

A importância dos fatores naturais e humanos na qualificação das Denominações de Origem

Edna Maria de Oliveira Ferronato*

Resumo: Sob o ponto de vista da biologia e ecologia são revisados neste trabalho alguns conceitos relacionados à importância dos fatores ambientais e humanos para qualificação das Denominações de Origem de produtos agropecuários brasileiros. Discute-se as implicações decorrentes do sistema de cultivo em agroecossistemas e ecossistemas, tais como a necessidade de insumos, a redução da diversidade e a seleção artificial de organismos. Alerta-se, ainda, para a importância de se aprofundar os conhecimentos relativos aos fatores bióticos e abióticos pertinentes às regiões cujos produtos têm potencial para Denominação de Origem para se poder usufruir das vantagens ambientais específicas que podem ser proporcionadas a esta produção. Por fim, apresentam-se os motivos alegados para que o Arroz do Litoral Norte Gaúcho no Rio Grande do Sul, o Vinho do Vale dos Vinhedos do Rio Grande do Sul, o Camarão da Costa Negra do Ceará, a Própolis Vermelha de Alagoas e o Café do Cerrado Mineiro obtivessem o registro como Denominações de Origem.

Palavras-chave: Arroz do Litoral Norte Gaúcho, biodiversidade, Café do Cerrado Mineiro, Camarão da Costa Negra do Ceará, Denominação de Origem, fatores ambientais, indicação geográfica, produtos típicos, Propólis Vermelha de Alagoas, Vale dos Vinhedos.

The Importance of natural and human factors in qualifying for Geographical Indications

Abstracts: From the point of view of biology and ecology some concepts related to the importance of environmental and human factors for the qualification of Appellations of Origin of Brazilian agricultural products are reviewed in this paper. We discuss implications of farming in agricultural systems and ecosystems, such as the need for inputs, diversity reducing and artificial selection of organisms. Is cautioned, though, the importance of deepening the knowledge of the relevant biotic and abiotic factors of regions whose products have the potential to Appellation, to take advantage of specific environmental benefits that can be provided to this production.

* Graduação em Ciências Biológicas e mestrado em Ecologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1983), doutorado em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos (1997). Servidora do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, lotação Departamento de Produção, Política e Desenvolvimento Agropecuário da Superintendência Federal de Agricultura do Rio Grande do Sul, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Cargo: Pesquisadora em Tecnologia e Ciências Agrícolas. Atividade: fomento às indicações geográficas.

Finally, we present the alleged reasons for the "Arroz do Litoral Norte Gaúcho", the "Vinho do Vale dos Vinhedos" also in Rio Grande do Sul, the "Camarão da Costa Negra" from Ceara, the "Própolis Vermelha" from Alagoas and "Café do Cerrado Mineiro" from Minas Gerais, to obtain registration as Designations of Origin.

Keywords: Biodiversity, Protected Designation of Origin, Environmental Factors, Geographical Indication, Typical Products.

1. Introdução

Desde os primórdios da agricultura os homens relacionavam produtos provenientes de animais e plantas com os seus locais de origem. Devido à notoriedade alcançada por certos produtos a usurpação do nome da origem, criou no decorrer dos anos a necessidade em diversos países de proteção legal e regulamentação da matéria (BRUCH, 2008). No Brasil, a Denominação de Origem, uma espécie de Indicação Geográfica, está normatizada na Lei Nº 9279/1996 (Propriedade Industrial). O artigo 178 assim a define:

Art. 178. Considera-se Denominação de Origem o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos. (BRASIL, 1996).

Não é fácil compreender as implicações deste enunciado, pois restam dúvidas sobre quais, como, onde e em que nível os fatores naturais devem ser considerados para justificar o signo "Denominação de Origem" (BRUCH, 2008; VALENTE, 2011). Além disso, os conceitos que amparam a relação entre Denominação de Origem e estes fatores muitas vezes já estão consagrados em diferentes áreas do conhecimento. A biologia, a geografia, a ecologia, a sociologia e o direito têm referências próprias para expressar as suas possibilidades analíticas quanto a espaço, território, paisagem, lugar, ambiente, nicho etc. (BEGOSSI, 1993; FALCADI, 2005; SUERTEGARAY, 2001, SOUZA *et al.* 2007; FAO 1989). Soma-se a isto o fato das indicações geográficas não estarem sujeitas a um tratamento uniforme nem mesmo em seus respectivos países. Para poder entender seu funcionamento e desenvolvimento torna-se necessário, assim, estudar a sua regulamentação nacional (ROCHA, 2009).

No Brasil as Indicações Geográficas podem ser aplicadas a áreas de serviços, artesanatos, minerais etc. No presente trabalho o escopo se limitará às Denominações de Origem de produtos de origem animal e vegetal. Como se sabe, tais produtos devem apresentar um forte vínculo com fatores

naturais, sendo fundamental reconhecer quais destes elementos são determinantes para a tipicidade do produto. Pretendemos apresentar uma introdução ao assunto, abordando alguns aspectos, do ponto de vista da biologia e ecologia.

