

INDICAÇÃO DE PROCEDÊNCIA “SÃO MATEUS” PARA A PIMENTA-ROSA NO ESPÍRITO SANTO

Fabiana Gomes Ruas¹, José Aires Ventura², Gabriele Fabres Beliqui Dias³

Resumo – A aroeira (*Schinus terebinthifolia*) é nativa no Bioma Mata Atlântica, e seu fruto, a pimenta-rosa, é um produto brasileiro de exportação que, em virtude das suas características condimentares e substâncias quimiopreventivas, como flavonoides e outros compostos fenólicos, destaca-se na indústria alimentícia, farmacêutica e de cosméticos. O Espírito Santo, maior produtor e exportador de pimenta-rosa do país, atende à demanda crescente no mercado internacional e busca novos mercados. Desde 2016, o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper) criou o Grupo de Trabalho “GT Aroeira”, incluindo pesquisadores e extensionistas para atendimento das demandas surgidas pela transição da atividade puramente extrativista para cultivos comerciais da aroeira como cultura agrícola. Em 2019, foi solicitada pela Associação dos Produtores de Aroeira do Espírito Santo (Nativa), ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), a Indicação Geográfica (IG) da pimenta-rosa do Espírito Santo, na modalidade de Indicação de Procedência (IP). Essa chancela representa grande avanço para a atividade, qualificando o produto e valorizando atores dedicados a cumprir todas as exigências de boas práticas nos diferentes elos da cadeia produtiva. A Nativa deve acompanhar o processo conferindo o bom uso desse registro e evitando descontinuidade das ações e desuso da IP. Diante da consolidação dos trabalhos, o Incaper com o Instituto de Inovação e Tecnologias Sustentáveis (Inovates) e instituições parceiras ajustaram a rota dos encaminhamentos da IG para a delimitação da área geográfica da Indicação de Procedência “SÃO MATEUS” para a Pimenta-Rosa no Espírito Santo, fundamental para consolidar a cadeia produtiva dessa cultura no Estado.

Palavras-chave: Aroeira. *Schinus terebinthifolia*. Indicação Geográfica. INPI.

INDICATION OF ORIGIN “SÃO MATEUS” FOR PINK PEPPER IN ESPÍRITO SANTO

Abstract – The aroeira or Brazilian peppertree (*Schinus terebinthifolia*) is native to the Atlantic Forest Biome and its fruit, the pink pepper, is a Brazilian export product that, due to its flavoring characteristics and chemopreventive substances, such as flavonoids and other phenolic compounds, stands out in the food, pharmaceutical and cosmetics industries. The state of Espírito Santo, the largest producer and exporter of pink pepper in the country, meets growing demand in the international market and seeks new markets. Since 2016, the Capixaba Institute for Research, Technical Assistance and Rural Extension (Incaper) created the Working Group “GT Aroeira”, including researchers and rural extension workers to meet the demands arising from the transition from purely extractive activities to commercial cultivation of aroeira as an agricultural crop. In 2019, the Aroeira Producers Association of Espírito Santo (Nativa) applied to the National Institute of Industrial Property (INPI) for the Geographical Indication (IG) of Espírito Santo pink pepper, in the Indication of Origin (IP) sub-type. This certification represents a major advance for the activity, qualifying the product and valuing the actors who are dedicated to fulfilling all the requirements of good practices in the various links of the production chain. The Nativa must accompany the process ensuring the good use of this register, and avoiding discontinuity of actions and disuse of the IP. In view of the consolidation of the work, Incaper, with the Institute of Innovation and Sustainable Technologies (Inovates) and partner institutions adjusted the route of the IG referrals, subsidizing a new request from Nativa for the delimitation of the geographical area of the Indication of Origin “SÃO MATEUS” for the Pink Pepper in Espírito Santo.

Keywords: Brazilian peppertree. *Schinus terebinthifolia*. Geographical Indication. INPI.

¹ Bióloga, M.Sc. Biologia Vegetal, Extensionista do Incaper, fabianaruas@incaper.es.gov.br

² Engenheiro-agrônomo, D.Sc. Fitotecnia, Pesquisador do Incaper

³ Engenheira civil e Turismóloga, MBA Gerência de Projetos, Coordenadora de projetos do Inovates

INTRODUÇÃO

O Brasil detém uma das maiores biodiversidades do mundo, com 55 mil espécies de plantas conhecidas, das quais, estima-se que mais de 3 mil são medicinais e/ou aromáticas. A Organização Mundial de Saúde (OMS) tem incentivado o uso de plantas medicinais pela população, registrando um aumento significativo nos últimos anos. Estima-se que 80% da população de países em desenvolvimento usam práticas tradicionais na atenção primária e, desse total, 85% usam plantas medicinais (*in natura* ou preparações). Além disso, mais de 50% da população brasileira faz uso dessas espécies vegetais.

As substâncias produzidas pelas plantas são os princípios ativos que podem ser utilizados como insumos nas áreas da saúde humana e animal, fitossanitária e domissanitária. Essas substâncias são consequência da adaptação das plantas ao ambiente e de mecanismos de defesa. Faz-se necessária a gestão correta dessa riqueza e o aperfeiçoamento de técnicas que integram toda a cadeia produtiva de plantas medicinais, bem como o isolamento e identificação de bioativos, que possam ser utilizados no desenvolvimento de novos fármacos ou produtos agropecuários, bem como atender a uma demanda crescente da sociedade e dos empresários por produtos limpos, com sustentabilidade econômica, social e ambiental.

O Espírito Santo possui uma riqueza de biodiversidade pertencente ao Bioma da Mata Atlântica. Nesse sentido, o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), em parcerias com instituições de ensino/pesquisa, como Universidade de Vila Velha (UVV), Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) e Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), tem procurado desenvolver a inovação tecnológica como um diferencial no mercado globalizado e altamente competitivo, buscando tornar o Estado uma referência pioneira com acesso a novos mercados, com processos e tecnologias limpas e sustentáveis.

Entre as pesquisas com a aroeira (*Schinus terebinthifolia*) no Espírito Santo, destacam-se as com produção de material propagativo (mudas), tratamentos culturais, manejo da adubação e da poda, colheita e

pós-colheita, seleção de genótipos mais produtivos e com frutificação uniforme, a avaliação da composição química dos frutos, folhas e cascas do tronco, bem como a atividade antimicrobiana de diferentes quimiotipos de aroeira. No entanto, ainda pouco se conhece sobre a qualidade da pimenta-rosa comercializada para os mercados interno e externo.

A indicação geográfica (IG) é um instrumento que tem por objetivo proteger e valorizar um determinado produto cujas características e reputação estão diretamente relacionadas a sua região de origem. Existem diversos exemplos de IGs de sucesso no mundo e esses produtos são conhecidos por apresentarem uma qualidade diferenciada que é determinada por características da região de origem de produção.

A região litorânea do Espírito Santo tem tradição na exploração extrativista e cultivo da aroeira, devido às condições climáticas favoráveis à planta (NEVES *et al.*, 2016). A produção no Município de São Mateus ganhou força a partir da década de 80, sendo a maior produtora e também com o maior número de produtores e indústrias exportadoras de pimenta-rosa. Nesse sentido, a utilização do selo da Indicação de Procedência (IP), um dos tipos da Indicação Geográfica (IG), é uma das melhores alternativas para valorizar a qualidade da pimenta-rosa produzida na região.

A produção de aroeira na região de São Mateus tem diversas particularidades, entre elas destaca-se o fato de as condições edafoclimáticas e da produção serem predominantemente em plantações de pequenos produtores, envolvendo, na sua maioria, agricultores de base familiar e extrativistas. Nos últimos anos, o Incaper, em parceria com outras instituições, como o Instituto de Inovação e Tecnologias Sustentáveis (Inovates) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Espírito Santo (Sebrae-ES), tem trabalhado com o setor produtivo e associações de produtores para a obtenção da IP da pimenta-rosa de São Mateus.

Várias reuniões para consolidar a compilação das informações dos trabalhos e conhecimentos gerados pela pesquisa foram conduzidas, permitindo importantes avanços para solicitar o registro da IP no Instituto

Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Para a região de São Mateus, a utilização da IP da pimenta-rosa irá contribuir para a valorização do território e para o seu desenvolvimento econômico, social e ambiental.

AROEIRA OU PIMENTA-ROSA

A aroeira (*S. terebinthifolia*) é uma árvore nativa da Mata Atlântica (Figura 1), presente na América do Sul, foi inicialmente incluída, entre outras plantas bioativas (medicinais, aromáticas, condimentares, nutraceuticas e Pancs – Plantas Alimentícias Não Convencionais), em estudos e trabalhos realizados no Estado pelo Incaper.



Figura 1 – Planta matriz elite de aroeira com alta produção de frutos (A), apresentando frutificação uniforme (B).

Fonte: Acervo de Fabiana Ruas/Incaper.

DO EXTRATIVISMO PARA O CULTIVO COMERCIAL

Em 2008, foi criada a Rede Estadual de Produtos e Mercados Diferenciados da Agricultura Familiar com foco na cadeia de plantas medicinais, em convênio do Incaper com o então Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), com o objetivo de criar um fórum de discussão e informações sobre plantas medicinais. Desde então, conceitos e práticas envolvendo as cadeias da sociobiodiversidade foram discutidos no Incaper e por seus parceiros, com foco em bens e serviços gerados pelo uso dos recursos da biodiversidade e que incluem em alguma etapa da cadeia produtiva práticas e saberes dos povos, comunidades tradicionais e de agricultores familiares, o que se aplica para a aroeira.

