

Sustentabilidade de alternativa de produção desenvolvida por agricultores familiares em unidades de conservação no Litoral do Paraná

Sustainability of production alternative developed by family farmers in conservation areas in Paraná Coast

Valdir Frigo Denardin¹

Resumo

O cultivo da mandioca (aipim) está presente entre os agricultores familiares do litoral paranaense e um número significativo destes possui farinheiras para agroindustrializar o produto e comercializá-lo na forma de farinha, sendo, portanto, uma atividade que contribui para a geração de renda, a segurança alimentar e a permanência destes no meio rural. Nesse território existe um número significativo de unidades de conservação, sendo iminente as possibilidades de conflito entre os agricultores e os órgãos ambientais. O artigo tem por objetivo discutir, a partir do conceito de ecodesenvolvimento (dimensões e características), a sustentabilidade da agroindustrialização da mandioca por pequenos agricultores familiares em farinheiras comunitárias localizadas em unidades de conservação. As informações utilizadas são provenientes de atividades de pesquisa e extensão realizadas desde 2008 com os pequenos agricultores produtores de farinha. A análise da atividade produtiva permite concluir por sua sustentabilidade.

Palavras-chave: Ecodesenvolvimento; Comunidades tradicionais; Agroindustrialização; Litoral do Paraná.

Abstract

The cultivation of cassava (manioc) is carried out by farmers along the coast of Paraná and a significant number of these farmers have specific machines designed to agro-industrialize and commercialize the product in the form of flour. It is therefore an activity that contributes towards income generation, food security, and the ability of these people to remain in rural areas. In this region there are a significant number of conservation areas, with the possibility of conflict between farmers and environmental agencies. This article aims to discuss, from the standpoint of eco-development (size and characteristics), the sustainability of the agro-industrialization of cassava by small family farmers in flour-making factory located in conservation areas. The information used comes from research and extension activities undertaken since 2008 with small flour producing farmers. The analysis of the production leads to the conclusion that it is a sustainable activity.

Keywords: Ecodevelopment; Traditional communities; Agro-industrialization; Paraná coast.

¹ Doutor em Ciências Sociais (CPDA/UFRRJ). Professor dos Programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial Sustentável (PPGDTS/UFPR) e Meio Ambiente e Desenvolvimento (PPGMADE/UFPR). E-mail: valdirfd@yahoo.com.br.

Introdução

Pensar alternativas de produção para a agricultura familiar se constitui um desafio, principalmente quando se leva em consideração as dimensões sociais, ambientais e econômicas do desenvolvimento. Ignacy Sachs (1986), ao apresentar o conceito de ecodesenvolvimento, nos ensina que as possibilidades e os meios para se atingir um verdadeiro desenvolvimento são diversificados e cada ecorregião pode, a partir de seus recursos tangíveis e intangíveis, encontrar seu caminho. O autor insiste na crítica aos modelos universalistas, de viés economicista, e chama a atenção para a identificação e operacionalização de estilos de desenvolvimento alternativos, alinhados à realidade socioeconômica, ambiental e cultural dos territórios.

O Litoral do Paraná, uma ecorregião na perspectiva de Ignacy Sachs, possui uma área física de 6.057 km² entre o Oceano Atlântico e a Serra do Mar, distribuídos em sete municípios (Antonina, Guaratuba, Guaraqueçaba, Matinhos, Morretes, Paranaguá e Pontal do Paraná), sendo Guaraqueçaba o maior, com área de 2.019 km², e Matinhos o menor, com área de 117 km² (SCORTEGANA, 2005). Em termos populacionais, o Litoral possui 265.392 habitantes, sendo Paranaguá o município mais populoso, com 140.469 habitantes, e Guaraqueçaba o município que apresenta menor contingente populacional, 7.871 habitantes (IBGE, 2010). As principais atividades econômicas, descritas por Estades (2003), são a portuária (porto de Paranaguá), a agropecuária e o turismo de sol e mar.

O Litoral possuía, no ano de 2006, 82,48% de seu território coberto por Unidades de Conservação (UCs) e/ou áreas protegidas. Entre os municípios que o compõem, merecem destaque Guaraqueçaba, com 98,76% de seu território coberto por UCs e/ou áreas protegidas; Guaratuba, com 98,47%; e Antonina, com 85,32%. Referente ao número de UCs, até outubro de 2007, o Litoral do Paraná possuía 31 Unidades, sendo 4 federais e 27 estaduais; destas, 23 são consideradas de proteção integral e 4 de uso sustentável. Entre as modalidades de UCs, destacam-se os parques estaduais (7) e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) estaduais (13) (DENARDIN et al., 2008). Em decorrência da vasta extensão de florestas preservadas, o Litoral do Paraná contempla a maior área contínua de Floresta Pluvial Atlântica ainda preservada, sendo classificada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) como Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (LIMA e NEGRELLE, 1998).