2. Considerações sobre os fatores naturais

A biodiversidade pode ser um dos trunfos para as Denominações de Origem brasileiras, pois o Brasil é o país que possui a maior biodiversidade do mundo. É importante, portanto, que saibamos mais sobre o que vem a ser biodiversidade e seus condicionantes.

A biodiversidade é comumente entendida como a riqueza de espécies existentes em uma dada região. Silveira *et. al.* (2010) discutem as técnicas utilizadas para realizar o inventário das espécies que ocorrem em determinada localidade e lembram que os dados gerados pelo levantamento são uma das ferramentas mais importantes na tomada de decisões a respeito do manejo de áreas naturais. Assim sendo, é necessário determinar as espécies de um determinado ambiente. Estas, por sua vez, só serão reconhecidas quando descritas para a ciência, o que implica a adoção de um nome científico que as identifique. Por sua vez, o nome científico das espécies exerce um papel importante, posto que todo o conhecimento acumulado sobre a biologia, comportamento, genética, ecologia etc. está agrupado e organizado segundo e para o grupo taxonômico ao qual o organismo pertence. Por fim, as áreas mencionadas reúnem o conhecimento que nos permite entender a biodiversidade.

Whittaker, (1972); Southwood, (1978); Odum, 1988; Margaleff, 1983; Magurram, 1988; Krebs, (1998); Begon, *et al.* (2007), entre outros, apresentam uma consistente fundamentação teórica sobre a inter-relação entre os organismos vivos e seu ambiente.

Os seres vivos são classificados em categorias taxonômicas segundo os códigos de nomenclatura científica relativos a cada área da biologia sistemática (animais, plantas, fungos, bactérias etc.). Os nomes científicos que conhecemos foram propostos com base nas variações morfológicas e relações evolutivas, organizados hierarquicamente nas categorias taxonômicas: Reino, Filo/Divisão, Classe, Ordem, Família, Gênero, Espécie. Para poder expressar em sistemas taxonômicos as relações evolutivas fez-se necessário agrupar os indivíduos de acordo com o seu grau de parentesco e sua história evolutiva, utilizando-se, para isto, de dados de vários ramos da ciência. Esta nomenclatura é periodicamente revisada e atualizada.

Por meio da análise de DNA a biologia molecular moderna tem possibilitado a identificação de alguns grupos, permitindo que as atualizações possam ser realizadas com muito mais precisão e segurança.

A diversidade genética se refere a toda variação biológica hereditária acumulada durante o processo evolutivo, gerada, fundamentalmente, por mutação na sequência nucleotídica durante a replicação do DNA.

A espécie é a menor unidade da hierarquia de classificação dos seres vivos. Tratando-se de organismos sexuados, tem como requisito que todos os seus membros possam, naturalmente, cruzar e gerar descendentes férteis. Quando populações de uma mesma espécie são separadas por muito tempo por barreiras ambientais que interrompem o fluxo gênico, formam-se subespécies.

Entre as subespécies ainda podem ocorrer indivíduos que possuam algumas características comuns que, devido a um determinado genótipo ou fenótipo, os diferenciem dos demais desta mesma subespécie, sem que isto afete a possibilidade de livre reprodução com todos os outros membros desta subespécie. Estes indivíduos são chamados então de “variedades” e ocorrem naturalmente na natureza.

O homem, por milhares de anos, confinou animais e cultivou plantas por ele escolhidas, promovendo, assim, uma seleção, geração após geração, das características que mais interessavam em cada indivíduo.

O processo de seleção de variedades de uma espécie é chamado popularmente de “domesticação”. Os locais onde foram iniciadas estas domesticações são conhecidos como centros de origem e, devido aos deslocamentos das populações humanas, algumas espécies domesticadas espalharam-se, fixando-se em novos habitats, quando os fatores bióticos e abióticos mostravam-se favoráveis à sua sobrevivência.

Atualmente, a tecnologia permite abreviar o processo de seleção produzindo variedades geneticamente melhoradas para algumas espécies. As variedades que interessam podem ser oriundas de espécies nativas ou espécies exóticas. Espécies nativas são as autóctones da região onde se encontram. Já as espécies exóticas são aquelas encontradas fora de sua área de distribuição. Com o objetivo de auxiliar na classificação e identificação dessas espécies, Rosa (2011) apresenta uma ferramenta computacional que permite a catalogação e armazenamento de informações sobre unidades de dispersão de espécies invasoras e pragas quarentenárias.

As espécies exóticas, segundo o Ministério do Meio Ambiente (Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras), podem ainda ser distinguidas da seguinte forma:

Espécie Exótica - Espécie ou táxon inferior e híbrido interespecífico introduzido fora de sua área de distribuição natural, passada ou presente, incluindo indivíduos em qualquer fase de desenvolvimento ou parte destes que possa levar à reprodução.

Espécie Exótica Invasora –Espécie exótica ou alóctone cuja introdução, reintrodução ou dispersão representa risco ou impacta negativamente a sociedade, a economia ou o ambiente (ecossistemas, “habitats”, espécies ou populações). (MMA2003)¹

No Brasil, algumas espécies nativas dão origem a produtos com Denominação de Origem. É o caso por exemplo, dos manguezais de Alagoas, onde a abelha exótica *Apis mellifera* africanizada produz, a partir do pólen e de secreções de determinadas plantas, a Própolis Vermelha. Este processo acontece, portanto, em um ecossistema natural.

