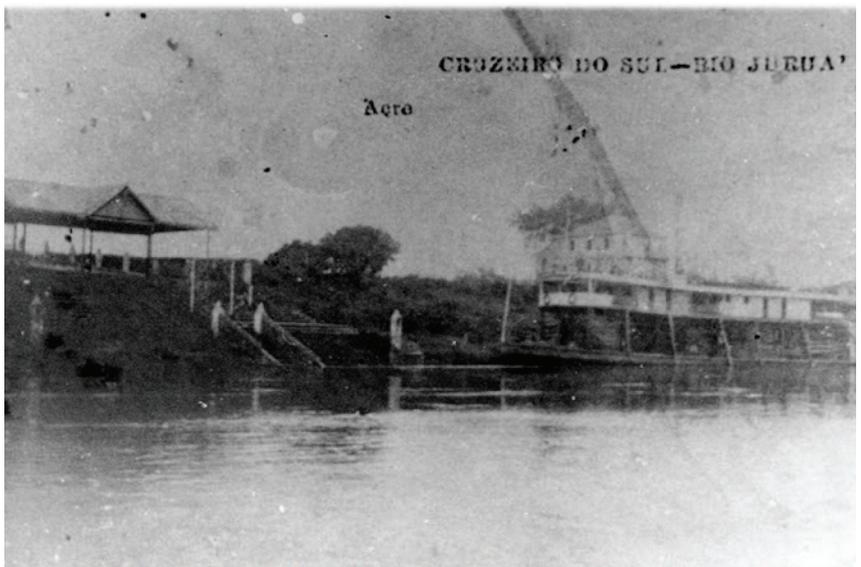


Figura 6. Vista do porto de Cruzeiro do Sul no Rio Juruá.
Fonte: Acervo do Departamento de Patrimônio Histórico (DPH)/Fundação Elias Mansour (FEM).

No Juruá, com a ajuda dos índios Náuas, o Coronel Mâncio Lima organizou uma expedição chefiada por Antônio Marques para excursionar pela floresta que contornava sua propriedade. Foram localizados treze grandes roçados com plantações de mandioca, milho, algodão e outras espécies agrícolas, além de cinco malocas vazias (PESSOA, 2007).

Em 1912, uma expedição chefiada pelo cearense Antônio Bastos, conhecedor dos hábitos e dialetos, novamente com a ajuda de índios adentrou a floresta, encontrou os Puyanawa em suas malocas e visitou criações e plantações do Coronel Mâncio Lima. Na época os colonizadores deixaram de comprar farinha de mandioca, milho, arroz, feijão, café e açúcar de outras localidades. Observaram ainda pastagens e pomares com até 500 bananeiras, uma plantação de 36 mil seringueiras, rebanhos de gado bovino, caprinos e suínos (PESSOA, 2007).

A miscigenação dos brancos com os indígenas na região resultou no elemento conhecido como caboclo. Há registros de que 77 tribos indígenas habitavam as regiões do Baixo, Médio e Alto Juruá em 1905. Destaca-se que os Puyanawa do Rio Moa foram trazidos da Serra do Divisor (Alto Rio Moa), no extremo oeste (fronteira entre Brasil e Peru) para uma fazenda às margens do Igarapé Ipiranga, próximo da atual sede do Município de Mâncio Lima. Ali eram subjugados, escravizados

e obrigados a trabalhar com as culturas brancas, dia e noite, sob chuva. Plantavam feijão, arroz e principalmente mandioca (PESSOA, 2007).

Após o Acre fazer parte oficialmente do território brasileiro em 1904, o estado sofreu uma evolução político-administrativa passando da estrutura de departamentos para municípios. Posteriormente, Cruzeiro do Sul foi desmembrado em outros municípios, mas a reputação da qualidade da farinha vinculada à antiga região permaneceu, daí o nome “farinha de mandioca de Cruzeiro do Sul”.

A área da delimitação geográfica da Regional do Juruá está inserida na região oeste do Estado do Acre, abrangendo os municípios de Mâncio Lima, Rodrigues Alves, Cruzeiro do Sul, Porto Walter e Marechal Thaumaturgo.

Características edafoclimáticas da região de Cruzeiro do Sul

O clima acriano, conforme a classificação de Köppen, é do tipo Am, equatorial, quente e úmido, com temperaturas médias anuais variando entre 24,5 °C e 32 °C (máxima), permanecendo uniforme em todo o estado e predominando em toda a região Amazônica. Segundo a maior ou menor exposição aos sistemas extratropicais, caracteriza-se por apresentar temperaturas mínimas que

variam de um local para outro, com a ocorrência de duas estações distintas: seca e chuvosa (ACRE, 2010).