O cultivo da mandioca no litoral do Paraná, e o seu processamento em forma de farinha, era realizado pelos indígenas que habitavam o território. Staden (1999), ao passar pelo litoral norte do Paraná (hoje Guaraqueçaba) entre 1548 e 1555, descreve a produção de mandioca (plantio), seu

processamento na forma de farinha (diferentes tipos e técnicas utilizadas) e outros derivados, bem como descreve de que forma a farinha era utilizada nas refeições com peixes, por exemplo. Saint-Hilaire (1978), no início do século XIX, também constatou a presença da cultura da mandioca e seu processamento na forma de farinha. O autor mencionou que a farinha de mandioca produzida no Litoral do Paraná era exportada pelo Porto de Paranaguá. Martins (1995), que passa pelo Litoral do Paraná entre os anos 1854 e 1856, corrobora com os escritos de Saint-Hilaire no que se refere à produção e à exportação da farinha, porém em escalas menores que do mate, do arroz e da madeira.

Westphalen (1976) identifica a produção de farinha de mandioca, durante o século XVIII, como importante interciclo colonial situado entre o ouro e a erva-mate no Paraná. A farinha de mandioca era muito consumida, fato este que se comprova por um anúncio no jornal *O Dezenove de Dezembro*, de 4 de janeiro de 1871: “vende-se 40 sacos de farinha de mandioca recém-chegados de baixo [litoral], a 10 mil réis o saco, para informações nesta tipografia”. Por fim, Leandro (2007) relata a ocorrência de comercialização de farinha de mandioca no Litoral paranaense na segunda metade do século XIX. O excedente da produção abastecia o mercado urbano de Paranaguá e subia a serra rumo à capital Curitiba.

Constata-se, portanto, que a produção e o consumo de mandioca e seus derivados, notadamente a farinha, a longa data estão presentes na cultura material e imaterial dos agricultores familiares do litoral paranaense. Importante mencionar que a população urbana também identifica e qualifica o produto como “farinha da boa”, farinha do litoral, farinha de Guaraqueçaba etc.

O artigo tem por objetivo discutir, a partir do conceito de ecodesenvolvimento (dimensões e características), a sustentabilidade da agroindustrialização da mandioca (aipim) por agricultores familiares em farinheiras comunitárias localizadas em unidades de conservação no Litoral paranaense. As informações utilizadas resultam de ações de pesquisa e extensão que vêm sendo realizadas pelo Programa de Extensão “Farinheiras no Litoral do Paraná” desde 2008.

O diálogo entre teoria e base de dados é apresentado em dois momentos. O primeiro visa identificar como as ações dos agricultores podem ou não serem respaldadas pelas dimensões do ecodesenvolvimento, propostas por Sachs (1986). Na sequência, busca-se observar como a atividade se relaciona com as características do ecodesenvolvimento (SACHS, 1993, 2007; VIEIRA, 2007). O diálogo entre teoria, ecodesenvolvimento (dimensões e características) e atividade produtiva (prática) permite concluir sobre a sustentabilidade ou não da atividade.

Além desta introdução, o artigo apresenta na seção que segue o conceito de ecodesenvolvimento, evidenciado suas dimensões e características. A seguir evidenciam-se sucintamente os resultados de diagnósticos sobre as farinheiras no Litoral paranaense. A ênfase é

dada para três farinheiras comunitárias, em dois municípios (Guaraqueçaba e Guaratuba). Em continuidade, ocorre o diálogo entre a atividade produtiva, num primeiro momento, com as dimensões do ecodesenvolvimento e, na sequência, com suas características. Por fim, apresentam-se as conclusões.

Conceito, dimensões e características do ecodesenvolvimento

Entre o final da década de 1960 e início da década de 1970 (1968-1972), segundo McCormick (1992), um grupo de pesquisadores (Odum, Ehrlich, Hardin, Commoner, entre outros) foram rotulados de os “profetas do apocalipse” por discutirem temas polêmicos para a época, como poluição, crescimento populacional e tecnologia. Ehrlich (1968), por exemplo, advertia que centenas de milhões de pessoas enfrentariam a fome nos anos 70 e 80; os limites da capacidade humana de produzir alimentos por meios convencionais haviam sido quase alcançados; as tendências de aumentar a produção de alimentos causariam deterioração ambiental e reduziriam a capacidade da terra para produzir alimentos; o crescimento populacional poderia levar a epidemias e à guerra nuclear. Mencionava, no entanto, que a única solução residiria numa mudança de atitude humana. O conjunto de autores acima citados resgatavam os escritos de Malthus (1803) “*Essai sur le principe de population*” (Ensaio sobre o princípio da população), que mencionava que a taxa de crescimento populacional era exponencial e a de produção de alimentos aritmética. Entre os profetas, segundo McCormick (1992) e Leis (1999), Commoner chamava a atenção para a qualidade do crescimento econômico e discutia o impacto destrutivo da tecnologia sobre o meio ambiente, referindo-se a “tecnologias defeituosas” o uso intensivo de sintéticos, produtos descartáveis, detergentes, inseticidas etc. Também chamava a atenção para a emissão crescente de poluentes por unidades de produção, afirmando que os riscos ambientais mais perigosos eram aqueles que não podiam ser vistos. Nesse período, a discussão das relações homem x natureza se intensificam e o tema meio ambiente e desenvolvimento são tidos como contraditórios, inconciliáveis. A década de 1970 fornece, segundo McCormick (1992), as bases para o ambientalismo moderno com publicações de livros, artigos e conferências importantes, como Founex e Estocolmo.

