

COREDE VALE DO CAÍ - RS: CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E CONSIDERAÇÕES SOBRE A PRODUÇÃO ORGÂNICA

Cláudio José Bertazzo¹

Resumo

Este artigo analisa características socioeconômicas da região designada de COREDE Vale do Caí (RS). Procurou-se identificar e refletir sobre os perfis de sua especialização produtiva. Examinaram-se cada uma das categorias que compõem o Produto Interno Bruto (PIB) municipal e regional. Neste texto se debate as questões de agricultura sustentável, comparando-se a produção de frutíferas em sistemas orgânicos de produção com a fruticultura convencional. Nos procedimentos metodológicos desta pesquisa lançou-se mão da coleta de dados *in loco*; consulta de fontes secundárias, como por exemplo, as publicações dos institutos de Estatísticas, Economia, Geografia e de Pesquisas Agropecuárias; e, concomitantemente, fez-se a revisão bibliográfica de temas específicos das formas de produção agrícola. Dentre os resultados alcançados, identificou-se através das planilhas de custos, que a produção citricultora em sistemas orgânicos nessa Região é menos onerosa de que a produção convencional, remunerando melhor os agricultores familiares especializados nestas modalidades de agricultura.

Palavras chaves: perfil socioeconômico, regionalização, fruticultura, produção orgânica.

Abstract

This paper analyzes the socioeconomic characteristics of the designated region of COREDE Vale do Caí (RS), looking to identify and analyze the profiles of its production specialization. It examined each of products categories that integrates the regional and local Gross Domestic Product – GDP. Discusses issues are made from sustainable agriculture, comparing the organic fruit production systems with conventional fruit crop. The methodological procedures involve primary data collection as well as secondary sources, such as data report publications from national Institutes of Statistics, Economics, Geography and Agricultural Research. Meanwhile, the literature

¹Professor da Universidade Federal de Goiás (UFG) - Campus Catalão. Doutor em Geografia (UNESP - Presidente Prudente). Mestre em Geografia (UFRGS). Bacharel e Licenciado em Geografia (UFRGS). E-mail: cbertazzo@gmail.com.

review brought out clarification on specific agriculture production methods. Among the results, identified through cost spreadsheets, the organic citrus production in this regions is less costly than the conventional production, proving to be a better rewarding for farmers specialized in this form of agriculture.

Key words: socioeconomic profile, regionalization; fruit crop, organic production.

1. INTRODUÇÃO

COREDE é a sigla dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento, criados pela Lei Estadual – RS - nº 10.283, de 17 de outubro de 1994, que definiu, desde então toda a política de regionalização no Estado do Rio Grande do Sul – RS -. Esta região denominada de COREDE Vale do Caí, que resulta da divisão regional oficial do RS, é integrada por 19 municípios², caracteriza-se por Unidade de Produção Agrícola - UPA de pequenos tamanhos, possuindo geralmente entre 10 a 25 ha.

A região do COREDE Vale do Caí (RS) situa-se na porção nordeste do Rio Grande do Sul - RS, onde ocupa a encosta inferior e escarpas da Serra Geral, no planalto Meridional. Estende-se desde a latitude de 29° 17' S, no ponto extremo norte, no município de Vale Real e na latitude de 29° 50' S no ponto extremo sul, no município de Montenegro. A longitude do ponto extremo leste (51° 10' O) está localizada no município de Linha Nova, e a longitude mais a oeste está no município de Brochier, na posição 51° 41' O. Estes detalhes podem ser observados no Mapa 1.