Também ocorrem cultivos em agroecossistemas, onde são utilizadas variedades de espécies exóticas, que dão suporte a produção de Denominação de Origem como o café, o vinho e o arroz.

O ecossistema é formado pelo conjunto de todas as comunidades de animais e plantas que vivem e interagem em determinada região e pelos fatores abióticos que atuam sobre estas comunidades. Os componentes dos ecossistemas são agrupados segundo as suas relações ecológicas em diferentes níveis de organização: genes, organismos, espécies, populações, guildas, comunidades. Comunidades são formadas pelo conjunto de populações; estas, por sua vez, pelo conjunto de diferentes espécies e suas variedades.

Os fatores naturais e os fatores humanos referidos na definição das Denominações de Origem resultam da interação entre os fatores bióticos (espécies, populações, comunidades) e abióticos, constituídos pelo solo (composição química, estrutura etc.) e clima (temperatura, umidade, fotoperíodo, chuva etc.). Esta interação, como vimos, se dá dentro dos ecossistemas e se torna possível graças ao “input” de energia oferecido pelo sol que, aliado à disponibilidade de nutrientes do solo, fornece as condições para que os organismos autotróficos (que realizam a fotossíntese) obtenham o seu alimento. Por sua vez, os organismos heterotróficos (herbívoros, carnívoros) alimentam-se dos autotróficos (e deles mesmos), e o ciclo se fecha com a participação dos detritívoros, que ao decompor a matéria orgânica possibilitam o retorno dos nutrientes ao solo. Desta forma, cada nível trófico impõe limites aos subsequentes.

Em ecossistemas naturais existem mecanismos (competição, predação, parasitismo, alelopatia etc.) que regulam o tamanho das populações e, por conseguinte, a sua biodiversidade, proporcionando um funcionamento harmonioso entre os componentes bióticos e abióticos.

¹Fonte: http://www.mma.gov.br/estruturas/conabio/_arquivos/anexo_resoluconabio05_estrategia_nacional__esp_cies__invasoras_anexo_resoluconabio05_15.pdf. acesso 10 janeiro 2014

Em agroecossistemas a correlação de forças muda. Odum (1984) explica que os agroecossistemas se diferenciam de ecossistemas naturais basicamente devido: a) à necessidade de insumos, b) a redução da diversidade e c) a seleção artificial de animais e plantas.

Segundo Odum (1984) o agroecossistema necessita, além da energia solar, de energia auxiliar, que é adicionada para o seu funcionamento e fornecida por trabalho humano e animal, agrotóxicos, fertilizantes, máquinas, combustíveis etc. Portanto, além das funções normais de um ecossistema, ainda há uma função direcionada para a produção de interesse do homem.

Desta forma, e com mais razão os insumos, o manejo e o respeito à capacidade suporte utilizados nos agroecossistemas devem focar estratégias de produção que possam minimizar o dano ambiental. Nesse sentido Altieri (2005) explica o funcionamento dos agroecossistemas utilizando como base os conceitos ecológicos.

O sistema de produção integrada (PI Brasil), coordenado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento é uma das alternativas para o sistema de produção das Denominações de Origem brasileiras. A Produção Integrada visa a adequar o manejo dos sistemas de produção de alimentos com o uso de tecnologias menos agressivas ao meio ambiente. O emprego da PI possibilita maior controle de todas as fases da produção, viabilizando inclusive sua rastreabilidade. A certificação é voluntária, garantindo ao produtor o direito de utilizar o selo “Brasil certificado”, sendo realizada por certificadoras acreditadas pelo Instituto Nacional de Metrologia – Inmetro.

O PI Brasil já é uma realidade para alguns cultivos, como o de morangos na região de Itatibaia-SP. Na safra de 2012, os produtores certificados comercializaram morangos PIMO com selo Brasil Certificado - Agricultura de Qualidade. Videiras submetidas ao processo de PI na região metropolitana de Curitiba e no Vale do São Francisco estão em fase final de experimentação². As normas técnicas para produção de tabaco, oliveiras, arroz e citros no sistema de PI estão em fase de elaboração e em breve estarão disponíveis aos agricultores³.

Outra alternativa para alguns produtos com Denominação de Origem é o cultivo “Orgânico”, que pressupõe a ausência de contaminantes artificiais. Nesse sentido, o MAPA instituiu e faz a gestão de um Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. A avaliação da produção é feita por “Organismos de Avaliação da Conformidade Orgânica” (OAC), credenciados pelo mesmo órgão. Uma vez que esta avaliação é realizada por uma terceira parte, ela poderá ser considerada como certificação. Ainda

² (Inf. Pes. Dr. Samar Velho da Silveira, pesquisador da EMBRAPA Uva e Vinho Bento Gonçalves - RS, jan 2014).

³ (Inf. Pes. Ricardo Furtado DPDAG/SFA-RS/MAPA, jan 2014).

existem mais dois mecanismos de controle da produção orgânica, quais sejam: a Organização de Controle Social (OCS) e o Sistema Participativo de Garantia (SPG). (MAPA, 2014).