Conforme McCormick (1992), em abril de 1968 reuniram-se 30 pessoas em Roma para discutir os dilemas atuais e futuros do homem, surgindo o “Clube de Roma”, intitulado de “colégio invisível”, com a finalidade de buscar o entendimento dos componentes variados, mas

interdependentes – econômicos, políticos, naturais e sociais – que formava o sistema global em que vivemos. Cinco temas foram estudados: população, produção agrícola, recursos naturais, produção industrial e poluição. Como produto das atividades do Clube de Roma é publicado o livro “Limites do Crescimento” (MEADOWS et al., 1972), que apresenta o resultado de pesquisas que investigaram cinco grandes tendências de interesse global: o ritmo acelerado da industrialização; o rápido crescimento demográfico; a desnutrição generalizada; o esgotamento dos recursos naturais não renováveis e a deterioração ambiental.

A Conferência de Founex (Suíça, 1971), segundo Sachs (1993), foi um evento preparatório para a Conferência de Estocolmo (Suécia, 1972) e abordou o tema meio ambiente e desenvolvimento. O Relatório de Founex, conforme Sachs (1993, p. 11), identificou os principais tópicos da problemática ambiental e “traçou um caminho intermediário e equidistante entre as posições extremas de malthusianos e cornucopianos”. No entanto, o evento mais importante da década de 1970 foi a Conferência de Estocolmo – Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, que tinha como preocupação a temática meio ambiente e qualidade de vida humana. Os resultados da Conferência foram redigidos, segundo McCormick (1992), em uma declaração com 26 princípios, em 5 grupos, quais sejam:

- 1 – Os recursos naturais deveriam ser resguardados e conservados, a capacidade da terra de produzir recursos renováveis deveria ser mantida e os recursos não renováveis deveriam ser compartilhados.
- 2 – O desenvolvimento e a preocupação ambiental deveriam andar juntos e deveria ser dada toda assistência e incentivo aos países menos desenvolvidos no sentido de promover uma administração ambiental racional.
- 3 – Cada país deveria estabelecer seus próprios padrões de administração ambiental e explorar recursos como desejasse, mas não deveria colocar em perigo outros países. Deveria existir cooperação internacional voltada para o melhoramento ambiental.
- 4 – A poluição não deveria exceder a capacidade do meio ambiente de se recuperar e a poluição dos mares deveria ser evitada.
- 5 – Ciência, tecnologia, educação e pesquisa deveriam ser utilizadas para promover a proteção ambiental. (McCORMICK, 1992, p. 25)

Como resultado, tem-se o que McCormick (1992) denomina de compromisso de Estocolmo, bem como é criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA – 1972). Nesse ambiente profícuo de discussões em relação à temática meio ambiente e desenvolvimento surge, segundo Leis (1999), o conceito de ecodesenvolvimento, proposto inicialmente por Maurice Strong (Secretário-Geral da Conferência de Estocolmo e primeiro Diretor-Geral do PNUMA) em 1973.

Entre os autores que abordam conceitualmente o ecodesenvolvimento, bem como buscam

propor sua operacionalização, Ignacy Sachs merece destaque. Para Sachs (1986, p. 18), o ecodesenvolvimento é “um estilo de desenvolvimento que, em cada ecorregião, insiste nas soluções específicas de seus problemas particulares, levando em conta os dados ecológicos da mesma forma que os culturais, as necessidades imediatas como também aquelas de longo prazo”. Conforme o autor, o ecodesenvolvimento é um estilo de desenvolvimento pensado, num primeiro momento, para as regiões rurais, no entanto, também pode ser utilizado para pensar o urbano.

Ecodesenvolvimento, segundo Vieira (2009, p. 27), é um conceito sistêmico e apresenta-se como “uma crítica radical da ideologia economicista subjacente à suposta civilização industrial-tecnológica”. Na concepção de Sachs (2007a), o ecodesenvolvimento deve valer-se de estratégias que busquem o melhor uso possível dos recursos específicos de cada ecossistema com o intuito de satisfazer as necessidades básicas das populações interessadas. Portanto, o ecodesenvolvimento é um estilo de desenvolvimento que leva em consideração as potencialidades locais, ou seja, é um desenvolvimento endógeno.

O conceito de ecodesenvolvimento proposto por Sachs, segundo Vieira (2007, p. 12), designa:

[...] um novo estilo de desenvolvimento e um novo enfoque (participativo) de planejamento e gestão, norteado por um conjunto interdependente de postulados éticos, a saber: atendimento de necessidades humanas fundamentais (materiais e intangíveis), promoção da autoconfiança (self-reliance) das populações envolvidas e cultivo da prudência ecológica.

Para Leis (1999, p. 146), o ecodesenvolvimento não deve considerar somente as questões ambientais. Outros aspectos como: “[...] a satisfação das necessidades humanas básicas, a solidariedade com as gerações futuras, a participação da população envolvida e o respeito às culturas nativas” devem ser levados em consideração para definir um verdadeiro desenvolvimento.