Diversos programas, projetos e ações focados na linha da sustentabilidade ambiental, social e am-

biental no uso de recursos naturais com agregação de valor e melhoria da renda nas propriedades foram lançados pelo Incaper. O Programa Travessia, em 2011, por exemplo, realizou oficinas de chás e xaropes em parceria com Pastorais da Saúde (com média de 60 participantes em cada), cinco cursos, fóruns de debates, excursão técnica de plantas medicinais, além de eventos nos quais a aroeira sempre estava presente.

A espécie *S. terebinthifolia*, integra clados recuperados nas análises filogenéticas e que são alopatricos ou ecologicamente distintos e fortemente correlacionados com áreas geográficas e ecológicas, associados à diversificação genética (SILVA-LUZ *et al.*, 2019). Ainda não foi totalmente “domesticada”, existindo, assim, uma carência de estudos sobre o seu cultivo e manejo, demandados pelo crescimento do mercado e pela necessidade de orientar os produtores e comunidades extrativistas, a fim de se melhorar a qualidade de seus frutos.

O extrativismo da aroeira como fonte de geração de renda é relatado em diversos diagnósticos e trabalhos realizados. Um deles é o estudo das Cadeias de Valor da Sociobiodiversidade no Corredor Central da Mata Atlântica (Bahia e Espírito Santo), realizado pelo Projeto Corredores Ecológicos (PCE), o qual analisou as cadeias produtivas de diversos produtos florestais não madeireiros, entre eles a aroeira-pimenteira, que apresentaram retorno de investimento econômico atrativo (BRASIL, 2010; NEVES *et al.*, 2016). Outro exemplo é o estudo realizado pelo Instituto de Conservação Ambiental (The Nature Conservancy) e pelo Centro de Desenvolvimento do Agronegócio (Cedagro) que, ao estudarem o mercado capixaba de alguns produtos de espécies da Mata Atlântica, incluíram a aroeira (TEIXEIRA *et al.*, 2019). Essa prática extrativista da aroeira é uma realidade para muitas comunidades litorâneas do Estado do Espírito Santo há mais de 30 anos, especialmente as de pescadores e catadores de caranguejo e mariscos. Nesse contingente também estão incluídas aquelas comunidades atingidas pela ruptura da Barragem de Fundão que vivem ao norte da foz do Rio Doce e que constituem o Fórum Norte da Foz do Rio

Doce (Município de Linhares: comunidades de Degredo e Pontal do Ipiranga; e Município de São Mateus: comunidades de Barra Seca, Urussuquara, Campo Grande, Barra Nova Sul, Barra Nova Norte, Fazenda Ponta, Gameleira, Nativo, Ferrugem e São Miguel Ilha Preta). De acordo com Pajehú (2018), as comunidades indígenas Tupiniquim e Guarani, localizadas no Município de Aracruz-ES, que ao longo de muitos anos têm sofrido com as mudanças no seu modo de subsistência, encontraram uma forma de gerar ocupação e renda através do extrativismo da aroeira.

Assim, a IG traz incentivo ao ordenamento, sendo oportunidade de cadastramento, organização social, elaboração e implantação de carteira, compondo associação de pessoas envolvidas na cadeia produtiva de aroeira (produtores, extrativistas, comerciantes e indústria) e valorizando-os como parte integrante de todo o processo. As exigências de atendimento para acessar a IP junto com as ações propostas irão resultar em um diagnóstico detalhado de processos

e produtos que envolvem a cadeia produtiva, dados inéditos em sites oficiais de produção agrícola, tais como IBGE e outros, onde essas informações não constam, o que traz prejuízo à imagem do Estado do Espírito Santo no cenário nacional.

Desde 2016, o Incaper criou o Grupo de Trabalho “GT Aroeira”, incluindo pesquisadores e extensionistas para melhor atender às demandas que surgem a partir da transição da atividade puramente extrativista para cultivos comerciais da aroeira como cultura agrícola (Figura 2). Os resultados das pesquisas e ações desenvolvidas no âmbito do Projeto Biomas/Mata Atlântica, em conjunto com atuação do GT Aroeira, tais como manejo, multiplicação de boas práticas na lavoura desde preparo e plantio, colheita e pós-colheita, uso de mesa telada, entre outras, permitiram avanços tecnológicos significativos na produtividade e qualidade de produção de pimenta-rosa no Espírito Santo, consolidando o Estado como referência nacional nessa atividade agrícola.

A. Extrativismo.



B. Cultivo comercial com uso de mesa telada.



Figura 2 – Extrativismo, coleta de frutos (pimenta-rosa) em árvore nativa de remanescente de Mata Atlântica em área de pastagem de propriedade rural (A). Plantio comercial de Aroeira com processo de seleção de frutos com uso de mesa telada (B). Comunidade Nativo, São Mateus-ES.

Fonte: Acervo de Fabiana Ruas/Incaper.

O público-alvo do GT Aroeira é constituído de produtores rurais, extrativistas, viveiristas, empresas de beneficiamento e exportação de pimenta-rosa, especialmente os distribuídos nos municípios da faixa litorânea e de outras regiões do Estado com forte atividade nessa cadeia produtiva. Tal público-alvo já foi foco de articulação e participou de diversas ações de capacitação (cursos, dias de campo, visitas técnicas de pesquisas participativas, reuniões e outras) realizadas pelo Projeto Biomas/Mata Atlântica nos últimos 10 anos, totalizando cerca de 450 pessoas diretamente atuantes com aroeira e mais de 2.570 agricultores, técnicos e parceiros executores e multiplicadores, além de mais de 4.000 pessoas inscritas nas aulas de Ensino a Distância (EAD) promovidas pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), parceiro do Projeto Biomas.

O GT Aroeira do Incaper, que tem atuação bem-distribuída em todo território capixaba com aptidão para a cultura da aroeira (Figura 3), propõe a continuidade de pesquisas, inclusive com planejamento e instalação de Unidades de Observação (UO) para validar materiais genéticos de diferentes origens e regiões do Estado; o enriquecimento de Bancos de Germoplasma (BAG) de aroeira, melhoria e adequação de laboratório de P&D de prospecção de produtos naturais, com uma unidade-protótipo para validação de processos e produtos na extração de óleos e extratos vegetais, de coprodutos e bioinsumos, na fazenda do Incaper, além de apoio em unidade comunitária de beneficiamento e extração de óleo e subprodutos da aroeira da Associação Nativa.

Essa proposta amplia a oferta de aroeira cultivada (processo de “domesticação”), com definição de técnicas de manejo recomendáveis ao agricultor, visando a minimizar os impactos da sua alta variabilidade genética e contribuindo para a obtenção de padrões da espécie e o lançamento de variedades com características de interesse comercial, feito inédito no país com o intuito de geração de renda para os agricultores, extrativistas e comunidades indígenas. Dessa forma, espera-se em um futuro próximo (mínimo de três anos), caso se tenha apoio financeiro (inclusive do

Sebrae), obter resultados mais concretos dessa pesquisa científica, embasando definições para demais IGs adequadas para registro de acordo com os dados e especificidades das variedades e regiões estudadas.

Indicação Geográfica (IG) da Aroeira (*Schinus terebinthifolia* Raddi)
Modalidade: Indicação de Procedência (IP) da Pimenta-Rosa do ES

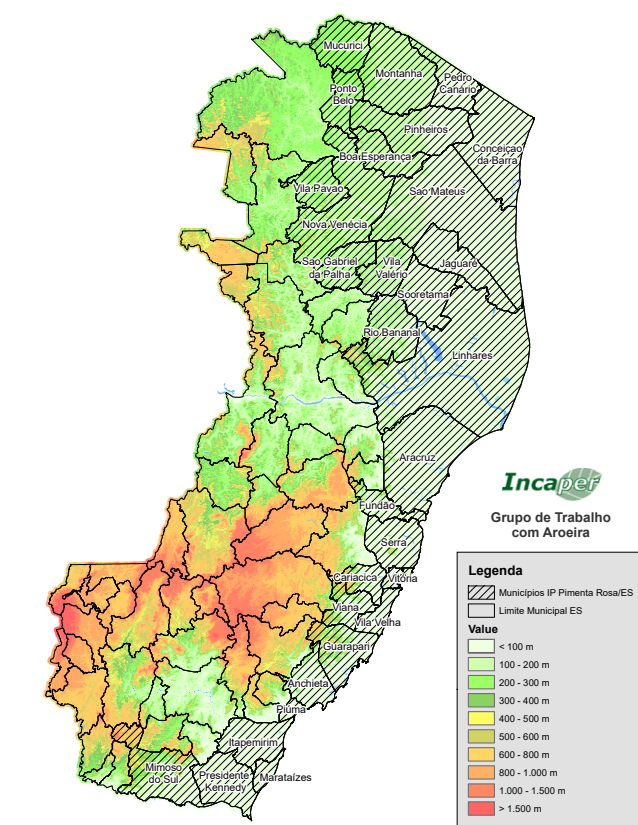


Figura 3 – Distribuição regional das áreas de abrangência de atuação do GT Aroeira do Incaper.