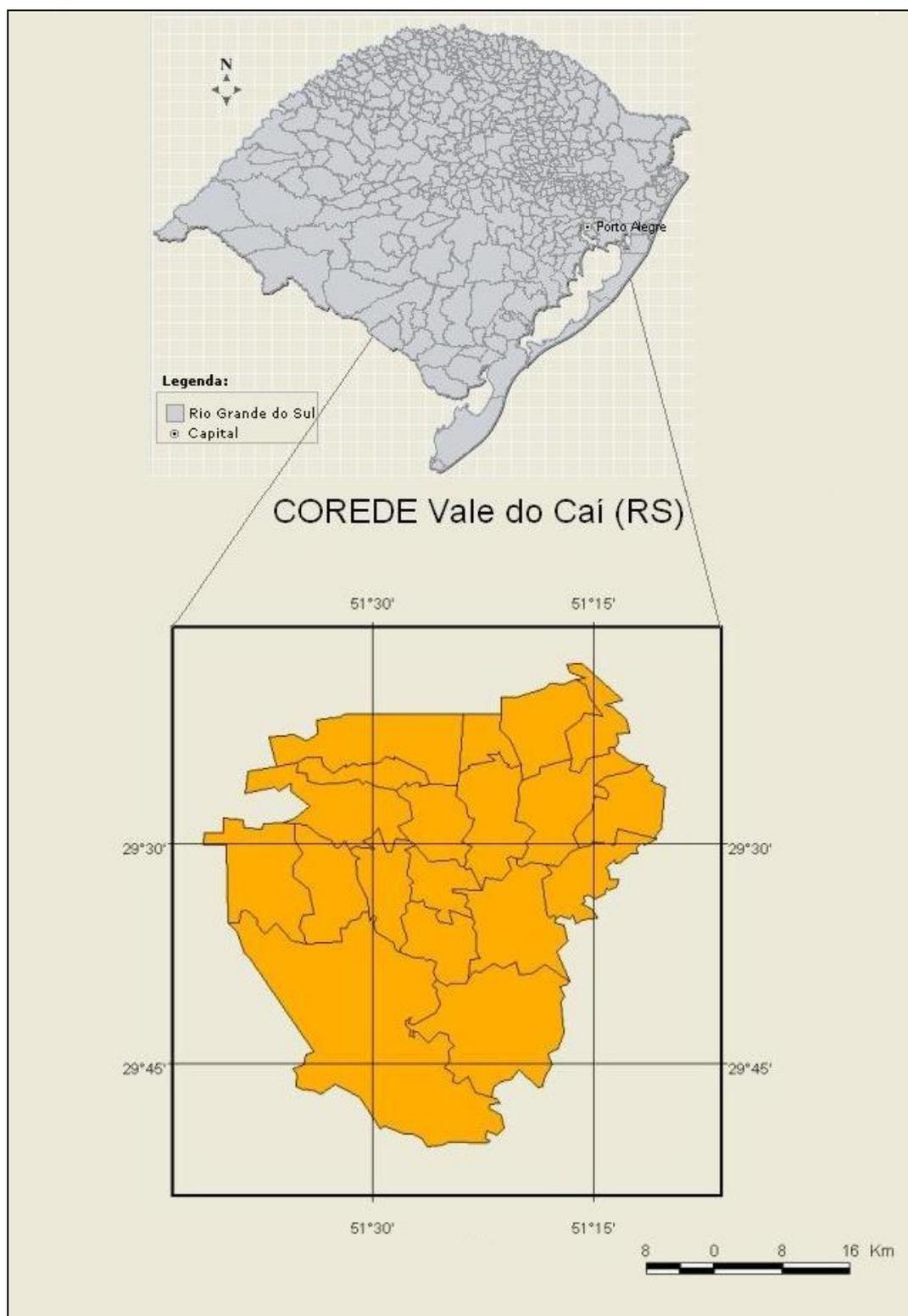
O COREDE Vale do Caí tem um perfil econômico acentuadamente agropecuário, quando se observa as ocupações da população economicamente ativa. Porém, possui muitas indústrias, várias delas integrantes de complexos agroindustriais e inclusive empresas produtoras dos itens classificados como D1 (setor industrial produtor de bens de capital e insumos básicos - GRAZIANO DA SILVA, 1996). Neste contexto, verificou-se, através das observações e entrevistas locais e das análises de publicações do IBGE (Censo Agropecuário, Pesquisa Agrícola Municipal, etc.), que a formação das riquezas locais não é, predominantemente, originada na agropecuária.

² A lista dos 19 municípios do COREDE Vale do Caí (RS), é a seguinte: Alto Feliz, Barão, Bom Princípio, Brochier, Capela de Santana, Feliz, Harmonia, Linha Nova, Maratá, Montenegro, Pareci Novo, Salvador do Sul, São José do Hortêncio, São José do Sul, São Pedro da Serra, São Sebastião do Caí, São Vendelino, Tupandí e Vale Real.

As indústrias desta região são ligadas tanto à produção agropecuária de aves, de frutas e de laticínios, como as indústrias de calçados, de cerâmicas, madeireira, moveleira, têxtil, vestuário, metal-mecânica e uma montadora de tratores. A formação do Produto Interno Bruto – PIB do COREDE é bastante diversificada. A mão-de-obra está majoritariamente ocupada em atividades agropecuárias e agroindústrias.