Intrínseco ao conceito está a noção de independência das comunidades que, coletivamente, devem buscar a solução de seus problemas, utilizando os recursos disponíveis no território. Logo, o ecodesenvolvimento para Sachs (1986, p. 18)

[...] tenta reagir à moda predominante das soluções pretensamente universalistas e das fórmulas generalizadas. Em vez de atribuir um espaço excessivo à ajuda externa, dá um voto de confiança à capacidade das sociedades humanas de identificar os seus problemas e de lhes dar soluções originais, ainda que se inspirando em experiências alheias.

Nessa perspectiva, Vieira (2009) menciona que se faz necessário romper com a tendência de

imitação, pelos países do sul, dos modelos dominantes dos países industrializados do norte. Menciona, também, que se faz necessário pensar sistemas alternativos de planejamento e gestão que possibilitem gerar estratégias de desenvolvimento, ou estilos de desenvolvimento, mais endógenos, participativos, ecologicamente prudentes e que respeitem as especificidades locais e regionais.

Conforme Sachs (1986), o ecodesenvolvimento apresenta um conjunto de características que devem ser consideradas ao se propor ações (estratégias) que visem ao desenvolvimento:

- 1 – Em cada ecorregião, o esforço se concentra na valorização de seus recursos específicos [...].
- 2 – Por ser o homem o recurso mais precioso, o ecodesenvolvimento deverá, antes de tudo, contribuir para a sua realização.
- 3 – A identificação, a exploração e a gestão dos recursos naturais se fazem dentro de uma perspectiva de solidariedade diacrônica com as gerações futuras [...].
- 4 – Os impactos negativos das atividades humanas sobre o ambiente podem ser reduzidos mediante recurso a procedimentos e formas de organização da produção, que permitam o aproveitamento de todas as complementariedades e a utilização das quebras para fins produtivos.
- 5 – Nas regiões tropicais e subtropicais, em particular, mas também em todas as demais regiões, o ecodesenvolvimento aposta na capacidade natural da região para a fotossíntese sob todas as suas formas.
- 6 – O ecodesenvolvimento implica em um estilo tecnológico particular, uma vez que, na maioria dos casos, as diretivas acima não se podem aplicar sem o desenvolvimento de técnicas apropriadas.
- 7 – O quadro institucional para o ecodesenvolvimento não poderia ser definido de uma vez por todas sem se considerar a especificidade de cada caso.
- 8 – Uma educação preparatória é complemento necessário das estruturas participativas de planejamento e de gestão. (SACHS, 1986, p. 15-17)

No entanto, propor uma alternativa (atividade produtiva) que consiga abranger simultaneamente as oito características não é tarefa trivial. A partir do conceito de ecodesenvolvimento e de suas características, Sachs (1993) menciona que todo o esforço de planejamento do desenvolvimento precisaria levar em consideração as cinco dimensões de sustentabilidade:

- a) Sustentabilidade Social – entendida como a consolidação de um processo de desenvolvimento baseado em outro tipo de crescimento e orientado por outra visão do que é a boa sociedade.
- b) Sustentabilidade Econômica – possibilitada por uma alocação e gestão mais eficientes dos recursos e por um fluxo regular do investimento público e privado. [...] A eficiência econômica deve ser avaliada mais em termos macrossociais do que apenas por critérios de lucratividade microempresarial.
- c) Sustentabilidade Ecológica – que pode ser incrementada pelo uso das seguintes alavancas: aumento da capacidade de carga da espaçonave Terra [...], limitação do consumo de combustíveis sólidos [...], redução do volume de resíduos e de poluição [...], autolimitação do consumo material pelos países ricos

[...], intensificação da pesquisa de tecnologias limpas [...], definição das regras para uma adequada proteção ambiental [...].

d) Sustentabilidade Espacial – voltada a uma configuração rural-urbana mais equilibrada e a uma melhor distribuição territorial de assentamentos humanos e atividades econômicas [...].

e) Sustentabilidade Cultural – em busca das raízes endógenas dos modelos de modernização e dos sistemas rurais integrados de produção, privilegiando processos de mudança no seio da continuidade cultural e traduzindo o conceito normativo de ecodesenvolvimento em uma pluralidade de soluções particulares, que respeitem as especificidades de cada ecossistema, de cada cultura e cada local. (SACHS, 1993, p. 25-27; 2007, p. 298-99)

Portanto, propor ações pró-desenvolvimento, respaldadas pelo conceito de ecodesenvolvimento, devem respeitar as cinco dimensões de sustentabilidade apresentadas por Sachs. Além disso, como mencionado anteriormente, tais propostas devem, também, estar coerentes com as oito características apresentadas pelo autor.

Farinheiras comunitárias no Litoral do Paraná

Em levantamento realizado em 2008, foram identificadas no litoral norte sessenta e três (63) farinheiras, distribuídas da seguinte forma: Antonina (19), Guaraqueçaba (30) e Morretes (14). Por sua vez, no litoral sul, foram identificadas setenta (70) farinheiras em seus quatro municípios: Guaratuba (48), Matinhos (3), Paranaguá (17) e Pontal do Paraná (2). Nos sete municípios constavam cento e trinta e três (133) farinheiras, as quais estão classificadas como ativas, autoconsumo, inativas e comunitárias. Os municípios de Matinhos e Pontal do Paraná apresentam pequena área rural, refletindo-se no reduzido número de farinheiras identificadas (DENARDIN; SULZBACH, 2010).