Na estação seca, que se estende do mês de maio até outubro, esporadicamente desaparecem as chuvas e ocorrem as comuns “friagens”, resultantes do avanço de uma frente polar impulsionada por uma massa de ar polar atlântica que avança pela Planície do Chaco até a Amazônia Ocidental, provocando queda de temperatura (ACRE, 2010).

Já a estação chuvosa, o “inverno amazônico”, ocorre de novembro a abril, sendo caracterizado por chuvas constantes e abundantes. A temperatura média do mês mais frio gira acima dos 18 °C, com grandes oscilações durante o ano (ACRE, 2010).

A umidade relativa do ar varia entre 80% e 90%, índice bem elevado quando comparado ao de outras regiões do País. Os índices pluviométricos variam de 1.600 mm/ano a 2.750 mm/ano, tendendo a aumentar no sentido sudeste-noroeste. Entre junho e agosto ocorre o período menos chuvoso; todavia, nos demais meses do ano, as chuvas são abundantes (ACRE, 2010).

Ressalta-se que a vegetação local não apresenta nenhuma alteração em seu metabolismo durante as friagens. O

comportamento pluviométrico do território é o seguinte:

Média anual: 2.171,3 mm.

Mês mais chuvoso: março – 295,9 mm.

Mês menos chuvoso: agosto – 49,97 mm.

Período chuvoso: 6 meses (novembro a abril).

Período seco: 3 meses (junho a agosto).

A temperatura, máxima e mínima, em média, está em torno de 32 °C em função da maior ou menor exposição aos sistemas atmosféricos extratropicais. Essa variação fica entre 17,4 °C e 20,4 °C (ACRE, 2010).

No Território da Cidadania do Vale do Juruá predominam os Argissolos em diferentes associações, com menores proporções de Gleissolo, Luvisolo, Plintossolo e Vertissolo, conforme o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (ACRE, 2010).

Esses solos variam de profundo a pouco profundos, de moderadamente a bem drenados. As bases trocáveis (CTC) são variáveis, com teores mais elevados no horizonte superficial, cálcio e magnésio presentes, em função da existência de matéria orgânica, que decresce com a profundidade. A saturação por alumínio é maior que 50%, evidenciando o caráter álico; ao contrário da soma de bases, os teores de Al^{3+} aumentam com a

profundidade. Esses solos representam 64% da área total do estado (ACRE, 2010).

Aspectos da produção de farinha de mandioca de Cruzeiro do Sul

No Território do Juruá a agricultura de terra firme é praticada pelos agricultores familiares e populações tradicionais no sistema de derruba e queima da floresta primária ou da vegetação secundária (capoeiras) em processo de regeneração, seguido da diminuição do material lenhoso restante por meio de uma segunda queima, conhecida como coivara.

No solo recém-queimado, coberto pelas cinzas, são cultivadas principalmente as culturas anuais: primeiramente o arroz e o milho, espécies que se desenvolvem nas cinzas recentes depositadas, seguidos do feijão e da mandioca. A cultura anual mais cultivada no sistema de derruba e queima é a mandioca, porém com baixo emprego de insumos e equipamentos no cultivo.

No Estado do Acre a farinha de mandioca é produzida artesanalmente em pequenas unidades conhecidas como casas de farinha, localizadas no próprio local de produção. Por ser um produto artesanal, Souza et al. (2008a) identificaram uma grande heterogeneidade em relação à granulometria, devido principalmente

ao saber-fazer (fabricar) realizado pelos agricultores familiares, cada um seguindo um processo próprio.

O carro-chefe da agricultura da Regional de Cruzeiro do Sul é o cultivo de mandioca para a produção de farinha. Em 2016, a mandioca ocupava aproximadamente 14.285 hectares plantados e tinha um rendimento médio de 30,0 t/ha, valor bem superior à média nacional (14,9 t/ha) (IBGE, 2017), sendo Rodrigues Alves (3.950 hectares) o município com maior área plantada. Estima-se que aproximadamente 5.095 famílias do TCVJ estejam diretamente envolvidas no sistema de fabricação de farinha de mandioca artesanal, sendo, geralmente, a única atividade econômica dessas famílias (IBGE, 2016; PAPA et al., 2011).