As exportações desses municípios, durante o ano de 2008, alcançaram 6,07% do total das exportações do RS, e, valores totais são U\$ 1.120.382.747,00- FOB (*Free On Board*³). A soma das exportações do RS alcançou U\$ 18.460.072.037,00 FOB (FEE-RS). Segundo o IBGE, o PIB regional tem sua principal origem e formação no setor agropecuário e nas suas agroindústrias. Quando se desdobra os valores do PIB do COREDE Vale do Caí (RS), que é de 2,946 bilhões de reais encontra-se perto de 35% oriundos da agropecuária. O setor industrial com 33,34% ocupa o segundo lugar.

³ A expressão, em língua inglesa, FOB é traduzida como livre a bordo. Isto significa que o custo das mercadorias ou dos produtos é livre de custo de frete e de seguros de transporte. Em outras palavras, significa o custo das mercadorias colocadas no porto de onde serão exportadas.



MAPA 1 – Base geopolítica municipal do estado do Rio Grande do Sul e a organização do COREDE Vale do Caí (RS)

Fonte: IBGE (2009). Organizado pelo autor.

Resgate têmporo-espacial da ocupação do COREDE

O COREDE Vale do Caí (RS) teve seu desenvolvimento e povoamento impulsionado pela chegada dos imigrantes alemães, a partir de 1824 e, principalmente, após 1857 (ROCHE, 1969), desenvolvendo atividades basicamente nos setores agrícolas e na suinocultura. Estes imigrantes encontraram uma agricultura de citros – notadamente laranjas do tipo valência – cujos pomares foram implantados pelos colonos açorianos. Estes foram, junto com os bandeirantes paulistas, os primeiros brancos a ocupar e explorar esta região, que, todavia não esteve deserta ou despovoada, mas ocupada pelos índios Ibiraiaras, da etnia *Kaingang*, os quais legaram o nome ao Rio Caí, cuja etimologia vem da composição da palavra indígena *caá* (mata) e da palavra *yí* (águas), ou simplesmente rios das matas, marcando no nome do rio a exuberância da vegetação ao longo de seu curso.

Do mesmo modo como os alemães fizeram no século XIX, os açorianos passaram a ocupar a hinterlândia rio-grandense pelas vias fluviais. As famílias que chegavam pela laguna dos Patos, Lago Guaíba e Rio Jacuí e finalmente o Rio Caí, onde desembarcavam no histórico *Porto das Laranjeiras*, pertencente à, então, Vila de Triunfo, fundada por açorianos na confluência dos Rios Jacuí e Taquari. Este porto está localizado no atual centro da cidade de Montenegro (RS).

O nome Porto das Laranjeiras já permite entender o principal produto agrícola desta região que veio a constituir o atual COREDE Vale do Caí. As laranjas cultivadas, primeiro pelos açorianos e depois pelos colonos alemães, eram escoadas para Porto Alegre e Rio Grande através destas hidrovias, que hoje se denomina Região Hidrográfica do Guaíba (ROCHE, 1969). A localidade Porto das Laranjeiras finalmente foi elevada à categoria de Vila em 1873, com o nome de São João do Monte Negro e, finalmente, Montenegro em 1913 (MONTENEGRO, 2007).

A pertinência de resgatar a fundação e o desenvolvimento do município de Montenegro se explica pela origem de nove municípios – integrantes do COREDE Vale do Caí (RS) – que foram distritos deste município. São eles: Maratá, Harmonia, Barão, Bom Princípio, Salvador do Sul, São Vendelino, Tupandi, Brochier e Pareci Novo. Outros municípios foram desmembrados destes antigos distritos de Montenegro, como por exemplo, São José do Sul e São Pedro da Serra. Somando este e o município

original, chega-se ao número de 12 municípios dentre os 19 que compõe o COREDE Vale do Caí (RS).

O outro município, que restou desdobrado nos demais municípios que completam a lista de municípios do COREDE Vale do Caí (RS), é São Sebastião do Caí. Sua ocupação original esteve a cargo dos indígenas da etnia *Kaingang*. Os primeiros colonizadores portugueses chegaram a partir da década de 1730. Estes fundaram um núcleo próximo ao Rio Caí, tendo se deslocado por terra desde o entorno da Fazenda Imperial, que se situava junto ao Rio dos Sinos. No ano de 1828, um grupo de imigrantes alemães fundou um novo núcleo, distante do Rio Caí, sob o nome de São José do Hortêncio. Estes também chegaram por terra, vindos da Fazenda Imperial, que fora a primeira acolhida dos imigrantes alemães (ROCHE, 1969).