As farinheiras ativas (54) caracterizam-se por serem agroindústrias que produzem farinha para o consumo da família, bem como para comercialização. As farinheiras de autoconsumo (56) caracterizam-se por serem agroindústrias que produzem farinha para o consumo familiar, podendo ser comercializada uma pequena parte, porém em quantidade inexpressiva. As farinheiras inativas (15) caracterizam-se por serem agroindústrias que não produzem mais farinha, porém ainda existem os equipamentos e as instalações. Em sua maioria, as farinheiras inativas estão em propriedades de pessoas idosas que não possuem condições físicas para realizar as atividades relacionadas à produção de farinha (farinhar). Por fim, as farinheiras comunitárias (8) caracterizam-se por serem agroindústrias que foram construídas através de políticas públicas, visando atender a um grupo de

famílias. São farinheiras que possuíam a época uma boa infraestrutura física, construídas em alvenaria, e buscavam atender às exigências da legislação sanitária em vigor.

O diagnóstico inicial realizado em 2007/2008 permitiu a identificação e localização das farinheiras no território. Possibilitou, também, identificar problemas que as unidades produtivas enfrentam na produção da matéria-prima, agroindustrialização e comercialização do produto. No entanto, para um melhor conhecimento de suas realidades, fez-se necessário uma aproximação mais efetiva. Nesse processo, foram identificadas três comunidades que se articulam em torno de farinheiras comunitárias, sendo a comunidade de Riozinho, em Guaratuba, e as comunidades de Açungui e Potinga, em Guaraqueçaba. As três comunidades mencionadas são objeto de ações de extensão e pesquisa iniciadas em 2008 por meio do projeto “Reestruturação produtiva de farinheiras comunitárias no litoral do Paraná” (Projeto do Programa de Extensão Farinheiras no Litoral do Paraná), que tem por objetivo realizar ações relacionadas à gestão e organização das unidades produtivas.

As farinheiras comunitárias resultam de uma política pública do governo do estado do Paraná (Projeto Paraná Doze Meses) que foi implementada entre os anos de 1998 e 2006 (IPARDES, 2006). As unidades produtivas foram entregues para as comunidades no período 2001/2002 e tinham como objetivo propiciar melhores condições de infraestrutura para a produção da farinha, ou seja, trata-se de uma agroindústria que na época atendia às exigências da Vigilância Sanitária. Por se tratar de uma unidade produtiva comunitária, os agricultores deveriam se organizar para fazer uso do espaço. O resultado foi pouco animador. Em 2008, apenas uma das oito farinheiras localizadas no Litoral do Paraná estava em operação, sem o caráter comunitário; as demais estavam desativadas, sendo que algumas nunca produziram farinha (farinheiras de Riozinho e Potinga), e em outras restava somente a construção, sem os equipamentos.

A comunidade de Riozinho possui 21 residências com um total de 117 habitantes. Entre os agricultores entrevistados, 18 produzem farinha de mandioca e consideram a atividade importante para o sustento da família. Entre os agricultores, 13 possuem sua própria farinheira e cinco arrendam a farinheira de parentes. A maior parte da produção de farinha é destinada para a comercialização no mercado local (circuitos curtos) e uma pequena parte para o consumo próprio. No plantio, fazem o uso do trabalho coletivo, mutirões (ou guajus – expressão local). A farinheira comunitária encontra-se totalmente reestruturada e apta a receber o selo da Vigilância Sanitária.

A comunidade de Açungui possui cerca de 168 habitantes, distribuídos em 50 residências. No momento, 15 famílias são beneficiadas com a farinheira comunitária. Os moradores dessa comunidade têm sua renda proveniente principalmente do cultivo da banana e da mandioca, que é

comercializada na forma de farinha ou *in natura*. A venda da banana não fornece renda suficiente para as famílias da comunidade, pois além do baixo preço, a comunidade não produz em grande quantidade. Os agricultores também cultivam outros produtos e criam pequenos animais para o consumo próprio. A farinha encontra-se reestruturada, possui o selo da Vigilância Sanitária e os agricultores comercializam o produto, com rótulo, no mercado local.

A comunidade de Potinga, por sua vez, apresenta um número maior de famílias, em torno de 60. Nessa comunidade, 27 famílias estão associadas à farinha comunitária, que se encontra reestruturada, possui o selo Vigilância Sanitária e os agricultores comercializam com o rótulo da associação para identificar o produto. Grande parte dos moradores tem sua renda proveniente do cultivo de mandioca e principalmente da banana, além de cultivos que auxiliam na subsistência, como o inhame, batata, entre outros. Na comunidade existem em torno de 15 farinhas individuais, no entanto, nenhuma possui o selo da Vigilância Sanitária, ou seja, não podem comercializar em mercados mais organizados.

As ações de reestruturação física das farinhas, a retomada das atividades das associações comunitárias, a criação dos rótulos de uso coletivos para as farinhas de Açungui e Potinga, as reuniões de planejamento, organização e gestão das farinhas, a oferta de cursos de capacitação, treinamentos e visitas, entre outras atividades de extensão universitária foram desenvolvidas no período 2009 a 2014 pelo Programa de Extensão “Farinhas no Litoral do Paraná”.