No TCVJ, a farinha artesanal conhecida como “farinha de Cruzeiro do Sul” possui notoriedade e preferência pela população local há décadas. No produto estão vinculados a tradição e o conhecimento tradicional do “saber-fazer” diferenciado. A partir desse reconhecimento, a Embrapa Acre vem estudando a “farinha de Cruzeiro do Sul” desde 2005 em termos de qualidade físico-química, fluxograma de produção e destino adequado dos resíduos de fabricação.

Frente aos resultados de pesquisa e sua identificação como um produto de qualidade, bem como pela aceitabilidade

e reconhecimento dos consumidores, a partir de 2008 o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SFA-AC/Mapa) passou a reconhecer a “farinha de Cruzeiro do Sul” como potencial para embasar uma indicação geográfica (IG) na região.

Com a finalidade de sensibilizar os produtores de farinha do TCVJ para essa possibilidade, palestras, reuniões, eventos e pesquisas vêm sendo realizados desde então, em parceria com o Sebrae/Acre, Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi), Secretaria de Extensão Agroflorestal e Produção Familiar (Seaprof), Mapa e Embrapa, resultando no desenvolvimento de projetos de pesquisa com apoio do Tesouro Nacional, Fundação de Tecnologia do Estado do Acre e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Em 2011, no âmbito do projeto de pesquisa IG-Flour I, foram georreferenciadas 904 casas de farinha ativas nos cinco municípios pertencentes ao TCVJ, sendo elas distribuídas em Cruzeiro do Sul (44,91%), Rodrigues Alves (19,91%), Marechal Thaumaturgo (12,39%), Porto Walter (10,95%) e Mâncio Lima (5,64%) (ÁLVARES et al., 2011). Todavia não foi possível georreferenciá-las na sua totalidade. Algumas delas não foram atingidas devido às dificuldades de acesso em alguns meses do ano, principalmente nos municípios de Porto Walter e Marechal Thaumaturgo, onde a maioria se encontra

às margens de rios. Já no Município de Tarauacá, aproximadamente 6,19% das casas de farinha foram georreferenciadas, sendo consideradas na pesquisa devido à proximidade com a região de estudo, às margens do Rio Liberdade.

No TCVJ, segundo o mesmo estudo, existem quatro tipos de casa de farinha: tradicional, primeira, segunda e terceira geração. As casas de farinha do tipo tradicional possuem piso de chão batido, prensa de alavanca, gamelas de madeira maciça ou serrada, cobertura de palha e não têm paredes. Aquelas denominadas de primeira, segunda e terceira gerações foram projetadas por técnicos do governo do Acre que se esforçaram em atender aos quesitos relevantes relacionados às boas práticas de fabricação para qualquer unidade produtora de alimentos, conforme estabelece a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) (BRASIL, 1993). Essas últimas foram contempladas, a cada versão, com piso em alvenaria, cobertura de telhas, telas nos vãos de ventilação, tanques de lavagem construídos e revestidos de material cerâmico ou reservatório de fibra para água potável, prensas acionadas por macacos hidráulicos, gamelas de madeira serrada ou reservatórios de fibra e um, dois ou mais fornos de finalização da farinha de mandioca, entre outros requisitos.

A tipicidade das farinhas de Cruzeiro do Sul

Fatores relacionados à forma artesanal e à produção individualizada de farinha de mandioca de Cruzeiro do Sul justificam a heterogeneidade das farinhas. Além disso, segundo os agricultores mais antigos, algumas etapas realizadas durante o processo de fabricação interferem diretamente na qualidade do produto.

A variabilidade e heterogeneidade das farinhas de mandioca de Cruzeiro do Sul foram identificadas primeiramente em um estudo realizado por Souza et al. (2008b). Conforme essa pesquisa, foi observada a formação de seis grupos e a divergência entre eles mostra que há uma variabilidade nas farinhas produzidas na região. Ainda segundo o mesmo estudo, a variabilidade das farinhas não está representada pela variedade ou local de produção, já que não foram classificados no mesmo grupo, podendo estar relacionada com o “saber-fazer” praticado pelos agricultores ao longo de décadas e herdado de pais para filhos, uma vez que a heterogeneidade foi verificada em farinhas produzidas por um mesmo agricultor.