Como é comum nas partilhas territoriais de municípios, com São Sebastião do Caí não foi diferente. Seus antigos distritos de Capela de Santana, São José do Hortêncio e Feliz empreenderam movimentos emancipacionistas e tornaram-se municípios. Feliz foi o município que ficou com a maior superfície territorial. Deste município nasceram os municípios de Alto Feliz, Vale Real e Linha Nova. Sintetizando, surgiram seis municípios do que foi originalmente o município de São Sebastião do Caí, sendo que três deles se emanciparam do município de Feliz, originário de São Sebastião do Caí.

Atualmente vivem 169.611 habitantes (IBGE, 2010) no COREDE Vale do Caí (RS). A taxa média de analfabetismo no COREDE Vale do Caí (RS), segundo o Censo Demográfico do IBGE de 2000, alcança 4,91 %, enquanto que a expectativa de vida ao nascer é de 75,1 anos. Entretanto, o coeficiente de mortalidade infantil apurado em 2005 pela Secretaria Estadual da Saúde, chega a 10,5 por mil nascidos vivos, enquanto que o coeficiente estadual é 13,6 de por mil nascidos vivos e o nacional alcança 25,1 por mil nascidos vivos. É uma região de baixo índice de mortalidade infantil. Estes números indicam o bom nível de saúde e alimentação regional. Também apontam para as boas condições dos equipamentos hospitalares e do sistema de assistência à saúde nos municípios deste COREDE. De qualquer modo, também são resultantes da renda per capita real do COREDE.

2. METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos desta pesquisa foram definidos de modo a alcançar-se uma visão plena e integrada da Região. Neste sentido, fez-se a revisão da literatura sobre a ocupação territorial e das atividades e condições socioeconômicas historicamente construídas.

A partir da identificação da estrutura geoeconômica regional, partiu-se para consultas aos Órgãos responsáveis pela formação de bancos de dados e informações qualitativas sobre produções, produtos agrícolas e produtores agroecologistas e produtores orgânicos da Região. De posse destas primeiras informações partiu-se para pesquisas de campo a fim de identificar os produtores, suas agriculturas e produções. Tais coletas de dados e informações ajudaram a construir os perfis dos produtores e delinear importantes direcionamentos da pesquisa, como, por exemplo, o aprofundamento da busca da quantificação e qualificação da produção orgânica regional.

Ao mesmo tempo lançou-se mão às pesquisas censitárias e banco de dados para dar suporte e permitir comparações e reflexões com as observações de campo. O aporte destas fontes secundárias foi determinante, tendo contribuído sobremaneira para o entendimento construído sobre as características socioeconômicas da região pesquisada.

Isto posto deve-se considerar que as análises que foram feitas sobre a situação das atividades agrícolas no COREDE Vale do Caí (RS) embasam-se nas publicações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, e as publicações do IBGE, NUTEP/UFRGS e Fundação de Economia e Estatística do Estado do Rio Grande do Sul – FEE-RS. Entretanto, como as pesquisas do IBGE não incluem produtos de horticultura, resta uma importante fonte de renda dos agricultores familiares – AF – não contabilizada.

Deste modo, apenas foram avaliadas as produções das lavouras permanentes e das lavouras temporárias publicadas pelo IBGE. Quer-se destacar, sobretudo, que as informações do IBGE sobre as lavouras permanentes e as temporárias permitem circunscrever a produção local e a identificar e categorizar a formação de parte do PIB agropecuário no COREDE Vale do Caí (RS).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

É notório, a priori, que a fruticultura, notadamente a de cítricos, constitui-se em uma das mais importantes atividades entre os AF. Isto está consolidado no mercado e existe inclusive uma variedade de tangerina muito apreciada no Brasil, que se chama *Montenegrina*⁴. Em alguns municípios, como se poderá observar a seguir, a maior fatia da formação do PIB agropecuário é concentrada nas tangerinas e nas laranjas.

A fruticultura – de citros, principalmente – se desenvolveu nesta região por causa das condições de solo, que são férteis e adequados a esta produção. Conforme as atuais técnicas e tecnologias produtivas são possíveis obter produção e produtividades semelhantes em todo este COREDE. A importância desta atividade na região pode ser quantificada pela seguinte mensagem divulgada na página da internet do Instituto Brasileiro de Fruticultura – IBRAF:

A citricultura possui fundamental importância econômica e social na região do Vale do Rio Caí, com a participação direta de quatro mil famílias na produção de frutas cítricas. A região é um referencial de produção, variedades, desenvolvimento de tecnologias dos pomares e produção de mudas para as demais regiões. No Vale do Caí são cultivados 12.012 hectares de citros entre tangerina, laranja e limão. Estudo realizado pela Associação Comercial e Industrial de Montenegro aponta que a atividade citrícola contribui na geração de 25 mil empregos diretos e 30 mil indiretos na região. Além disso, no segmento do comércio com transportadores de frutas, packing house e indústrias são gerados mais centenas de empregos. (IBRAF, 2007).