Fonte: Geobases – Incaper.

A Associação Capixaba de Exportadores de Pimentas e Especiarias (Acepe) deixa claro que o Espírito Santo se destaca no cenário nacional como o primeiro lugar no ranking de exportação com 500 t de pimenta-rosa vendidas ao mercado externo em 2018. Esse mesmo desempenho se repetiu em 2019 e chegou a 600 t/ano em 2020. Considerando que para cada quilo de pimenta-rosa beneficiada para exportação são necessários 4 kg de fruto fresco, a Acepe estima uma

produção de, no mínimo, 1.500 a 2.000 t/ano de fruto fresco (informação pessoal)¹. Com essa produção, demonstra-se a necessidade de desenvolver produtos e coprodutos, dando destinação nobre e agregando valor à cadeia a partir do uso desses resíduos.

Segundo levantamentos realizados pelo Centro de Desenvolvimento do Agronegócio (Cedagro), estima-se uma demanda de beneficiamento/comercialização de 1.020.000 kg de aroeira por ano. Isso é equivalente a 18,46% da demanda de consumo dos produtos no Estado do Espírito Santo. Atualmente, o Espírito Santo conta com aproximadamente 1.500 ha de área plantada com aroeira, em expansão, sendo necessário fomentar a estruturação da cadeia produtiva e seus produtos, reduzir gargalos, aperfeiçoar a comercialização e a regulamentação com consequente ganho econômico e ambiental.

Também é essencial otimizar e gerar informações e inter-relação com projetos, programas e ações de fortalecimento de políticas públicas do governo estadual e federal, nos quais propriedades atendidas são incentivadas ao plantio de árvores, especialmente para preservação hídrica, podendo usar a aroeira nos reflorestamentos e composição inicial de Sistemas Agroflorestais (SAF), considerando sua rusticidade de hábito pioneiro, boa cobertura florestal, o pouco investimento inicial e a possibilidade de renda em curto prazo. Em SAF mais voltados à produção de culturas perenes, ou mesmo em monocultivos perenes, sem hortaliças, o tempo de retorno financeiro do investimento é mais provável de acontecer após o terceiro ano de implantação, quando geralmente se iniciam as produções de frutas perenes de boa qualidade genética (ARCO-VERDE; AMARO, 2014). Porém, em função da precocidade de produção da aroeira, esse tempo de retorno do investimento pode ser significativamente reduzido, passando para o primeiro ano após o plantio.

As novas tendências mundiais e nacionais de consumo de alimentos saudáveis têm respaldo na produção e comercialização, com a valorização na origem da produção, no *e-commerce*, nas tecnologias

de rastreabilidade e nas entregas customizadas, em que as cadeias produtivas, como a da aroeira e seu produto, a pimenta-rosa, precisarão dessa convicção. As Unidades de Referência (UR), Bancos de Germoplasma (BAG) e Unidade-Protótipo de Processamento de Óleos e Extratos Vegetais para essa espécie, os quais serão apoiados por esta proposta de trabalho, servirão de vitrines tecnológicas e para ampliar a oferta de possibilidades de exploração sustentável dessa espécie, além de viabilizar novas IGs e manter o Espírito Santo no topo do progresso dessa atividade.

Essas estratégias e iniciativas, incluindo a IG, são fundamentais para a geração de melhores resultados para esse agronegócio capixaba e consolidação das parcerias com produtores rurais, extrativistas, viveiristas, empresas de beneficiamento e exportação de pimenta-rosa.

CADEIA PRODUTIVA DA AROEIRA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

O Espírito Santo passa por momento positivo para aroeira, tendo em vista a perspectiva da aprovação da IG no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), na modalidade de Indicação de Procedência (IP “SÃO MATEUS” para a Pimenta-Rosa no Espírito Santo), bem como o potencial para dar entrada em novas solicitações de registros de novos produtos ou pimenta-rosa de região específica em outras categorias de IG. Para isso, foi fundamental a retomada da Associação Nativa, a qual necessita de consolidação e apoio nas questões de gestão, assistência técnica, respostas aos gargalos e dificuldades e transferência das tecnologias estudadas na pesquisa, realização de eventos que promovam os produtos (tais como o I Festival de Pimenta-Rosa do Espírito Santo e do país, cuja a proposta é conciliar gastronomia, turismo ecológico e cultivo de aroeira), gestão e uso da IG, trazendo ganhos com novos produtos e ampliação de renda para as comunidades.

Seguem alguns dados da cadeia produtiva da aroeira no Espírito Santo:

- Cultivo em escala comercial: 1.300 ha de área plantada;

¹ Informação verbal fornecida por R. Martins em 2021.

- Demanda de beneficiamento/comercialização: 1.020.000 kg de aroeira/ ano, que representa 18,46% da demanda de consumo dos produtos no Estado;
- A Integração no Incaper entre Pesquisa e Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) contribui para a articulação e organização social, fortalece a venda e o poder de compra;
- O apoio em infraestrutura, logística, desenvolvimento, registro e marketing de produtos e capacitações para agricultores favorecem o atendimento às demandas, como as das Indústrias de Importação e Exportação (Agrorosa, Millar, Malacarne e outras), da Cooperativa dos Produtores Agropecuários da Bacia do Cricaré (Coobac), da Associação Nativa, gestora da IP Pimenta-rosa São Mateus, da Acepe, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), do Sebrae, do Inovates, da Federação da Agricultura e Pecuária do Espírito Santo (Faes), do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), da Ufes e do Ifes.
- Até 2017, existiam no Espírito Santo aproximadamente 600 famílias envolvidas na cadeia produtiva da aroeira, incluindo agricultores familiares e extrativistas (coletores de pimenta-rosa que complementavam sua renda com trabalhos temporários na colheita de café, que ocorre na estação seguinte, ou como catadores de caranguejo) e, ainda, as comunidades tradicionais, como pescadores, indígenas, quilombolas, assentados e os fomentados pelas indústrias de processamento da aroeira no norte do Estado.

A possibilidade de atuação com *Branding* de aroeira, com apoio às etapas da cadeia produtiva, em questões de acesso a mercados, rotulagem e atendimento às exigências legais dos produtos e coprodutos trará impactos econômicos consideráveis, uma vez que o potencial de rentabilidade da cadeia será muito melhor explorado, aproveitando toda a riqueza de matérias-primas e saberes das comunidades que até então foram desprezados.

O desenvolvimento do plano de ativação de marca e site institucional da IP “SÃO MATEUS” para a Pimenta-Rosa no Espírito Santo, relacionando-a com

seus vários públicos de interesse (interno e externo), orienta a condução de estratégias de negócios sustentáveis com vantagem competitiva. A análise do potencial socioeconômico e ambiental da aroeira, com dados concretos de investimento inicial, rentabilidade e custos de produção norteará políticas públicas e de financiamento bancário para produtores, cujos coeficientes demonstrarão taxas de retorno com maior garantia.

Além das melhorias nas questões sociais e comerciais, a IG traz também evolução na área ambiental, uma vez que há o incentivo de práticas e técnicas de cultivo e manejo sustentáveis, com redução do extrativismo predatório de espécie nativa e otimização de recursos financeiros, humanos, naturais (solo, água) e insumos. A IG também dissemina essas informações por meio de publicações que contêm recomendações agrônômicas das diferentes variedades de aroeira estudadas, cujos perfis químicos de partes vegetais da aroeira potencializam sua inserção no mercado e traz a marca do Espírito Santo em toda a evolução dessa espécie na ciência.

A aroeira tem sido utilizada com êxito nos processos de restauração ambiental devido, principalmente, à sua rusticidade e à resistência a condições de déficit hídrico (RUAS *et al.*, 2018) contribuindo para inúmeros processos de restauração e reflorestamentos tanto como cultura agrícola no tradicional sistema de produção quanto em sistema agroflorestal onde, nos primeiros anos, haja carência de espécies recomendadas para plantio em pleno sol e que forneça renda em curto prazo.

Nas 12 aldeias indígenas no Município de Aracruz que entremeiam áreas de florestas plantadas com eucalipto da empresa Suzano (ex-Fibria), existem mais de 760 famílias apoiadas pela empresa, por meio do Programa Sustentabilidade Tupiniquim e Guarani (PSTG), desde 2012, no qual forte ação com aroeira é feita em parceria com o Incaper. As atividades voltadas para a pimenta-rosa foram detectadas em diagnóstico feito pela empresa nas comunidades e, desde então, ações de organização social, apoio aos cultivos nos quintais, extrativismo nas áreas na-

tivas e na comercialização vêm sendo realizadas. A aroeira vem-se consolidando como atividade econômica sustentável visto que somente uma das áreas reflorestadas anteriormente pela empresa Fibria possui mais de 20 mil mudas de aroeira, que após adultas são exploradas pelos indígenas, além de outras atividades, como produção de mel e de mudas com melhores materiais genéticos locais.