Alguns aspectos tecnológicos relacionados à qualidade da farinha de mandioca de Cruzeiro do Sul foram objeto de estudo em pesquisa recente realizada pela Embrapa Acre. Entre esses aspectos foram

estudados o efeito da retirada parcial da fécula (SOUZA et al., 2015a), a tostagem utilizando-se forno tradicional (ÁLVARES et al., 2015b), o uso de forno mecânico (SOUZA et al., 2015b) e o número de peneirações durante o processo (ÁLVARES et al., 2015a).

O processo artesanal de fabricação da farinha de Cruzeiro do Sul segue as etapas de lavagem, trituração, retirada ou não da fécula, prensagem, tostagem em duas fases, entre outras. É importante dizer que o detalhamento de algumas etapas do processamento de farinha de mandioca foi intencionalmente suprimido nessa discussão em função da necessidade de proteger o saber-fazer e o conhecimento tradicional associado ao processo. Na trituração, as células das raízes são rompidas havendo liberação dos grânulos de amido, contribuindo ainda para a homogeneização da farinha. Alguns agricultores de farinha da Regional do Juruá afirmam que realizam a retirada da fécula, outros, porém, asseguram que a não retirada da fécula é um dos fatores que contribuem para a qualidade diferencial da farinha. Já no início da tostagem, com o forno na temperatura mais baixa, acontece a gelatinização do amido superficial nos grânulos, proporcionando um aumento da pressão no seu interior que, na fase final da tostagem, com a temperatura mais elevada, resultará em uma farinha com grânulos com maior volume e crocância diferenciada. Estudos comprovam que a retirada parcial da fécula não promove

alterações nas suas características físico-químicas e bromatológicas (SOUZA et al., 2015a).

O número de peneirações durante o processamento é outro procedimento indicado pelos agricultores locais como importante para a obtenção de uma farinha de boa qualidade. Em um diagnóstico feito em todo o Território da Cidadania do Vale do Juruá, Acre, 88,83% dos agricultores entrevistados responderam que realizam essa etapa duas vezes, dependendo da necessidade e dos costumes (ÁLVARES et al., 2011).

De fato, Álvares et al. (2015a) constataram que o número de peneirações alterou a composição físico-química da farinha de mandioca artesanal, mas esta se manteve nos padrões de qualidade da legislação.

Outro procedimento apontado pelos agricultores da região como crítico para a obtenção de uma farinha de boa qualidade é o número de fornos artesanais utilizados para as etapas de finalização do produto. Na Regional do Juruá, Acre, 70,09% dos produtores de farinha possuem dois fornos (ÁLVARES et al., 2011). A tradição do uso de dois fornos, segundo os agricultores entrevistados, propicia maior rapidez ao processo, devido às diferentes funções desses equipamentos durante a finalização, além da melhoria na qualidade do produto

final. Estudos citam que a tostagem da farinha de mandioca, utilizando-se um e dois fornos (ÁLVARES et al., 2015b) ou forno mecânico (SOUZA et al., 2015b), não altera a composição centesimal do produto (ÁLVARES et al., 2015b).

A escala de produção das casas de farinha (comunitárias ou familiares) é pequena e, na maioria das vezes, consegue-se produzir entre 5 e 12 sacos de 50 kg de farinha por dia. Por outro lado, há uma discussão sobre o custo de produção da farinha que é oneroso por exigir muita mão de obra nas etapas de descascamento e de tostagem (SIVIERO et al., 2012), uma vez que essa última exige uma certa experiência para que o produto final fique com as características que lhe deram notoriedade junto aos consumidores. Santos et al. (2003) já identificaram que um dos principais entraves definidos como base no sistema de produção tradicional da farinha de mandioca é a elevada participação de serviços manuais na execução de atividades do processo produtivo, elevando o custo.

Variedades de mandioca e tipos das farinhas

Entre as denominações de variedades locais de mandioca mais frequentemente utilizadas pelos agricultores familiares do TCVJ para fabricação de farinha identificadas por Souza et al. (2008) estão:

Mansa-e-brava, Paxiubão, Caboquinha, Chico Anjo e Branquinha, com elevada capacidade produtiva, adaptação, resistência à podridão-radicular e elevado potencial para o mercado. Branquinha e Paxiubão são muito utilizadas na região e consideradas resistentes à podridão-radicular, já a variedade local Caboquinha é moderadamente resistente (MOURA; CUNHA, 1998). As variedades locais Branquinha, Colonial e Paxiubão apresentam teores elevados de amido, sendo particularmente potenciais para uso industrial (MENDONÇA et al., 2003). Estudos referenciam que diferentes variedades locais originam farinhas que estão de acordo com os padrões estabelecidos pela legislação brasileira (BRASIL, 2011) para farinha de mandioca (SOUZA et al., 2008a), mais um indício de que o saber-fazer é fator essencial para determinar a qualidade do produto.