Farinhas comunitárias: diálogo com as dimensões e características do ecodesenvolvimento

Nesse momento, passa-se a realizar um diálogo entre as dimensões e características do ecodesenvolvimento, propostas por Sachs (1993, 1986), com a agroindustrialização da farinha de mandioca. No entanto, para contextualizar e possibilitar ao leitor um melhor entendimento do processo de agroindustrialização apresenta-se, sucintamente, as etapas do processamento após a colheita: descascamento, ralação, prensagem, esfrelamento, torração e embalagem.

O descascamento é realizado de forma manual na maior parte das farinhas. Nas farinhas comunitárias o descascamento é feito utilizando-se cilindros de madeira ou metal. O cilindro é rotacionado por um motor elétrico, que faz com que as mandiocas que estão no seu interior sejam descascadas por atrito contra a parede do cilindro, que possui ranhuras na parte interna. Nessa fase, os resíduos gerados são as cascas e a água de lavagem. Mesmo utilizando

equipamentos, faz-se necessário manipular manualmente todas as raízes para verificar se permaneceram restos de cascas.

A ralação, de forma mecânica, é realizada por um motor que rotaciona um cilindro de madeira revestido com aço com ranhuras. Quando a mandioca é atritada contra o cilindro, ocorre a ralação dela, resultando em uma massa branca que cai em um recipiente denominado “cocho”.

A prensagem, quando realizada através da prensa de metal hidráulica, demanda menor esforço humano. Nas farinheiras tradicionais são utilizadas prensas de madeira (mais rústicas) ou metal que demandam maior esforço físico. Nessa fase do processo é liberado o principal resíduo, a “mandiquera” (líquido extraído na prensagem da mandioca, também conhecido localmente como “manipueira”).

Para o esfarelamento da massa prensada é utilizado equipamento mecânico. Nas farinheiras tradicionais, essa atividade é feita manualmente com auxílio de peneiras. Nessa fase os resíduos são mínimos e usados para alimentação de animais (galinhas).

A torração, por sua vez, é realizada em forno (linguagem local) ou tacho, alimentado por lenha, podendo ser o processo de mexer a massa realizado de forma manual ou mecânica. Esse processo consiste basicamente em retirar a água existente no produto e torr-lo. A massa proveniente do cocho, que está esfarelada, é colocada em um tacho, com fogo alto, para realizar a “vivuia”, que consiste em fazer uma pré-torrção. Após, essa massa retorna ao forno com fogo mais baixo, onde é realizada a torração até ao ponto ideal do produto. No processo manual, a massa é mexida com pás de madeira; já no processo mecânico, a massa é mexida por um agitador de madeira, que gira rente ao forno, rotacionado por um motor elétrico.

Por fim, a embalagem do produto é realizada manualmente. Essa etapa consiste em colocar o produto final (farinha) em embalagem plástica transparente de 1 kg, que pode ser condicionada em sacos de 20 ou 40 kg.

A sequência do processo produtivo não se diferencia entre farinheiras tradicionais, mais rústicas, e as farinheiras comunitárias. Muitos dos equipamentos presentes nas farinheiras comunitárias estão presentes nas farinheiras mais rústicas, principalmente o ralador e o agitador de farinha utilizado no tacho, fases que demandariam maior esforço físico.

A existência de infraestrutura mais tecnificada por parte das farinheiras comunitárias não interfere nas relações sociais e culturais inerentes à atividade; o saber fazer permanece inalterado. Mesmo necessitando de menor esforço físico, o fazer farinha se mantém como uma atividade coletiva que reúne familiares e vizinhos.

Dimensão social (cultural)

A organização dos agricultores em torno das farinheiras comunitárias lhes permite dialogar com maior frequência, trocando informações e saberes sobre a atividade produtiva. Para que seja possível o uso coletivo da farinha, os agricultores devem se organizar para gerenciar, autogestionar, a unidade produtiva: organizar escalas de uso, definir a forma de manutenção dos equipamentos, taxa de contribuição financeira para reposição de equipamentos, limpeza após o uso etc., ou seja, devem elaborar coletivamente um termo de uso da unidade produtiva. Permite, também, segundo Sachs (2007), a produção de meios de subsistência decentes para as famílias que produzem na farinha comunitária e, sendo um empreendimento coletivo, possibilita maior equidade na distribuição de renda na comunidade.

Na produção de farinha, com frequência as famílias se ajudam, organizando-se em mutirões (guajus), ou seja, é um espaço para confraternização/socialização e retomada do trabalho coletivo. Além disso, é uma atividade na qual a mulher está presente; raramente se observa a produção de farinha sem a sua participação.

Fazer farinha é uma atividade que os jovens não estão dispostos a seguir. Nessas comunidades se observa que quem produz farinha são pessoas mais idosas, muitas vezes aposentadas. Portanto, a atividade representa a manutenção do saber e o resgate de uma cultura local, um saber fazer, que se expressa na arte de fazer farinha, “farinhar”. Representa, segundo Sachs (2007), mudança em meio à continuidade, ou seja, observa-se um equilíbrio entre o respeito à tradição e à inovação.