A aroeira conduzida em plantios comerciais potencializa, aperfeiçoa e amplia a silvicultura. Pode-se incluí-la tanto na linha de Espécies Florestais Não Tradicionais (EFNT), na qual a pimenta-rosa é um produto florestal não madeireiro de exportação, como também ser utilizada com sucesso em Integração Lavoura, Pecuária e Floresta (ILPF) e Sistemas Agroflorestais (SAF), agregando renda para os produtores e restauração florestal com benefícios para o meio ambiente (PADOVAN *et al.*, 2021). No entanto, ainda existe carência de estudos e alternativas de espécies nativas da Mata Atlântica contribuindo nesses sistemas complexos, principalmente em estágios iniciais, nos quais cumprem papel ambiental e ainda ofertem produtos de interesse comercial, sendo prioritário no âmbito do sistema agrícola capixaba, destacando o Espírito Santo como maior produtor e exportador da pimenta-rosa do país.

As ações voltadas para a gestão da IG proporcionarão aos agricultores serviços de Pesquisa e Ater mais constantes, disponibilização de tecnologias na região através de dias de campo, demonstrações de métodos, dias especiais, visitas técnicas, treino e visita, entre outros métodos. Além disso, o próprio agricultor receberá assistência técnica também de maneira individual da Associação Nativa e GT Aroeira. Essas ações contribuirão diretamente para formação de recursos humanos no ponto estratégico da atividade da qual o agricultor dominar as técnicas de cultivo, contribuindo também na formação de recursos humanos para o Estado do Espírito Santo.

A IP “SÃO MATEUS” para a Pimenta-Rosa no Espírito Santo irá conferir maior uniformidade e rastreabilidade ao produto, representa grande avanço e ação inédita que alavancará a produção comercial da pimenta-rosa

e abrirá mercados para o Espírito Santo. Grande parte da demanda desse produto ainda vem do extrativismo, com qualidade insuficiente e técnicas de manejo e colheita incipientes. As exigências impostas para a IG, mas também sua maior rentabilidade, servirão de motivo extra para ordenar, estruturar e qualificar a atividade agrícola no Estado do Espírito Santo.

O GT Aroeira/Incaper dialoga com os atores envolvidos na cadeia produtiva, gerando conhecimentos técnico-científicos e, a partir de projetos de pesquisa e coletas de informações, discute sobre as diferenças intraespecíficas, lançamentos de variedades, influência ambiental no comportamento e produtividade de populações cultivadas e nativas. A equipe é responsável por ações de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e Ater, envolvendo capacitações, intercâmbios, estratégias de conservação via reflorestamentos, SAF e adequação ambiental com uso de espécies nativas com potencial econômico. Tal atuação impacta o desenvolvimento de arranjos produtivos e embasam políticas públicas de fomento e acesso às linhas de financiamento. O Incaper e parcerias desenvolvem ações e estudos científicos atendendo crescente demanda por indicadores técnicos norteadores no cultivo e manejo da espécie em transição de exploração exclusivamente extrativista de matrizes selvagens em áreas naturais no passado para produção comercial atualmente.

O crescente potencial comercial da aroeira constitui nichos específicos onde o produto principal é o seu fruto (pimenta-rosa), usado como condimento no mercado gourmet extremamente exigente em termos de qualidade e apresentação. Novas oportunidades mercadológicas têm-se destacado com aproveitamento de subprodutos, como óleo e componentes químicos extraídos do fruto, folhas e casca, para mercados como gastronomia, fitofármacos, cosméticos, perfumaria e rações. O Espírito Santo, maior produtor e exportador de pimenta-rosa do país, atende à demanda crescente por essa *commodity* no mercado internacional e busca novos mercados.

A cadeia produtiva de aroeira no Espírito Santo é formada por diferentes atores distribuídos principal-

mente em 14 municípios litorâneos, contemplando toda a região costeira onde encontram-se as áreas de aroeira nativa e também os plantios comerciais se estendendo até a região noroeste (Figura 3), de acordo com os estudos desenvolvidos pelo Incaper. Assim, um grande número de produtores se beneficiam da IG, esta importante ferramenta de proteção e de promoção de origens e de seus produtos tradicionais.

É no litoral que especialmente o extrativismo tem ocorrido (entre Conceição da Barra e Presidente Kennedy, norte e sul do Estado, respectivamente), apesar de ser crescente o cultivo nessas regiões propícias ao

desenvolvimento da espécie. Porém, existem diversas atividades que compõem a cadeia e que envolvem outros municípios também, até mesmo fomentados por indústrias que se instalaram nas regiões interiores, e que, portanto, não ficaram de fora da área de abrangência da IG. Entre esses atores, citamos os extrativistas, produtores (agricultores familiares, comunidades tradicionais – indígenas, quilombolas, assentados, médios e grandes produtores), viveiristas, intermediários-comerciantes que compram e vendem, indústrias de beneficiamento e indústrias de exportação (Figura 4).



Figura 4 – Processamento em pós-colheita da pimenta-rosa em uma das empresas exportadoras do produto no norte do Espírito Santo.

Fonte: Acervo dos autores/ Incaper.

DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO

Recomenda-se dar início à pesquisa com Unidades de Observação para obter as respostas necessárias quanto ao desenvolvimento e produção de genótipos de aroeira em diferentes espaçamentos, em condições de campo e, conseqüentemente, embasar uma possível Denominação de Origem (DO) futura, além da IP que contemple a região que tem o protagonismo com a atividade.

A partir dos avanços nas pesquisas e de ações concretas, será possível embasar novas solicitações ao INPI de IGs para a pimenta-rosa e/ou coprodutos para o Espírito Santo (mel, óleos, hidrolatos, extratos, entre outros) ou registro/proteção de novas cultivares no RNC/Mapa. Tais ações englobam a identificação de novas substâncias ou frações ativas da aroeira

com atividade antifúngica, antibacteriana, acaricida e inseticida, que agregam valor à matéria-prima no mercado interno e externo, contribuindo para o desenvolvimento de produtos bioativos. O crescimento das indústrias químicas e de produtos naturais têm contribuindo para a identificação de compostos benéficos para o uso humano, para animais e para a agricultura. No Espírito Santo, o Incaper mantém um Banco de Germoplasma de Aroeira (BAG – Aroeira) para futuras disponibilizações de material genético de qualidade, com as características agrônômicas e químicas validadas, variedades de aroeira (GOMES *et al.*, 2020).

Outro fator que representa avanço tecnológico e inovação que se alcança com a IG vem do aumento da participação no ciclo de comercialização dos produtos e estímulo à elevação do seu nível técnico,

permitindo ao consumidor identificar perfeitamente o produto nos métodos de produção, fabricação e elaboração, em termos de identidade, rastreabilidade e de tipicidade.

INDICAÇÃO DE PROCEDÊNCIA (IP) PARA A PIMENTA-ROSA

A melhoria do produto final para o atendimento às exigências da IG, a continuidade do processo de seleção e o melhoramento genético de espécies nativas (geralmente com grande variabilidade genética), como a aroeira, é necessária na domesticação e uniformização de características dos frutos e coprodutos finais, além de promover a agregação de valor, a sustentabilidade, a tecnologia e a capacidade de inovação, e também a organização da produção, logística e comercialização.

A organização e inclusão social de famílias extrativistas é importante no processo, pois sem isso corre-se o risco de deixá-las à margem da cadeia, uma vez que representam a parte mais fragilizada (normalmente famílias de baixa renda e em situação de instabilidade e risco social) com difícil adaptação às mudanças de padronização e melhoria de qualidade do produto. Ignorar essa tarefa, além de marginalizar e tirar essas famílias da atividade, pode prejudicar a qualidade e a organização da cadeia produtiva com produtos de baixa qualidade e, conseqüentemente, de valor baixo, provenientes de extração inadequada com depredação das matrizes nativas (extrativismo predatório). Portanto, a IG levará à capacitação e qualificação do público envolvido na cadeia, bem como dará apoio a eventos e ações de Pesquisa e Ater que consolidam o Espírito Santo como o maior produtor e exportador de pimenta-rosa no país.

As comunidades produtoras e extrativistas de aroeira, em especial a comunidade do Nativo-São Mateus, principal polo produtor, onde encontros mensais têm reunido os diversos atores da cadeia (Incaper, produtores, extrativistas, indígenas, indústrias, cooperativas, consultores, entre outros) que tratam dos temas relacionados à IG, através da Associação Nativa, os quais têm sido estimulados a

uma maior participação nas ações, a valorizar suas tradições e belezas naturais locais, a integrar parcerias e projetos de coprodutos associados, como o mel e o óleo de aroeira, e desenvolver atividades, como ecoturismo, gincanas ambientais nas escolas e eventos, tais como o I Festival de Pimenta-Rosa do Espírito Santo e do país. O projeto deverá contribuir para a melhoria das condições e do modo de vida dos produtores, da forma organizacional das comunidades, inclusive das indígenas de Aracruz, e seu crescimento, que estão intimamente relacionados à cadeia produtiva da aroeira, recuperando a autoestima, acendendo perspectivas e o saber tradicional daquelas comunidades.

Deverá atender à demanda na evolução dos plantios, com respostas eficazes para os produtores em relação ao manejo, controle de pragas e doenças e escolha de materiais genéticos mais produtivos para plantios comerciais. Também deverá atender à demanda de produto orgânico, o qual minimiza riscos da atividade agrícola e promove o desenvolvimento e a qualidade de vida das comunidades rurais de base familiar do Espírito Santo, ou seja, grandes desafios enfrentados pelo governo e em consonância com seu planejamento estratégico.