Outro aspecto enfatizado por Odum (1984) diz respeito à diversidade biótica, que é reduzida em agroecossistemas, visando à maximização da produção. O autor explica que a atuação conjunta da seleção natural e artificial de espécies privilegia os animais e plantas dominantes. Agroecossistemas focados na produção para Denominação de Origem também apresentam em maior ou menor grau esta realidade. Entretanto, nesse caso, como não se busca grandes escalas de produção, mas antes a produção de um produto diferenciado, genuíno, distinto, as perdas da agrobiodiversidade são minimizadas, principalmente se as compararmos aos agrossistemas convencionais.

Atualmente o Brasil possui oito registros de produtos com o signo Denominação de Origem, dos quais cinco estão vinculados à agropecuária. Os respectivos produtos provenientes destas Denominações de Origem, em algum momento, dependem de espécies exóticas que se adaptaram ao nosso clima, como o camarão e a abelha africanizada, relacionados a ecossistema natural (manguezal), e arroz, café e vinho relacionados a agrossistemas.

O ecossistema do manguezal é considerado como área de preservação permanente e vem mencionado em diversos dispositivos legais: Constituição Federal de 1988, artigo 225; Lei Federal nº 9605/98; Código Florestal (Lei 4771/1965); Lei Federal nº 7661/98; Lei estadual nº 9931/1986, do estado de Pernambuco (define como áreas de proteção ambiental as reservas biológicas constituídas pelas áreas estuarinas); Resolução Conama 04/1985; Decreto Federal 750/93. Esta proteção se justifica devido ao papel que os manguezais desempenham para a vida marinha. Nessa linha, muitos pesquisadores estão empenhados em demonstrar a grande importância dos manguezais para o planeta (LACERDA, *et al.*, 2006; SCHAEFFER-NOVELLI, Y. *et al.*, 1990, entre outros). O portal “Ecologia Aquática da USP” destaca a importância dos mangues nos seguintes termos:

- a) é exportador de matéria orgânica para o estuário, contribuindo para a produtividade primária na zona costeira;
- b) constituem um berçário, criadouro e abrigo de fauna aquática e terrestre;
- c) mangues produzem mais de 95% do alimento que o homem captura no mar;
- d) sua manutenção é vital para a subsistência das comunidades pesqueiras que vivem em seu entorno;
- e) a vegetação do mangue fixa a terra impedindo a erosão e estabilizando a costa. As raízes funcionam como filtros na retenção de sedimentos;
- f) o mangue é um importante banco genético para recuperação de áreas degradadas⁴.

⁴Fonte: http://ecologia.ib.usp.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=70&Itemid=409. Acesso: 5 janeiro de 2014

3. Denominações de Origem brasileiras

A seguir, apresentaremos as regiões brasileiras consagradas como Indicação Geográfica, desde o seu marco legal, 4 de maio de 1996, até a presente data, dezembro, 2014, na modalidade Denominação de Origem, as prerrogativas ambientais e quais características dos produtos foram alegadas para fundamentar a obtenção deste selo junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual.

3.1 - Própolis vermelha de Alagoas

A Própolis Vermelha de Alagoas, como mencionado anteriormente, provem de um ecossistema, o manguezal. Segundo Pereira *et al.* (2003), a própolis, produto elaborado pelas abelhas, tem propriedades bactericida, antifúngica, analgésicas cicatrizante, anti-inflamatória e antioxidante. É usada pelas abelhas para higienizar a colmeia e recobrir animais mortos, evitando contaminações, e para vedar aberturas da colmeia, auxiliando também na regulação da temperatura interna e na defesa contra inimigos naturais. As abelhas coletam substâncias resinosas em brotos, flores, folhas e cascas de plantas que, quando adicionadas às secreções salivares, cera e pólen, produzem a própolis. A própolis vermelha é obtida de uma planta nativa de manguezais chamada popularmente de “rabo de bugio” (*Dalbergia ecastophyllum*, L.), abundante na região lagunar e litorânea de Alagoas. A sua particularidade é conter alto teor de isoflavonoides, composto fenólico, antioxidante de muito interesse farmacêutico e para a indústria de alimentos (LACERDA, 2106; BISPO *et al.* 2012).

3.2 – Camarão da Costa Negra do Ceará

O camarão *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931) é exótico, originário do Pacífico oriental, com uma distribuição geográfica entre o México e Peru.

Barbieri, *et al.* (2006) ao discutirem aspectos da biodiversidade e a ocorrência do *L. vannamei* no complexo estuarino-lagunar de Cananéia-Iguape-Ilha Comprida, São Paulo, afirmam que já foram coletados vários espécimes deste camarão nesta região, mas que não se pode afirmar se eles conseguiram completar todo o ciclo de vida em condições naturais. Silva *et al.* (2011) apresentam os problemas relacionados à introdução de macroinvertebrados bentônicos exóticos na natureza e relatam que *L. vannamei* já foi identificado em 14 estados brasileiros, incluindo todos os estados da região nordeste.