Dimensão ecológica (espacial)

A agroindustrialização em farinheiras comunitárias evita, por exemplo, que cada agricultor construa sua unidade individualmente, reduzindo, assim, o uso de materiais de construção e a compra de um conjunto de equipamentos (prensas, forno, ralador, descascador etc.). Uma unidade de produção comunitária reduz, significativamente, o investimento individual, recurso que pode ser usado, por exemplo, para a melhoria das moradias dos agricultores. Por outro lado, a produção conjunta, em associação, facilita reunir os agricultores para o repasse de informações sobre práticas mais eficientes no uso e destino dos dejetos oriundos dos processos produtivos, seja por ação de órgãos extensionistas de assistência técnica rural ou pela própria universidade em suas ações de pesquisa-ação.

Nas unidades produtivas os dejetos gerados são as cascas, água de lavagem e a mandiqueira (manipueira). As cascas são levadas pelos agricultores para que retornem ao solo diretamente e alguns as utilizam em composteiras. A água de lavagem (água utilizada para lavar a mandioca quando ela é descascada) retorna ao meio ambiente. O resíduo mais impactante do processo produtivo é a mandiqueira. O destino dado a esse produto cabe a cada agricultor e os usos são diversos: inseticida natural (combate de formigas, broca da bananeira etc.) e herbicida (usado para o controle de ervas daninhas). Existem outras possibilidades de uso como na alimentação, na produção de sabão etc., no entanto, os agricultores ainda não o fazem por desconhecerem tais alternativas. A lenha utilizada nos fornos, segundo os agricultores, é retirada das matas: são árvores e galhos secos. A quantidade produzida de farinha não demanda a derrubada da floresta nem a produção de madeira, via reflorestamento, para tal fim.

A atividade contribui para a redução do êxodo, evitando, assim, a concentração urbana e seus respectivos impactos sociais e ambientais. Além disso, observa-se uma preocupação dos agricultores com a geração e destino dos resíduos.

Dimensão econômica

Em determinadas atividades produtivas, o econômico, muitas vezes, é determinante. No caso das casas de farinha comunitárias, a atividade pode ser a principal fonte de renda ou ser um complemento a esta, ou seja, segue o princípio da diversificação da produção que garante estabilidade social e financeira da agricultura familiar. Muitos agricultores produzem apenas para o autoconsumo; nesse caso, a farinha de mandioca contribui para a segurança alimentar da família e se traduz em renda, uma vez que reduz o gasto familiar com a aquisição de alimentos.

A possibilidade de aumentar a renda, por exemplo, pode ocorrer com estratégias de comercialização como a rotulagem e a obtenção de selos (produto orgânico), que possibilita o acesso a mercados organizados, valorizando o produto da comunidade. No entanto, o fator decisivo para uma melhor remuneração é a obtenção do selo da Vigilância Sanitária.

Por fim, segundo Sachs (2007), a rentabilidade da atividade não deve ser avaliada em termos microeconômicos, de caráter empresarial, e sim por critérios macrossociais. Isso ressalta a importância da atividade como complemento de renda, segurança alimentar, gerenciamento mais eficiente dos recursos utilizados, principalmente, a estrutura física. Diante disso, o econômico não pode ser determinante para avaliar a importância dessa atividade para as famílias. Cabe ressaltar também que a agroindustrialização, ao agregar valor ao produto *in natura*, pode estimular o

ingresso e a permanência de jovens no meio rural. As farinheiras comunitárias permitem, como mencionado por Latouche (2009), “relocalizar” as atividades produtivas no território, ou seja, permitem a produção e o consumo dos alimentos localmente.

Características do ecodesenvolvimento

O desafio de articular as oito características do ecodesenvolvimento, apresentadas por Sachs (1986), com a atividade produtiva de agroindustrialização em farinheiras comunitárias também fornece elementos que contribuem para concluir sobre a sustentabilidade ou não dessa atividade.

A manutenção e o incentivo dessa atividade possibilita valorizar os recursos específicos do território, no caso, a arte de farinhar, que pode ser transmitida entre as gerações. O conjunto de ações articuladas em torno das práticas agroecológicas/gestão de resíduos (ecotécnicas) evidencia a solidariedade diacrônica entre as gerações. Tais ações possibilitam a organização da produção a partir de uma racionalidade no uso dos recursos naturais, que permite o aproveitamento das complementariedades e a utilização das quebras para fins produtivos, por exemplo, a troca de saberes em relação ao uso dos resíduos oriundos do processo de agroindustrialização. No caso, como exemplo, pode-se citar o uso da mandiquera e das cascas pelos agricultores.

Aposta-se, portanto, na capacidade natural da região, bioma Mata Atlântica, em possibilitar condições para o cultivo da mandioca. Além disso, seu cultivo, práticas e processo seguem um estilo tecnológico particular, principalmente na construção e adaptação dos equipamentos utilizados. As comunidades pesquisadas possuem especificidades institucionais que devem ser necessariamente respeitadas. No entanto, isso não inviabiliza atividades que visam evidenciar e fortalecer a organização social na e entre as comunidades. Por fim, a continuidade e o incentivo à essa atividade possibilita contribuir para a realização plena do ser humano, como menciona Sachs (2007), busca-se o desenvolvimento integral. Portanto, a organização dos agricultores em torno das farinheiras comunitárias estimula a participação, o planejamento e a autogestão, e necessita, constantemente, de uma educação preparatória.