Considerações finais

Ainda no século 19, a necessidade do imigrante nordestino de buscar alimentos, aliada ao isolamento territorial e convívio familiar, fez da mandioca encontrada nos roçados cultivados pelos indígenas o elo que determinou o início da produção da farinha de mandioca e a mistura de hábitos. Na região do antigo Departamento do Juruá, por meio desse contato interétnico e com a formação das novas famílias constituídas por homens nordestinos e mulheres indígenas, surgiu

um saber-fazer adaptado à região quanto a essa atividade. Ao longo desse período até os dias atuais, o saber-fazer foi preservado por gerações, garantindo a identidade diferenciada e notoriedade da farinha. No entanto, adequações tecnológicas contribuíram para melhorar a qualidade do produto, sem alterar o modo tradicional do saber-fazer regional.

Com a evolução político-administrativa do Estado do Acre e a passagem da estrutura do Departamento do Juruá, cuja capital era Cruzeiro do Sul, para os sete municípios, incluindo o novo Município de Cruzeiro do Sul, o produto, que já era reconhecido por sua tipicidade regional, manteve a notoriedade pelo antigo nome da capital departamental. Assim, o reconhecimento de uma identidade territorial, vinculado à tradição e qualidade secular do produto, remete sua potencialidade para o estabelecimento de uma indicação geográfica por procedência para a “farinha de Cruzeiro do Sul”.

Referências

- ABUNEDER, A. F. A Casa do Barateiro. **O Cruzeiro do Sul**, Cruzeiro do Sul, p. 4, 7 jul. 1906.
- ACRE. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre. **Zoneamento ecológico-econômico do Acre fase II**: escala 1: 250.000: documento síntese. 2. ed. Rio Branco, AC: Secretaria de Estado

de Planejamento: Secretaria de Estado de Meio Ambiente, 2010. 354 p.

ÁLVARES, V. S.; PAPA, D. A.; GOMES, F. C. R.; SANTANA, A. S.; SOUZA, J. M. L.; SANTOS FILHO, M. D.; SANTIAGO, A. C. C. **Perfil da produção de farinha de mandioca artesanal no Território da Cidadania do Vale do Juruá, Acre**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2011. 50 p. (Embrapa Acre. Documentos, 121).

ÁLVARES, V. de S.; SOUZA, J. M. L. de; MACIEL, V. T.; ATHAYDE, N. B.; CAMPOS FILHO, M. D.; NÓBREGA, M. de S. Influência do número de peneirações na caracterização da farinha de mandioca artesanal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 16.; CONGRESSO LATINO-AMERICANO E CARIBENHO DE MANDIOCA, 2015, Foz do Iguaçu. **Integração: segurança alimentar e geração de renda: anais**. Foz do Iguaçu: SBM, 2015a.

ÁLVARES, V. de S.; SOUZA, J. M. L. de; MACIEL, V. T.; MADRUGA, A. L. S.; KLEIN, M. A.; SANTIAGO, A. C. C. Influência do uso de dois fornos na caracterização da farinha de mandioca artesanal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 16.; CONGRESSO LATINO-AMERICANO E CARIBENHO DE MANDIOCA, 2015, Foz do Iguaçu. **Integração: segurança alimentar e geração de renda: anais**. Foz do Iguaçu: SBM, 2015b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993. Aprova

o Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos, as Diretrizes para Boas Práticas de Produção, o Regulamento Técnico para estabelecimento de Padrões de Identidade e Qualidade... **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2 dez. 1993.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 52, de 7 de novembro de 2011. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 214, Seção 1, p. 18-20, 8 nov. 2011.

DAGNE, T. W. Harnessing the development potential of geographical indications for traditional knowledge-based agricultural products. **Journal of Intellectual Property Law & Practice**, United Kingdom, v. 5, n. 6, p. 441-458, 2010.

DAVEL, E. P. B.; VASCONCELOS, J. G. M. Gerência e autoridade nas empresas brasileiras: uma reflexão histórica e empírica sobre a dimensão paterna nas relações de trabalho. In: MOTTA, F. C. P.; CALDAS, M. P. (Org.). **Cultura organizacional e cultura brasileira**. São Paulo: Atlas, 1997. p. 94-110.