Atender à demanda do Espírito Santo com relação à IG da pimenta-rosa é se preocupar com aspectos sociais, econômicos e ambientais, com a inclusão de comunidades produtoras e extrativistas, fomentar a construção de uma estratégia de agregação de valor mais completa e integrada e diversificação no uso dos coprodutos. Viabilizar assistência e continuidade das ações com a Associação Nativa na gestão, discussão, reuniões e encaminhamentos, poderá possibilitar a consolidação da primeira IG para pimenta-rosa do país.

Desde 2015, o Incaper vem mantendo diálogos sobre a estruturação de uma possível IG que se aplicasse à realidade da cadeia produtiva da aroeira no Estado, sendo membro oficial do Comitê Gestor dessa IG, juntamente com o Sebrae/ES, Inovates, Associação Nativa, indústrias, Acepe e demais parceiros e produtores desse setor. Inicialmente, optou-se pela categoria de Denominação de Origem (DO). Os resul-

tados inéditos no país e no mundo trazidos pelo Projeto Biomas/Mata Atlântica permitiram consolidar o Espírito Santo reconhecidamente à frente de outros estados como protagonista dessa atividade, trazendo respostas para o cultivo, manejo, análise do potencial socioeconômico e ambiental da aroeira, com dados concretos de investimento inicial, rentabilidade e custos de produção, com importante inovação a partir do aproveitamento de resíduos.

Porém, com avanço e amadurecimento do grupo envolvido, nas reuniões para a delimitação da área geográfica de abrangência desta IG e a sua qualificação como DO, coube ao Incaper a comprovação, por meio de estudos científicos, das qualidades ou características da aroeira que se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e fatores humanos, conforme estabelecido na Lei 9.279 de 14 de maio de 1996 (BRASIL, 1996), que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial e a Instrução Normativa-IN 094/2018 em vigor, que estabelece as condições para o registro das IGs.

Ocorreu que, para atender ao disposto na referida Lei e Instrução Normativa, os estudos científicos disponíveis no momento não eram suficientes para a comprovação da modalidade de DO para essa IG solicitada ao INPI, conforme preconiza a referida legislação. Assim, houve necessidade de maior aprofundamento com novas pesquisas científicas específicas, mapeando as qualidades ou características da aroeira/pimenta-rosa na referida região, bem como em outras do nosso Estado onde a planta cresce naturalmente ou é cultivada.

O Projeto Biomas/Mata Atlântica e a atuação do GT Aroeira/Incaper trouxeram informações valiosas sobre a aptidão para áreas naturais e cultivos de aroeira no Espírito Santo. Eles apontaram para a necessidade de ajuste na rota da modalidade da IG, o que culminou na determinação da área de abrangência da IG na modalidade IP para o produto pimenta-rosa do Espírito Santo.

Considerando que IP e DO em termos de direitos de propriedade industrial são equivalentes, uma vez que não existe hierarquia ou ordem de importância

entre elas, conforme preveem a Lei e a Instrução Normativa supracitadas, foi recomendada a estruturação de uma IG na modalidade de IP para a pimenta-rosa respaldada pela notoriedade que o nosso Estado possui na produção, beneficiamento e exportação de pimenta-rosa, especialmente na região de abrangência delimitada, o que foi aprovado por unanimidade nas reuniões do Comitê Gestor para IG da Pimenta-Rosa.

No final de 2019, foi dada entrada à solicitação no INPI, por parte da Associação Nativa, da IG da pimenta-rosa do Espírito Santo, na modalidade de IP, o que, caso fosse aprovada, representaria grande avanço para a atividade, qualificando o produto e valorizando atores que se dedicam e cumprem todas as exigências de boas práticas nos diversos elos da cadeia produtiva.

Em 2021, com a evolução das discussões no âmbito da Associação Nativa e do INPI, o grupo decidiu alterar os encaminhamentos anteriores de abrangência do Estado do Espírito Santo e solicitação para a delimitação da área geográfica de produção da IP “SÃO MATEUS”, com redução da região contemplada pela IP. A IG é um registro coletivo de proteção e promoção comercial de produtos tradicionais vinculados a uma área geográfica delimitada. Além disso, é uma ferramenta de preservação da biodiversidade, do conhecimento, da história, dos recursos naturais e humanos. A IG pode contribuir para as economias locais e para o dinamismo regional.

A IG deve promover os produtos e a sua herança histórico-cultural, que é intransferível. Essa herança abrange inúmeras especificidades: a área de produção definida, a tipicidade e a autenticidade dos produtos elaborados. Essas especificidades garantem ao produto um nome e notoriedade, que devem ser protegidos. Somente aos produtores estabelecidos na área delimitada pela IP e que seguem determinadas regras é reservado o uso do nome geográfico (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT, 2016).

A adesão ao uso da IP “SÃO MATEUS” para a pimenta-rosa é de caráter espontâneo e voluntário pelos produtores, cuja produção seja originada de propriedades localizadas na área geográfica definida neste

Laudo de Delimitação e que cumpram na íntegra os requisitos estabelecidos para essa IG.

A entidade solicitante da IP “SÃO MATEUS” para a Pimenta-Rosa no Espírito Santo, a Nativa, é regida pelos valores e princípios do associativismo, pelas disposições legais, pelas diretrizes da autogestão e pelo seu Estatuto Social, com personalidade jurídica própria e plena capacidade de cumprimento de seus fins, estabelecida na Localidade de Nativo de Barra Nova, s/n, São Mateus, Espírito Santo – Brasil. A Associação gestora é responsável na qualidade de substituto processual da IG perante o INPI por manter banco de dados gerais de informações dos processos de enquadramento, dos lotes de pimenta-rosa reconhecidos formalmente com a IG na modalidade IP e de informações das unidades produtoras que participam do processo, para permitir ações de auditoria, rastreabilidade, promoção e comercialização do produto, observando os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, economicidade e da eficiência no desenvolvimento de suas atividades.

Entre os objetivos da Nativa estão o de representar os interesses dos produtores no exercício de mútua colaboração entre os sócios, visando à prestação, pela entidade, de quaisquer serviços que possam contribuir para a organização, o desenvolvimento, o fomento e a racionalização das atividades na produção de pimenta-rosa (aroeira) e para melhorar as condições de vida de seus integrantes, com especial ênfase na divulgação de matérias relacionadas a técnicas de produção e manejo, mercado e preços, melhoria de qualidade e de produtividade. Cabe ainda à Associação organizar, desenvolver e colaborar para a solução dos problemas técnicos-científicos e econômicos da cadeia produtiva da pimenta-rosa, da sua área de abrangência e representar os interesses dos produtores de pimenta-rosa, preservando, divulgando e protegendo a IG, prestando outros serviços vinculados para defesa de produtos registrados, sua qualidade e procedência.

PRODUTO DA INDICAÇÃO DE PROCEDÊNCIA

O produto da IP “SÃO MATEUS” é a pimenta-rosa, que é o fruto da árvore (ou arbusto) chamada po-

pularmente de aroeira, aroeira-pimenteira, aroeira-vermelha, aroeira-da-praia, aroeirinha, entre outros, pertencente à família *Anacardiaceae* (da manga, caju, cajá), espécie *S. terebinthifolia*.

A aroeira ou pimenta-rosa é uma espécie originária da América do Sul, com ampla ocorrência no litoral brasileiro, predominantemente nas áreas de influência do Bioma da Mata Atlântica.

No Espírito Santo, é explorada em todos os municípios litorâneos, basicamente nas áreas de restinga e dos tabuleiros costeiros. Nos municípios do norte e noroeste do Estado é cultivada comercialmente em sistemas de monocultura e consorciada com outras culturas, tendo grande importância no mercado nacional, além de ser exportada para vários países, gerando importante fonte de renda para os agricultores e a indústria.

Os frutos da aroeira têm uma grande demanda na gastronomia, possuem também propriedades farmacêuticas e medicinais, com atividade antimicrobiana, podendo controlar bactérias e fungos. Além disso, são aplicados na indústria de alimentos e de cosméticos.

A busca por produtos seguros é uma preocupação constante dos consumidores em geral. Por isso, o mercado tem direcionado esforços com o intuito de disponibilizar técnicas, métodos e processos para garantir essa segurança, com a qualidade dos frutos e ausência de resíduos tóxicos, bem como para aumentar a produtividade e a vida útil desses produtos (RUAS; VENTURA; VALENTIM, 2013).

Apesar de as aroeiras serem consideradas uma mesma espécie vegetal, a composição química dos frutos pode variar significativamente, influenciada pela variabilidade genética das plantas, pelos estádios de maturação dos frutos e inclusive por fatores abióticos, como o clima e o solo.

A pimenta-rosa vem ganhando o mundo e já se destaca como um dos mais sofisticados condimentos da cozinha internacional. A espécie nativa do litoral capixaba é muito valorizada na Europa, e o consumo é apreciado em todo o mundo. Por conta da valorização no exterior, a pimenta-rosa já desponta como um dos principais produtos de exportação do Estado.