Os cultivos no nordeste do Brasil iniciaram na década 80 e, posteriormente, em Santa Catarina. Cunha (2004) oferece uma caracterização dos cultivos de camarões, explica como os fatores ambientais

influenciam os processos químicos e biológicos do seu metabolismo e como estes são determinantes para sua sobrevivência. Camarões marinhos criados em cativeiro têm uma grande relação com o ambiente. Fatores como temperatura, concentração de oxigênio e pH desempenham um papel fundamental no seu desenvolvimento. Uma vez que os camarões não são capazes de regular a temperatura interna (poiquilotérmicos), a faixa ótima para o melhor desenvolvimento ocorre entre 26°C e 33°C. Com o decréscimo da temperatura todos os processos metabólicos entram em declínio. Portanto, temperaturas mais baixas provocam a redução das atividades fisiológicas e bioquímicas e levam a um crescimento mais lento. Além disso, a flutuação da temperatura reduz a resistência imunológica, aumentando a vulnerabilidade a ataques de patógenos. Segundo Cunha (2004) *apud* Nunes (2002), a ocorrência de epizootias, como a virose mancha branca (White Spot Syndrome Vírus), está associada a quedas de temperatura nos meios de cultivo. Pinheiro (2005) *apud* Seiffeert *et. al.* indica que as primeiras manifestações de mancha branca no Brasil ocorreram em Santa Catarina. Segundo Hipolito *et al.* (2010), em 2005 ocorreu o primeiro registro do vírus da “mancha branca” no Ceará, em espécies assintomáticos e, apesar da presença do vírus, não foram relatadas ocorrências da doença nos camarões cultivados nesse Estado.

A Costa Negra localiza-se na região Baixo Acaraú – CE, tem uma área de 428,74 km² a oeste do estado do Ceará, a cerca de 250 km da capital Fortaleza. O cultivo de camarões é realizado em viveiros escavados e o rendimento máximo autorizado é de 500 kg/ha. As espécies autorizadas são o *L. vannamei* e o *L. schmitti*.

A região possui uma microfauna muito peculiar devido ao ecossistema do manguezal. O nome “Costa Negra” se originou pela presença de grande quantidade de depósitos sedimentares submersos em suas praias.

Segundo Sebrae (2011), há uma intrínseca ligação do camarão com a Costa Negra devido à presença de microorganismos que ocorrem nos sedimentos depositados, que servem de alimentação natural para a produção do camarão. Estes sedimentos possuem alto teor de cálcio e fibras, viabilizando que o camarão atinja no período de 70 a 120 dias a até 11 centímetros. Devido a esta alimentação natural o camarão da Costa Negra apresenta níveis diferenciados de proteína e maior consistência na sua textura. Estas características o diferenciam dos outros camarões e justificaram o registro de uma Denominação de Origem.

3.3 – Café do Cerrado Mineiro

A produção de café na região do Cerrado Mineiro sempre se destacou por produtos de alta qualidade. As variedades mais utilizadas na região, ocupando cerca de 70% das áreas cultivadas, são Mundo Novo e Catuaí Vermelho.

As tecnologias empregadas na produção do café da Região do Cerrado Mineiro foram determinantes para viabilizar a cafeicultura no local e até hoje influenciam diretamente o “saber fazer” e as características do produto.

Em 1997 várias instituições se reuniram para proporcionar este sistema produtivo, formando então o Consórcio Pesquisa Café, coordenado pela Embrapa Café. Dentre as principais tecnologias utilizadas destacam-se a correção do solo, adubação, irrigação e a seleção de cultivares. A cafeicultura familiar local é altamente competitiva.⁵ A região demarcada para a Denominação de Origem abrange 55 municípios onde o clima, solo, relevo e altitude contribuem para a tipicidade deste café. Os cafezais são cultivados somente entre 800 e 1300 metros de altitude. A região é marcada por estações do ano bem definidas, com verão quente e úmido, inverno ameno e seco. O relevo e o tipo de solo são ideais para o cultivo das variedades estabelecidas. O aroma deste café é intenso, com notas de caramelo a nozes, acidez delicadamente cítrica, corpo de moderado a encorpado, sabor adocicado com aspecto de chocolate e uma longa finalização (MAPA, 2014).

3.4 – Arroz do Litoral Norte Gaúcho

O complexo de ecossistemas costeiros do Litoral Norte Gaúcho inclui lagoas de água doce e lagunas de água salgada, costa marítima, dunas, banhados e vegetação de restinga.

O arroz do Litoral Norte Gaúcho é cultivado em uma área localizada entre o mar e o planalto, submetidos a um vento constante que, aliado à presença de grande quantidade de água, proporciona condições ideais e únicas para o cultivo do arroz. A proximidade com a Lagoa dos Patos e com o Oceano Atlântico cria um clima com temperaturas estáveis, que influenciam diretamente as características do produto final. O vento representa um importante elemento, por contribuir para dissipação do calor, sobretudo na época de formação do grão de arroz. Esta característica se deve à influência de fatores específicos (ventos, temperatura e umidade) existentes na região delimitada do litoral norte gaúcho.

Esse arroz se diferencia por ter uma maior percentagem de grãos inteiros, associado à baixa taxa de gessamento e, conseqüentemente, se torna mais translúcido (vitricidade). (SEBRAE, 2013).