IBGE. **Produção agrícola municipal: cidades**. 2014. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=12&search=acre>>. Acesso em: 12 maio 2016.

IBGE. **Produção agrícola municipal – lavouras temporárias 2017**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/>

agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-permanentes.html?&t=resultados>. Acesso em: 10 nov. 2017.

KIPURI, N. Culture. In: STATE of the world's indigenous peoples. New York: United Nations Division for Social Policy and Development. Secretariat of the Permanent Forum on Indigenous Issues, 2009. p. 52-81.

MENDONÇA, H. A.; MOURA, G. M.; CUNHA, E. T. Avaliação de genótipos de mandioca em diferentes épocas de colheita no Estado do Acre. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 38, n. 6, p. 761-769, 2003.

MOURA, G. M.; CUNHA, E. T. **Panati e araçá**: novas cultivares de mandioca para o cultivo na microrregião do Alto Purus no Estado do Acre. Rio Branco, AC: Embrapa CPAF/AC, 1998. 4 p. (Embrapa CPAF/AC. Comunicado técnico, 86).

PAPA, D. A.; ÁLVARES, V. S.; MIQUELONI, D. P. Distribuição espacial do escoamento da produção de farinha de mandioca no território do Vale do Juruá, Acre. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 14., 2011, Maceió. **Anais...** Maceió: SBM, 2011.

PESSOA, E. S. **Trabalhadores da floresta do Alto Juruá**: cultura e cidadania na Amazônia. 2. ed. Rio Branco, AC: Edufac, 2007. 338 p.

SANTOS, J. C.; GONDIM, T. M. S.; SÁ, C. P. de; CARTAXO, C. B. C.; NASCIMENTO, G. C. do; SILVA, M. R. **Avaliação econômica de sistemas de produção de farinha de mandioca na Região do Vale do Rio Juruá, Acre**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2003. 43 p. (Embrapa Acre. Documentos, 80).

SIVIERO, A.; BAYMA, M. M. A.; KLEIN, M. A.; PINTO, M. S. V. Produção e comércio da farinha de mandioca de Cruzeiro do Sul, Acre. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 50., 2012, Vitória, ES. **Anais...** Vitória: Sober, 2012.

SOUZA, J. M. L.; ÁLVARES, V. de S.; LEITE, F. M. N.; REIS, F. S.; FELISBERTO, F. A. V. Caracterização físico-química de farinhas de mandioca oriundas de variedades utilizadas no Estado do Acre. **Acta Amazonica**, Manaus, v. 38, n. 4, p. 761-766, 2008a.

SOUZA, J. M. L. de; NEGREIROS, J. R. da S.; ÁLVARES, V. de S.; LEITE, F. M. N.; SOUZA, M. L. de; REIS, F. S.; FELISBERTO, F. Á. V. Variabilidade físico-química da farinha de mandioca. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 28, n. 4, p. 907-912, 2008b.

SOUZA, J. M. L. de; ÁLVARES, V. de S.; CARTAXO, C. B. da C.; MACIEL, V. T.; MADRUGA, A. L. S.; OLIVEIRA, P. A. A. C. de. Efeito da retirada parcial da fécula sobre a qualidade da farinha de mandioca artesanal. In: CONGRESSO BRASILEIRO

DE MANDIOCA, 16.; CONGRESSO LATINO-AMERICANO E CARIBENHO DE MANDIOCA, 2015, Foz do Iguaçu.

Integração: segurança alimentar e geração de renda: anais. Foz do Iguaçu: SBM, 2015a.

SOUZA, J. M. L. de; ÁLVARES, V. de S.; MACIEL, V. T.; CAMPOS FILHO, M. D.; KLEIN, M. A.; NÓBREGA, M. de S. Qualidade da farinha de mandioca de Cruzeiro do Sul tostada em forno mecânico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 16.; CONGRESSO LATINO-AMERICANO E CARIBENHO DE MANDIOCA, 2015, Foz do Iguaçu.

Integração: segurança alimentar e geração de renda: anais. Foz do Iguaçu: SBM, 2015b.

WILLIAMS, T.; HARDISON, T. Culture, law, risk and governance: contexts of traditional knowledge in climate change adaptation. **Climatic Change**, Heidelberg, v. 120, n. 3, p. 531-544, 2013.