A maior parte dos frutos da aroeira é exportada para países da Europa, com destaque para a França, mas pequena parte é comercializada no mercado interno, principalmente para compradores de São Paulo. A pimenta-rosa é produzida ao longo do litoral brasileiro onde é nativa, sendo explorada principalmente na região que vai do sul da Bahia, passando por todo o Espírito Santo, até o norte do Rio de Janeiro. O Espírito Santo é o maior produtor e exportador mundial dessa iguaria, amplamente exportada para países da Europa, Ásia e para os Estados Unidos.

A colheita da aroeira, normalmente, vai da segunda quinzena de maio até o final de junho e dura cerca de 35 a 40 dias. Um catador colhe aproximadamente 50 kg por dia, mas, em algumas regiões, tem uma pequena safra no final do ano, entre novembro e dezembro.

É uma planta popularmente utilizada no tratamento caseiro de inflamações. O fruto é utilizado tanto na ornamentação, como em temperos de diferentes pratos culinários. Apresenta sabor levemente picante e adocicado, podendo ser empregado na forma de grãos inteiros ou moídos. É especialmente usado na confecção de molhos que acompanham as carnes brancas, de aves e peixes. Além disso, possui importância comercial devido às suas propriedades medicinais, fitoquímicas e alimentícias.

A Nativa, solicitante e gestora da IP “SÃO MATEUS” para Pimenta-Rosa no Espírito Santo, juntamente com o Incaper e demais parceiros apoiadores constituídos pelas instituições: Sebrae; Inovates; Ifes; Mapa/SFA/ES e Acepe, elaboraram o CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

TÉCNICAS DA INDICAÇÃO DE PROCEDÊNCIA “SÃO MATEUS” PARA A PIMENTA-ROSA NO ESPÍRITO SANTO, documento que foi apensado ao processo de solicitação de IG desse produto. A Nativa conta com Conselho de Administração, formado por Diretor-Presidente, Diretor-Vice-Presidente, Diretora Administrativa e Diretor Financeiro. Além destes, está organizada com Conselho Fiscal e Conselho Regulador.

O Caderno de Especificações Técnicas foi elaborado seguindo o disposto na legislação brasileira de propriedade industrial (Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, Instrução Normativa INPI nº 095/2018) e as orientações do INPI, refere-se ao controle da Indicação Geográfica (IG) “SÃO MATEUS” para o produto pimenta-rosa, na modalidade Indicação de Procedência (IP), e tem por objetivo estabelecer normas para a obtenção e utilização do nome geográfico, descrevendo detalhadamente os objetivos da entidade representativa dos produtores, a Associação Nativa, além de auxiliar os produtores no ajustamento cabível do cumprimento das diretrizes ao Conselho Regulador, o qual possui funções, atribuições e funcionamento descritos no Caderno.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO DA INDICAÇÃO DE PROCEDÊNCIA “SÃO MATEUS”

Os frutos da aroeira (Figura 5) apresentam formato redondo, grãos providos de casca lisa que, quando maduros, possuem coloração vermelha intensa e brilhosa, tendo sido submetidos à secagem natural ou artificial (Figura 6) e apresentam odor agradável (semelhante ao de manga verde) característico da espécie.



Figura 5 – Escala de maturação dos frutos de aroeira (*S. terebinthifolia*) de acordo com os estádios fenológicos. Fruto verde (1); fruto verde-rosado (2); fruto rosado (3); fruto vermelho em “maduro-ponto de colheita” (4); fruto vermelho intenso passado (5).

Fonte: Ruas (2016) e Ventura et al. (2018).



Figura 6 – Produto final com o padrão da IP “SÃO MATEUS” para Pimenta-Rosa no Espírito Santo, obtido em 2021.

Fonte: Associação dos Produtores de Aroeira do Espírito Santo (Nativa), 2021.

Para atender às exigências de padrão de qualidade para acesso à IP descritas no Caderno de Especificações Técnicas, devem ser observadas diversas características nos frutos que são determinadas desde os cuidados na lavoura até a produção e beneficiamento da pimenta-rosa (produto final). Entre as regras, não será permitido o uso de produtos químicos ou outros que possam deixar resíduos não autorizados pelos órgãos competentes para o cultivo da aroeira; a determinação do ponto correto de coleta dos frutos frescos (*in natura*) no campo aceitável para a IG, mesmo considerando diferentes materiais genéticos e diferentes regiões da área delimitada, deve ser o estágio 4 da paleta de cor desenvolvida pelas pesquisas do Incaper (Figura 5). Esse ponto de maturação se caracteriza por frutos com aspecto visual de coloração vermelha intensa e brilhosa da casca, buscando a maior uniformidade possível em toda circunferência do grão, no qual a polpa (mucilagem

entre a casca externa e a semente interna) não está verde e com coloração amarronzada da semente.

Além do aspecto visual, pode-se avaliar qualitativamente como indicativo de estágio fisiológico ideal de maturação quando, através do toque e maceração dos frutos, a mucilagem se apresenta pouco aquosa em comparação ao fruto verde ou verdolengo. A paleta de cor citada está definida no Plano de Controle da IG e poderá sofrer variações conforme decisão do Conselho Regulador da Nativa. Só será permitida a presença de, no máximo, 10% de frutos verdes ou verdolengos nas amostras coletadas para serem avaliadas pelo conselho regulador.

Os frutos maduros devem apresentar aspecto saudável, livres de matérias estranhas, impurezas e detritos, com casca intacta e ausência de perfurações, mofos, bolores, manchas escuras ou claras ou lesões que podem ser indicativos de doenças ou ataques de pragas. Os lotes de frutos devem estar livres também

da presença de grãos chochos e enrugados por desidratação de frutos verdes, restos alimentares, pó, pelos, fezes, insetos vivos ou mortos, que possam ocasionar contaminações e apreensões pelas autoridades fitossanitárias responsáveis pela legislação vigente. Importante ressaltar que tais regras foram elaboradas com a participação das próprias comunidades produtoras e extrativistas que estão integradas nas discussões da IP e que alcançaram esse nível de excelência para o produto (Figura 6).

O Caderno ainda estabelece normas referentes aos coletores, observância das boas práticas e higiene durante a colheita e pós-colheita, no uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), sobre processo de secagem e beneficiamento, armazenagem, embalagem, transporte, além de trazer outras providências que devem ser cumpridas.

As pessoas que estão autorizadas a utilizar a IP “SÃO MATEUS” para a Pimenta-Rosa no Espírito Santo são todos os produtores estabelecidos na área geográfica delimitada de produção, desde que obedçam ao Caderno de Especificações Técnicas e demais disposições aprovadas pelo Conselho Regulador.

Com a aprovação da IP “SÃO MATEUS”, passam a valer as coordenadas geográficas geométricas da área de cultivo, ou seja, somente a parcela ou sua totalidade compreendida dentro do perímetro definido nessa delimitação geográfica, e que preserve nas características do imóvel, a aptidão agrícola concernente ao cultivo da pimenta-rosa no referido sistema, conforme plano de controle referenciado no Caderno de Especificações Técnicas.

A adesão ao uso da IG na modalidade IP é de caráter espontâneo e voluntário pelos produtores de pimenta-rosa cuja produção seja originada de propriedades localizadas na área geográfica delimitada de produção (conforme art. 6º) e que cumpram, na íntegra, o Caderno de Especificações Técnicas.

Os produtores associados e não associados da Nativa somente receberão a aprovação para o uso da IP mediante a comprovação do cumprimento das condições específicas e requisitos estabelecidos no referido Caderno. Entre as regras preconizadas, os

produtores devem estar em dia com o Conselho Regulador da IG no que diz respeito às suas informações cadastrais e demais itens discriminados no Caderno. A IP “SÃO MATEUS” para a Pimenta-Rosa no Espírito Santo deve ser usada tal como se encontra registrada no INPI, de forma completa e integral, não podendo sofrer alteração alguma em sua composição normativa ou gráfica. Além disso, a pessoa jurídica só poderá utilizar a representação gráfica e figurativa da IG se obtiver a aprovação de seu uso perante o Conselho Regulador da Nativa.

O Conselho Regulador será constituído pelos associados da Nativa que representam as partes do segmento do produto, como cooperativas, associações e empresas do setor privado, e também será composto por membros que representam as instituições de pesquisa e/ou ensino, também nomeados com seus respectivos suplentes ou substitutos pelas respectivas instituições conselheiras. O Conselho Regulador deverá preservar sempre a lisura em sua composição, de modo a criar sustentabilidade e credibilidade de suas ações operacionais, promovendo a cadeia produtiva da IP, as Boas Práticas Agrícolas (BPA) e estimulando a sustentabilidade da área geográfica delimitada através da preservação e conservação ambiental.

O Conselho Regulador deverá manter atualizado o registro cadastral dos produtores e propriedades rurais da IP, bem como elaborar e gerir o Plano de Controle de Produção e Supervisão relativo a manejos e operações nas propriedades, no sentido de assegurar a garantia de origem dos produtos da IG e o cumprimento da normativa. Tais controles serão atribuídos desde a colheita até as operações de pós-colheita, armazenamento, transporte e possível beneficiamento do produto, de forma a assegurar a rastreabilidade e autenticidade dos produtos protegidos pela IG.