3.5 – Vinho do Vale dos Vinhedos

⁵As tecnologias utilizadas no Cerrado Mineiro, estão disponibilizadas em: <
http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/spcb_anais/278.pdf>

O Vale dos Vinhedos está localizado numa região da Serra Gaúcha que engloba parte dos municípios de Bento Gonçalves, Garibaldi e Monte Belo do Sul. Variedades de *Vitis vinifera* adaptadas à região, as condições de relevo, mesoclimáticas e pedológicas específicas da área delimitada, bem como processos de produção vitícola e enológicos particulares, conferem aos vinhos finos produzidos nesta região o “terroir”, a identidade dos produtos da denominação de origem.

Estudos desenvolvidos possibilitaram selecionar leveduras a partir da microflora local com maior potencial de vinificação, já que foram selecionadas por estarem adaptadas às condições climáticas e práticas culturais específicas desta região (SILVA *et al.* 1987). Teixeira *et al.* (2010), explicam que o clima afeta o cultivo das videiras. A evapotranspiração (interfere no teor de açúcar dos frutos) e a temperatura (interfere na fotossíntese, evapotranspiração e maturação das uvas) condicionam áreas de maior potencial para determinadas variedades.

Além disso, a temperatura do ar, associada à quantidade de chuva, interfere na composição química das bagas da uva. Utilizando-se de modernas tecnologias, a região do Vale dos Vinhedos foi georeferenciada (FLORES, *et al.*, 2012), sendo possível, então, mapear seus diferentes tipos de solo e as respectivas potencialidades que favoreciam determinados tipos de cultivo. Desta forma, foram utilizadas para a Denominação de Origem apenas algumas variedades de uvas: Merlot, como cultivar principal para vinhos tintos, e Cabernet Sauvignon, Cabernet Franc e Tannat como variedades auxiliares para corte; Chardonnay, como cultivar principal para vinhos brancos, e Riesling Itálico como variedade auxiliar para corte. Para os Espumantes (brancos e rosados), Chardonnay e/ou Pinot Noir como variedades principais e Riesling Itálico como variedade auxiliar para corte.

A escolha das variedades foi resultado de muitas pesquisas em busca daquelas mais bem adaptadas às condições climáticas e que permitiam a melhor expressão da tipicidade nas condições mencionadas.

Pesquisadores da Embrapa, da Universidade de Caxias do Sul e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul desempenharam e continuam desempenhando um papel importantíssimo no suporte técnico necessário tanto para a elaboração do vinho como para o manejo do agroecossistema onde são produzidas as uvas utilizadas no processamento de tais vinhos.

Um inteligente sistema de gestão como o da Aprovale foi e continua sendo imprescindível para esta Denominação de Origem. O conjunto de fatores naturais (climáticos e pedológicos) e de fatores

humanos (sistemas específicos de produção de uvas e vinhos) conferem as características que possibilitaram o reconhecimento da Denominação de Origem Vales dos Vinhedos ⁶.

4 - Considerações finais

O potencial das Denominações de Origem brasileiras é enorme não só pela imensa biodiversidade mas especialmente pela disponibilidade de produtos autóctones, provenientes da flora e fauna nativas. As denominações de Origem trazem ainda a vantagem de auxiliar na preservação ambiental. Muitos destes produtos já estão notabilizados. A erva-mate, utilizada para o chimarrão, bebida típica do gaúcho, possui espécies nativas no Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso do Sul, o guaranazeiro, liana nativa da Amazônia, é utilizado para fazer o guaraná, produto de grande reputação, conhecido por todos os brasileiros e que, ainda, é produzido pelos índios Sateré-Mawé, bem como na região de Maués e tem grande reputação (MAPA, 2013).

O homem não intervém nas denominações de origem mas valoriza os fatores naturais, ao viabilizar a referência do produto por uma Denominação de Origem. De acordo com Rocha (2009) “A característica natural da região está lá e é só daquela parcela de terra. Incumbe ao homem reconhecê-la, afiná-la, aceitá-la e recebê-la, transformá-la de potência em ato. Sem o homem, estas características estão lá, ficam lá, escondidas, sem exhibir-se”. (sic)

Acrescentamos a esta observação que para este bem não ser fugaz é preciso conhecer, preservar e valorizar os fatores naturais que o proporcionam (rios, encostas, lençol freático, solo, cadeias tróficas locais, abelhas, pássaros, pastagens nativas, florestas nativas, manguezais etc.). É preciso adotar critérios para que a chancela do signo das Indicações Geográficas não seja utilizada em projetos que coloquem em risco o ecossistema ou agroecossistema que os abrigam.

Precisamos de integração de políticas públicas focando o desenvolvimento sustentável das Denominações de Origem, levando em conta o uso racional dos recursos da natureza (solo e água) e forte atuação de todos na busca da valorização dos recantos onde nossos produtos possam agregar valor com signos de Indicação Geográfica.