Conclusões

A atividade dos agricultores familiares nas farinheiras comunitárias valoriza os recursos

específicos do território, no caso, a arte de farinhar, que é transmitida entre as gerações. O conjunto de ações articuladas em torno das práticas agroecológicas/gestão de resíduos evidencia a solidariedade diacrônica entre as gerações. Tais ações de organização da produção, a partir de uma racionalidade no uso dos recursos naturais, permite o aproveitamento das complementariedades e a utilização das quebras (sobras) para fins produtivos, por exemplo, a troca de saberes em relação ao uso dos resíduos oriundos do processo de agroindustrialização. Tal conhecimento tradicional ameniza o conflito, iminente na região, entre as atividades produtivas e os órgãos ambientais.

Analisar a atividade a partir das dimensões e características do ecodesenvolvimento, apresentadas por Sachs, permite evidenciar sua importância para as comunidades rurais, no entanto, traz dificuldades pelo fato das dimensões se complementarem, se imbricarem, sendo difícil separar o econômico do social e do ambiental. Permite concluir, portanto, que se trata de uma atividade sustentável, pois se encontra respaldada nas dimensões e características do ecodesenvolvimento. Além disso, possibilita um diálogo com a proposta de Latouche (2010, 2012) em relação a uma sociedade do “decrescimento”, respaldada por um projeto local, tema de próximo artigo.

Referências

ESTADES, N. P. O litoral do Paraná: entre a riqueza natural e a pobreza social. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 8, p. 25-41, jul./dez. 2003.

DENARDIN, V. F. et al. Estudo da cadeia produtiva da mandioca como estratégia para o desenvolvimento da agroindústria familiar no litoral paranaense. In: CONGRESSO DA SOBER, 47, 2009, Porto Alegre. **Anais...**, Porto Alegre, 2009.

_____. Distribuição de benefícios ecossistêmicos: o caso do ICMS ecológico no litoral paranaense. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 2, p. 184-198, maio/ago. 2008.

DENARDIN, V. F.; SULZBANCH, M. T. Produtos com identidade territorial: o caso da farinha de mandioca no litoral paranaense. In: SAQUET, M. A.; SANTOS, R. A. **Geografia agrária, território e desenvolvimento**. São Paulo: Expressão Popular, 2010, p. 219-236.

EHRlich, P. R. **The population bomb**. New York: Ballantine Books, 1968.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censo Demográfico 2010.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. **Avaliação institucional do Projeto Paraná 12 Meses**. Curitiba, 2006. Disponível em: <www.ipardes.gov.pr>. Acesso em: 9 de novembro de 2012.

- LATOUCHE, S. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
- _____. O decrescimento. Por que e como? In: LÉNA, P.; NASCIMENTO, E. P. **Enfrentando os limites do crescimento: sustentabilidade, decrescimento e prosperidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.
- LEANDRO, J. A. A roda, a prensa, o forno, o tacho: cultura material e farinha de mandioca no litoral do Paraná. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, n. 54, vol. 27, p. 261-278, dez. 2007.
- LEIS, H. R. **A modernidade insustentável: as críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- LIMA, R. E.; NEGRELLE, R. R. B. **Meio ambiente e desenvolvimento do litoral do Paraná: diagnóstico**. Curitiba: Editora da UFPR, 1998.
- MALTHUS, T. R. **Essai sur le principe de population**. Paris: Flammarion, 1992.
- McCORMICK, John. **Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1992.
- MEADOWS, D. H. et al. **Limites do crescimento**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1978.
- MARTINS, R. **História do Paraná**. Curitiba: Travessa dos Editores, 1995.
- SACHS, I. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. São Paulo: Vértice, 1986.
- _____. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Studio Nobel/Fundap, 1993.
- _____. Sustentabilidade social e desenvolvimento integral. In: VIEIRA, P. F. (Org.). **Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do ecodesenvolvimento**. São Paulo: Cortez, 2007.
- SAINT-HILAIRE, A. **Viagem a Curitiba e província de Santa Catarina**. São Paulo: Edusp, 1978.
- SCORTEGANA, A. et al. (Orgs). **Paraná – Espaço e memória: diversos olhares histórico-geográficos**. Curitiba: Bagozzi, 2005.
- STADEN, H. **A verdadeira história dos selvagens, nus e ferozes devoradores de homens, (1548-1555)**. 2 ed. Rio de Janeiro: Dantes, 1999.
- VIEIRA, P. F. Ecodesenvolvimento: do conceito a ação. In: VIEIRA, P. F. (Org.). **Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do ecodesenvolvimento**. São Paulo: Cortez, 2007.
- _____. Políticas ambientais no Brasil: do preservacionismo ao desenvolvimento territorial sustentável. **Política & Sociedade**, São Paulo, n. 14, p. 27-75, abr. 2009.

WESTPHALEN, C. M. As farinhas de Paranaguá. In: PELÁES, C. M. (Coord.). **A moderna história econômica**. Rio de Janeiro: Apec, 1976.

Artigo recebido em: 03/08/2015. Aceito para a publicação em: 22/09/2015.