Esse Conselho também emitirá material de divulgação com linguagem objetiva e supervisionará todo material didático concernente, as adequações, obrigações, direitos e deveres, os quais servirão de efetivo esclarecimento ao produtor a ser autorizado,

após o devido cadastro aprovado, ainda durante o processo de avaliação.

São motivos que, separada ou concomitantemente, desencadeiam a proibição imediata da utilização da IP “SÃO MATEUS” para a Pimenta-Rosa no Espírito Santo pelos produtores, referidos no Artigo 4º:

- I. A desistência, suspensão ou perda da condição de produtor autorizado pelo Conselho Regulador da Nativa;
- II. A paralização das atividades de produção mediante comunicação do produtor à Nativa ou constatada pelo Conselho Regulador;
- III. O descumprimento das normas do presente Caderno de Especificações Técnicas da IP “SÃO MATEUS” para a Pimenta-Rosa no Espírito Santo;
- IV. O descumprimento das normas estabelecidas pela legislação brasileira que impliquem, de qualquer forma, possível dano à reputação da IP “SÃO MATEUS” para a Pimenta-Rosa no Espírito Santo.

A representação gráfica e figurativa da IP “SÃO MATEUS” para a Pimenta-Rosa no Espírito Santo, com distintivo gráfico do tipo misto, de titularidade dos produtores estabelecidos no território delimitado e coordenada pelo Conselho Regulador da Nativa, está assim definida:

O beneficiado pela IG deverá zelar pelo uso do selo. Caso descumpra tais definições, ele estará sujeito à penalização oficial conforme estipulado pela legislação vigente. Além das penalidades citadas, o Conselho Regulador tomará medidas preventivas, caso identificar práticas consideradas irregulares ou inadequadas que possam comprometer a idoneidade da presente IG, estipulando regras para tal.

A validade, os valores e os prazos para o produtor ou entidade credenciada receber a sua autorização do uso da IG estão esclarecidos também no Caderno. Os valores de custos relacionados ao controle da IG serão adicionados em função da distância da área a ser certificada e auditada, do total da área a ser certificada e auditada e do volume da produção escoado. A descrição e critérios de cobranças estarão descritos no plano de controle da IG.

Os produtos da IP “SÃO MATEUS” para a Pimenta-Rosa no Espírito Santo terão sua rastreabilidade conferida a partir da identificação nas embalagens, através de rótulos, tags, etiquetas e lacres (Figura 7), cabendo também ao Conselho Regulador definir outras formas de inserção dos selos de controle e rotulagem, garantindo os princípios de rastreabilidade e controle.

A	B	C	D	E
				

Figura 7 – Signo distintivo da IG a ser aplicado para os padrões de comercialização (A). Selos IP “SÃO MATEUS” que conferem rastreabilidade ao produto final (B, C,D,E).

Fonte: Instituto de Inovação e Tecnologias Sustentáveis – INOVATES (2021).

DELIMITAÇÃO DA ÁREA GEOGRÁFICA DE PRODUÇÃO

Em 2021, com os avanços nas discussões e visando a atender alguns questionamentos do INPI, o Incaper emitiu um laudo, instrumento oficial que delimita a área geográfica de produção de pimenta-rosa para a IP “SÃO MATEUS”, restringindo a área a ser contemplada pela IG a apenas nove municípios próximos ao de São Mateus com maior pujança na cadeia produtiva. Essa mudança permitiu redução significativa da área de abrangência da IG, o que se acredita que facilitará a gestão dessa chancela e a organização inicial das atividades da Associação Nativa.

Seguindo o disposto na legislação em vigor e considerada marco legal das IGs brasileiras, bem como as diretrizes do INPI, órgão responsável pela análise e reconhecimento formal das IGs no Brasil, essa solução encontrada atende à demanda de produtores que veem seus produtos comercializados no mercado

com a IG, valorizando o território e o conhecimento local; facilita a presença de produtos típicos no mercado, que sentirão menos a concorrência com outros produtores de preço e qualidade inferiores, aumentando o valor agregado dos produtos; e estimula a melhoria qualitativa dos produtos, já que serão submetidos a controles de produção.

Baseado em estudos técnicos científicos realizados pelo Incaper e estudos técnicos realizados pelo Sebrae/ES e seus parceiros, concluiu-se a delimitação da área geográfica de produção da IP “SÃO MATEUS” para a Pimenta-Rosa no Espírito Santo, a qual compreende vários municípios, em sua maioria, no litoral norte do Estado do Espírito Santo. Nesse território, estão definidos os seguintes municípios: Aracruz, Linhares, Jaguaré, São Mateus, Conceição da Barra, Sooretama, Nova Venécia, Boa Esperança e Pinheiros (Figura 8).

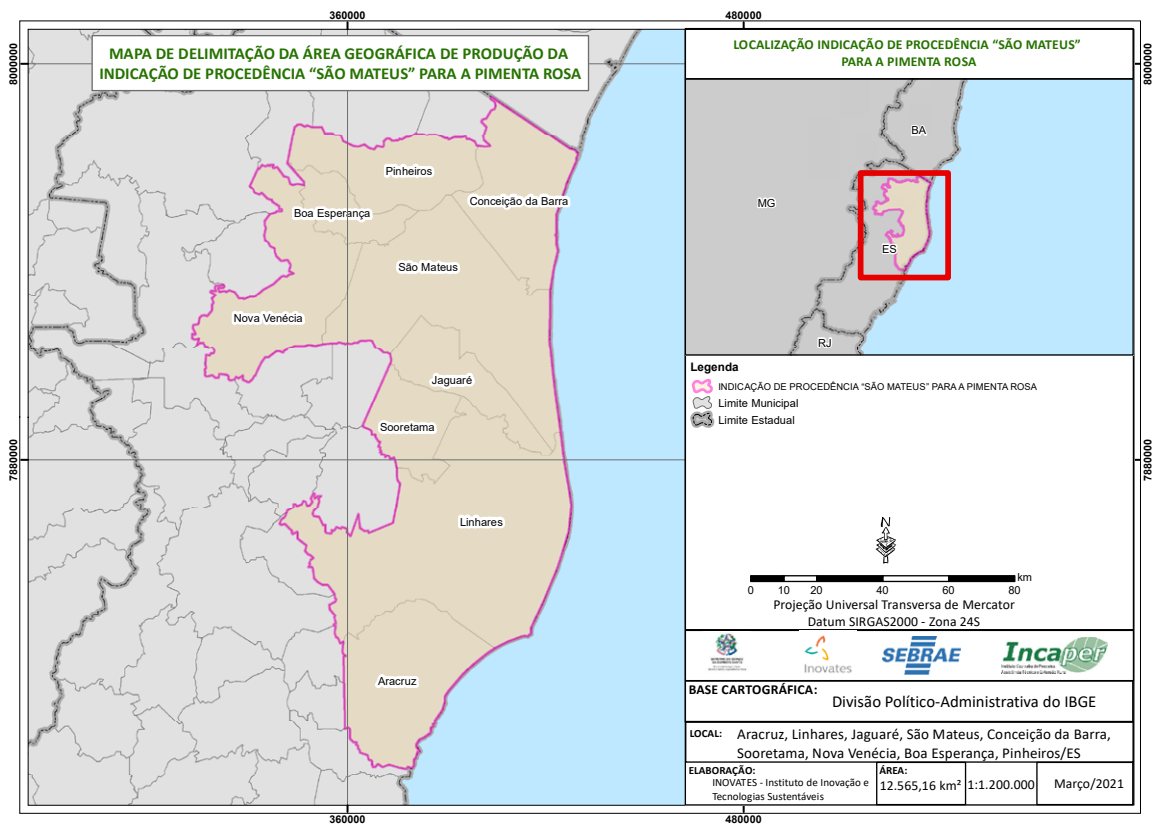


Figura 8 – Mapa da delimitação da área geográfica de produção da IP “SÃO MATEUS” para a Pimenta-Rosa no Espírito Santo.

Fonte: Instituto de Inovação e Tecnologias Sustentáveis – Inovates (2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS

Acredita-se que as tomadas de decisões e correções de curso na solicitação final da modalidade da Indicação de Procedência “SÃO MATEUS” para a Pimenta-Rosa no Espírito Santo foram assertivas, estando muito mais próximas da realidade da comunidade onde de fato ocorre a maior pujança dessa cadeia produtiva, facilitando a gestão da IG e promovendo maior prospecção de novos produtos passíveis de indicações futuras e maior interação entre os atores envolvidos.

Atender a essa demanda da IG é se preocupar com aspectos sociais, econômicos e ambientais, com a inclusão de comunidades produtoras e extrativistas, além de fomentar a construção de uma estratégia de agregação de valor mais completa e integrada e diversificação no uso dos coprodutos. Viabiliza assistência e continuidade das ações com a Associação dos Produtores de Aroeira do Espírito Santo (Nativa) na gestão, discussão, reuniões e encaminhamentos, que poderão possibilitar a consolidação da primeira IG para pimenta-rosa do país na categoria de Indicação de Procedência (IP “SÃO MATEUS” para a Pimenta-Rosa no Espírito Santo), além de permitir avançar para outros pedidos de IG com produtos específicos e regionalizados. Os resultados inéditos no país e no mundo permitirão consolidar o Espírito Santo reconhecidamente à frente de outros estados como protagonista dessa atividade, trazendo inovação no cultivo, manejo, análise do potencial socioeconômico e ambiental da aroeira, com dados concretos de investimento inicial, rentabilidade e custos de produção, com importante inovação a partir do aproveitamento de resíduos.