5 - Referências bibliográficas

⁶ Informações detalhadas sobre este assunto podem ser consultadas em Tonietto, (1993, 2008.); Falcadi, (1999, 2005); Flores, *et al.*, 2012 e [http:// www.cnpuv. Embrapa.br/tecnologias/ig](http://www.cnpuv. Embrapa.br/tecnologias/ig).

ALTIERI, M. A., NICHOLS, C. I. *Agroecology: Principles and strategies for designing sustainable farming systems*. In: *Agroecology and the search for a truly sustainable agriculture*. Univ. California, Berkeley and UNEP, México. 2005 pp. 29-38. Disponível: <http://www.agroeco.org/doc/agroecology-engl-PNUMA.pdf>, acesso 10 dez.2013.

BARBIERI, E., MELO, G.A.S. *Biodiversidade: ocorrência da espécie exótica Litopenaeus vannamei (Bone, 1931) no complexo estuarino-lagunar de Cananéia-Iguape-Ilha Comprida*. O mundo da saúde. São Paulo v.30 n.4 pp. 654-659. 2006. Disponível em: http://www.saocamilosp.br/pdf/mundo_saude/41/17_Biodiversidade.pdf. Acesso: 5 jan 2014.

BEGOSSI, A. *Ecologia humana: um enfoque das relações homem-ambiente*. Interciencia. v. 18 n. 1 p. 121-132. 1993. Disponível em: http://www.interciencia.org.v18_03/art01/. Acesso em: 15 dez 2013.

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. *Ecologia: de indivíduos a Ecosistemas*. 4 ed. São Paulo : Artmed, 2007. 740p.

BISPO, J. W., JUNIOR, W.B., MIRANDA, E.O., ALVINO, B., ARAUJO, B., SILVA, D. W., PORFÍRIO, Z. *Atividade microbiana de frações da própolis vermelha de Alagoas, Brasil*. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina, v. 33 n.1 p. 03-10, jan./jun. 2012.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Produção Integrada Agrícola*. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/producao-integrada>. Acesso em: 10 jan 2014.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos a propriedade industrial. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 15 de maio 1996. Disponível em: www.in.gov.br/visualiza/index.jsp?data=15/05/1996&jornal=1&pagina=1&totalarquivos=136. Acesso em: 9 jan 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Comissão Nacional de Biodiversidade. *Estratégia Nacional sobre espécies exóticas invasoras*. Brasília, DF, 2003. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biosseguranca/especies-exoticas-invasoras>. Acesso: 5 dez 2013.

BRUCH, K. L. *Indicações geográficas para o Brasil: problemas e perspectivas*. In: PIMENTEL, Luiz Otávio; BOFF, Salete Oro; DEL'OLMO, Florisbal de Souza. (Org.). *Propriedade intelectual: gestão do conhecimento, inovação tecnológica no agronegócio e cidadania*. 1. ed. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2008. Disponível em: <http://www.ivp.pt>. Acesso em: 15 dez 2013.

BRUCH, K. *Analisando a legislação brasileira sobre indicações geográficas*. A Vindima, Flores da Cunha/RS. v. 1 n. 3 p. 21-23. ago./set. 2008.

DINIZ, E. M; BERMAN, C. *Economia verde e sustentabilidade. Estudos Avançados*. v. 26 n. 74 p. 323-329. 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142012000100024>. Acesso em: 14 de fev. 2014

FAO. *Sustainable Agriculture Production: Implications of internal agriculture research*. Tecnical Advisory Comite, CGIAR, *FAO Research and Technical Paper* n. 4, Rome, Italy: FAO. 1989

FALCADI, I. *Indicação Geográfica o caso da região de indicação de procedência Vale dos Vinhedos*. Dissertação de Mestrado. UFRGS. 190 p. 2005.

FALCADI, I. Limites e Topônimos. In: FALCADE,I; MANDELLI, E. (Org.) *Vale dos Vinhedos: caracterização geográfica da região*. Caxias do Sul: EDUCS, p. 47-51. 1999.

FLORES, C. A. et al. *Os solos do Vale dos Vinhedos*. Embrapa, Brasília – DF. 175 p. 2012.

GUIMARÃES, A. S. Análise Multitemporal da superfície de manguezal do litoral norte de Pernambuco: a participação da aquíicultura na conversão de áreas de mangue em viveiro. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Recursos Pesqueiros e Aquíicultura. Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife. 2007. Disponível em: http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/405889/authorinstructions. Acesso em: 10 jan. 2014.

HIPOLITO, M., MARTINS, A.M.C.R.P.F., CATROXO, M.H.B., MOSTÉRIO, C.M.F. *Mancha branca do camarão: um risco presente para a produção de camarão marinho no Brasil*. Instituto Biológico. Secretaria de Agricultura do Governo de São Paulo. *Comunicação técnica*. n. 147. 17.12.2010. Disponível em: http://www.biologico.sp.gov.br/artigos_ok.php?id_artigo=147. Acesso: 8 jan 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL - INPI. *IG's nacionais registradas*. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/indicacao/igs-registradas-no-brasil/indicacoes-geograficas-concedidas/>>. Acesso em: 10. jan. 2014.

KREBS, C. J. *Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance*. 3 ed. New York: Harper & row, 800 p. 1985.