Pretende-se melhorar e tornar mais estável a demanda do produto, criando a confiança do consumidor que, sob a etiqueta da IG, espera encontrar um produto de qualidade e com características determinadas; estimulando investimentos na própria zona de produção; favorecendo a comercialização dos produtos; e facilitando o acesso ao mercado através de uma identificação especial. Também tem como objetivo gerar ganhos de confiança perante o consumidor quanto

à autenticidade dos produtos, pela ação do Conselho Regulador que será criado e da autodisciplina que exige, além de facilitar o marketing, através da IG, que é uma propriedade intelectual coletiva, a qual traz vantagens em relação à promoção baseada em marcas comerciais. A IG promove produtos típicos, evitando fraude, o contrabando, a falsificação e as usurpações, além de favorecer as exportações e proteger os produtos contra a concorrência desleal externa. Porém, existe a necessidade de se apoiar e acompanhar as comunidades envolvidas no processo da gestão da IG, a fim de se garantir bom funcionamento da ferramenta, evitando descontinuidade das ações e, consequentemente, seu desuso, uma vez que se trata de inovação cultural no país a lida com tal instrumento, além do avanço em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos passíveis de novas IGs patentes ou mesmo o registro/proteção de novas cultivares.

Espera-se oportunizar profissionais com diversas formações, maior experiência de uso, contato e significação da relação entre a marca IG e o consumidor, conceito novo na cultura brasileira, através de plano de comunicação que privilegie tanto os anseios da associação gestora da IG quanto o do público interno (produtores da associação) e externo (mercado em geral).

A aroeira cultivada comercialmente tem elevado potencial de aperfeiçoar e ampliar a silvicultura no Estado, podendo ser utilizada com sucesso em Sistemas Agroflorestais (SAF) ou na Integração Lavoura, Pecuária e Floresta (ILPF) e incluída com Espécie Florestal Não Tradicional (EFNT). O cultivo em escala comercial da aroeira tem permitido melhorar a qualidade do produto final (pimenta-rosa) e reduzir impactos causados pelo extrativismo predatório (PADOVAN *et al.*, 2019; VENTURA *et al.*, 2018).

Resultados alcançados pelo Projeto Biomas/Mata Atlântica poderão ser confirmados quanto ao referencial técnico inédito no país, de cultivo e manejo visando a atender a domesticação da espécie (poda, adubação, irrigação, boas práticas, controle de pragas e doenças, conservação de solo e água). Essa domesticação, aplicada a esta cultura agrícola, poderá trazer avanços significativos, pois utilizará materiais

genéticos clonais pré-selecionados, de origem conhecida e atestada, conferindo maior produtividade e competitividade ao produto de origem capixaba no mercado nacional e internacional – fitomelhoramento dessa espécie. Além disso, será fundamental para o enriquecimento e a seleção de genótipos superiores que compõem os bancos genéticos do Incaper, propiciando o lançamento e registro de variedade(s) de aroeira, feitos inéditos e sem precedentes no país.

A Indicação Geográfica (IG) constitui um grande incentivo de melhoria da qualidade e padronização do produto final de excelência, contribui para o atendimento da demanda na evolução dos plantios, com respostas eficazes para os produtores em relação ao manejo, controle de pragas e doenças e escolha de materiais genéticos mais produtivos para plantios comerciais e importante ferramenta que pode ser usada também na demanda de produto orgânico minimizando riscos da atividade agrícola e promovendo o desenvolvimento e qualidade de vida das comunidades rurais de base familiar do Espírito Santo.

AGRADECIMENTOS

Manifestamos os nossos agradecimentos a Anselmo Buss Junior e Gabriel Fabres Beliqui, do Instituto de Inovação e Tecnologias Sustentáveis (Inovates), pelo apoio técnico, parceria e contribuições na construção da IP. Aos técnicos do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper) membros do GT Aroeira, pela dedicação e contribuições para a realização deste trabalho. Também agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (Fapes) e ao Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CNPq), pelo apoio nas pesquisas realizadas.

REFERÊNCIAS

- ARCO-VERDE, M. F.; AMARO, G. C. **Análise financeira de sistemas produtivos integrados**. Colombo: Embrapa Florestas, 2014. 74 p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 16479**: indicação geográfica – terminologia. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=359773>. Acesso em: 23 abr. 2021.
- BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 mai. 1996. Seção 1, p. 1.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Relatório do estudo de cadeias de valor da sociobiodiversidade no corredor central da Mata Atlântica**. Brasília: PCE; CCMA, 2010. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9228/1/Plano%20estrat%C3%A9gico.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2021.
- GOMES, R. B. de A.; SOUZA, E. S.; BARRAQUI, N. S. G.; TOSTA, C. L.; NUNES, A. P. F.; SCHUENCK, R. P.; RUAS, F. G.; VENTURA, J. A.; FILGUEIRAS, P. R.; KUSTER, R. M. Residues from the Brazilian pepper tree (*Schinus terebinthifolius* Raddi) processing industry: chemical profile and antimicrobial activity of extracts against hospital bacteria. **Industrial Crops and Products**, v. 143, p. e111430, jan. 2020.
- NEVES, E. J. M.; SANTOS, A. M.; GOMES, J. B. V.; RUAS, F. G.; VENTURA, J. A. **Cultivo da aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolius* Raddi) para produção de pimenta rosa**. Colombo: Embrapa Florestas, 2016. 10 p. (Documentos, 294).
- PADOVAN, M. P.; NOGUEIRA, F. F.; RUAS, F. G.; RODRIGUES, A. C. C.; ARCO-VERDE, M. F. Financial analysis of a complex agroforestry system for environmental restoration purpose in the Brazilian Rainforest. **Agroforestry Systems**, v. 95, p. 1-14, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10457-021-00655-1>. Acesso em: 23 abr. 2021.
- PADOVAN, M. P.; RUAS, F. G.; NOGUEIRA, F. F.; BRAZ, W. F. F.; ARCO-VERDE, M. F. Agricultura sustentável com produtos da Mata Atlântica. **Incaper em Revista**, Vitória-ES. v. 10, p. 68-89, jan./dez. 2019.
- PAJEHÚ, C. F. Organização da cadeia produtiva da aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) nas comunidades indígenas tupiniquins e guarani no estado do Espírito Santo. 114 f., 2018. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Tradicionais) – Programa de Pós-Graduação Profissional em Desenvolvimento Sustentável (PPGPDS), Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF.
- RUAS, F. G. **Seleção de genótipos, manejo e perfil químico da aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) no Estado do Espírito Santo**. 142 f., 2016. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) – Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), Espírito Santo. Disponível em: <https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/2719/1/>
- RUAS, F. G.; VENTURA, J. A.; MAIA, I. F.; SUTIL, D. C.; NEVES, E. J. M.; GOMES, J. B. V. Comportamento da aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi.) em condições extremas de estresse hídrico. In: CONGRESSO FLORESTAL LATINO-AMERICANO, 7., Vitória. **Anais [...]** Vitória (ES), 2018. Disponível em: [https://www.even3.com.br/anais/conflat/94986-COMPORTAMENTO-DA-AROEIRA-\(SCHINUS-TEREBINTHIFOLIUS-RADDI\)-EM-CONDICOES-EXTREMAS-DE-ESTRESSE-HIDRICO](https://www.even3.com.br/anais/conflat/94986-COMPORTAMENTO-DA-AROEIRA-(SCHINUS-TEREBINTHIFOLIUS-RADDI)-EM-CONDICOES-EXTREMAS-DE-ESTRESSE-HIDRICO). Acesso em: 23 abr. 2021.

RUAS, F. G.; VENTURA, J. A.; VALENTIM, A. C. **Plantas medicinais, aromáticas e condimentares: riqueza natural, vida saudável e renda para a agricultura familiar.** Vitória-ES: Incaper, 2013. 1 p. (Documentos, 223).

SILVA-LUZ, C. L.; PIRANI, J. R.; MITCHELL, J. D.; DALY, D.; CAPELLI, N. DO V.; DEMARCO, D.; PELL, S. K.; PLUNKETT, G. M. Phylogeny of Schinus L. (Anacardiaceae) with a new infrageneric classification and insights into evolution of spinescence and floral traits. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 133, p. 302-351, 2019.

TEIXEIRA, C. P.; DADALTO, G. G.; PEDRONI, M. A.; BORGIO, M. **Mercados de produtos florestais não madeireiros nativos do Estado do Espírito Santo “frutos da Mata Atlântica”.** Vitória-ES: Cedagro, 2019. 33 p.

VENTURA, J. A.; RUAS, F. G.; GERHARDT, N. S.; NEVES, E. J. M.; GOMES, J. B. V.; SANTOS, A. M.; KUSTER, R. M. **Estádios de maturação e qualidade dos frutos da aroeira.** Vitória-ES: Incaper, 2018. 6 p. (Documentos, 259).