LACERDA, L. D. et al. *Manguezais do nordeste e mudanças ambientais*. *Ciência Hoje*. v. 39 n. 229 p.24-29, ago. 2006.

SCHAEFER-NOVELLI, Y. et al. Variability of mangrove ecosystems along the Brazilian coast. *Estuaries*. v. 13 n. 2, p. 204-218. 1990.

MARFALEF, R. *Ecologia*. 2. ed. Omega S.A Barcelona. 951 p. 1982.

MAGURRAM, A. E. *Ecological diversity and its measurement*. London: Crom Helm, 1988, 179 p.

ODUM, E. P. *Ecologia*. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan S. A. 434 p. 1988.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Indicação Geográfica da região de Maués para o produto Guaraná artesanal: qual a melhor estratégia de organização para agricultores de Maués e para a etnia Sateré-Mawé*. Caso Piloto. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, organização, Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília: MAPA/ACS, 2013. 64 p.

PEREIRA, F. DE M.; *et al.* *Produção de Mel*. Embrapa Meio-Norte. 2003. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mel/SPMel/index.htm>. Acesso: 10 nov 2013.

PINHEIRO, A. C. A. S. *Investigação dos vírus da síndrome de Taura e da Mionecrose infecciosa em fazendas de camarão marinho *Litopenaeus vannamei* em Pernambuco*. 2006. 65 p. Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Recursos Pesqueiros e Aquicultura da Universidade Federal de Pernambuco. Recife - PE. 2006

MUNICH, J. 2006. Sistemas agroalimentários localizados: evolución del concepto y diversidad de situaciones. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE LA RED SIAL “ALIMENTACIÓN Y TERRITORIOS”, 3., 2006. GIS SYAL – INRA.

ROCHA, S. A. Filho. *Indicações geográficas: a proteção do patrimônio cultural brasileiro na sua diversidade*. 2009. 233 p. Tese de doutorado (Pós-graduação em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

ROSA, D. E. *Sistema computacional para catalogação e apoio à identificação das unidades de dispersão*. Monografia. Bacharelado em Ciência da Computação. Universidade Federal de Pelotas-RS Pelotas - RS. 2011. 88 p. il. color.

SCHAEFER-NOVELLI, Y., CINTRÓN-MOLERO, G., ADAIME, R. R., DE CAMARGO, T. M. *Variability of mangrove ecosystems along the Brazilian coast*. Estuaries, v. 13 n.2, p. 204-218. 1990.

SEBRAE, INPL. *Indicações geográficas brasileiras: Brazilian geographical indications: indicaciones geográficas brasilenhas/* coordenação Hulda Oliveira Geisbrecht. Brasília. 2011. 164 p. Il. Color.

SILVA, M. A. A. A. *et. al.*. *Leveduras nacionais selecionadas para a elaboração do vinho*. Circular Técnica Nº 14. CNPUV. Embrapa Bento Gonçalves. Set, 1987. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/536784> Acesso 2 dez 2013.

SILVA, E. C. S. *Macrofauna bentônica introduzida no Brasil: Lista de espécies marinhas e dulcícolas e distribuição atual*. Oecologia Australis. V.15 n.2 pp 326-344. Jun 2011. Disponível em: <http://www.oecologiaaustralis.org/ojs/index.php/oa/article/viewFile/oeco.2011.1502.10/522> Acesso : 8.jan 2014.

SILVEIRA, Luís Fábio *et al.* *Para que servem os inventários da fauna?* Estud. av. v. 24, n. 68, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttxt&pid=S010340142010000100015&Ing=en&nrm=iso, Acesso 21. fev. 2014.

SOUZA, I. B., SUERTEGARAY, D.M.A. *Considerações sobre a geografia e o ambiente*. v. 1 n. 1, p. 1-152, 2007. João Pessoa – PB. DGEOC/CCEN/UFPB Disponível em: <Http://www.okara.ufpb.br> Acesso: 12 dez 2013. Acesso 10 dez 2013.

SOUTHWOOD, T. R. E. *Ecological methods*. 2 ed. Cambridge, 1978, 524 p.

SUERTEGARAY, D. M. A. Espaço geográfico uno e múltiplo. *Revista Eletronica de Geografica Y Ciencias Sociales*. Porto Alegre, Brasil. 2001. n. 93, ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98.

TEIXEIRA, A. H. de C.; BESERRA, M. S. DE M. ; ANGELA, F. *Aspectos Agro meteorológicos da cultura da videira*. Embrapa Semiárido. Ago. 2010, 2. ed. Disponível em: http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Uva/CultivodaVideira_2ed/. Acesso em: 5 jan. 2014.

TONIETTO, J. *O conceito de denominação de origem: uma opção para o desenvolvimento do setor vitivinícola brasileiro*. Bento Gonçalves: EMBRAPA, 1993. 20p.

VALENTE, M. E. R. *Indicação Geográfica de Alimentos e Bebidas: comparação de regulamento de uso Brasil e União Européia e estudo de caso com produtores de cachaça da região de Ouro Preto-MG*. 2011. 211 p. Dissertação (Mestrado, Programa de Pós Graduação do Curso de Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal de Viçosa. Viçosa – MG. 2011.