Observou-se que nas áreas situadas em maiores altitudes, como por exemplo, nos municípios de Barão, São Pedro da Serra e São José do Sul, não são produzidos tantos citros. Cultivam, entretanto, outros produtos mais específicos às suas combinações de solo, espécies adaptadas ao ecossistema local e agrometeorologia.

Cabe ressaltar que a fruticultura-citricultura está exposta aos fenômenos atmosféricos naturais, como seca, precipitações de granizo e, recentemente, alguns tornados têm se formado sobre a região e têm provocado prejuízos aos pomares⁵.

⁴ “Em 1940, no município de Montenegro, na propriedade de João Edvino Derlan, foi descoberta, uma bergamota tardia, mais tarde batizada de Montenegrina, surgida por mutação espontânea, hoje a cultivar com maior área neste município”. (MONTENEGRO, 2007).

⁵ Em setembro de 2008, quando se estava fazendo observação de campo na região a fim de conferir levantamentos e observações anteriores, presenciou-se a ocorrência de um tornado. Na ocasião, ficou-se sob a influência daquele tornado por mais de 40 minutos. Na semana seguinte, ao retornar-se às UPAs que estiveram expostas ao tornado, pode-se registrar algumas das perdas e danos causados às frutas e às árvores. Os prejuízos ocorreram em todas as propriedades atingidas pelo fenômeno. Muitos citricultores não tinham ainda colhido suas frutas. Eles aguardavam, para colocar no mercado, uma cotação melhor

Como, por exemplo, a ocorrência de um tornado, conforme foi publicado pelo O Jornal *O Progresso*, de Montenegro (RS):

Os ventos de mais de 150 km/h, que atingiram a região na última quarta-feira, dia 10, deixaram um rastro de estragos nunca antes visto. As graves consequências levaram o prefeito em exercício de Montenegro, Paulo Polett, decretar Situação de Emergência. Apesar da fúria do tornado, apenas uma pessoa foi mantida internada no Hospital Montenegro, com fraturas na bacia, decorrentes do desabamento de um galpão. Por volta das 16h30min de quarta-feira, o céu escureceu, e em seguida algumas localidades sofreram, além da chuva, precipitação de granizo, vento forte, e um tornado, que passou por uma faixa que incluiu áreas de Montenegro e Coxilha Velha, em Triunfo. (O PROGRESSO, 2008).

Foram registrado nas fotos 1, 2, 3, 4, 5 e 6 os efeitos deste tornado. Seus danos estão ilustrados nos frutos que se perderam. Nas fotos 1, 2 e 3 pode-se observar a força do impacto do gelo sobre as frutas maduras à espera de colheita. A florescência sucumbiu com as precipitações, primeira a do granizo e, depois, a chuva forte. Esta família estava aguardando uma melhor cotação para entregar sua produção na cooperativa ECOCITRUS. Perdeu a safra no pé.



FOTO 1 – Tangerina ferida por granizo, obtida na UPA da família E. Kochemborguer -1.

FOTO 2 - Tangerina ferida por granizo, obtida na UPA da família E. Kochemborguer - 2.

FOTO 3 - Tangerina ferida por granizo, obtida na UPA da família E. Kochemborguer - 3.

Fonte: Bertazzo (2008)

Fonte: Bertazzo (2008)

Fonte: Bertazzo (2008)

A derrubada das flores repercute na safra seguinte: sem flores não há frutos. Quando isto acontece, os AF se obrigam a fazer lavouras de outros produtos, inclusive

para suas produções. Perderam suas produções no pé. Uma das mais importantes e graves consequências deste evento é que, devido às laranjeiras e tangerineiras estarem em flor, as quais foram derrubadas ao ser atingidas pelo granizo e pela forte chuva, a produção em 2009 será mínima ou nula. Isto, somados às perdas da safra em 2008 devido ao granizo, resulta em muita desolação àqueles produtores e a economia regional como um todo.

entre as carreiras dos pomares, a fim de obterem renda. Nestas ocasiões voltam aos mercados de hortícolas que muitos dos citricultores já abandonaram, pois que a renda dos citros é maior, melhor distribuída ao longo do ano e, acima de tudo, tem a vantagem de ser menos trabalhosa.

Nas fotos 4, 5 e 6 observa-se uma técnica usada com laranjas Bahia (chamadas localmente de laranja de umbigo). Por serem muito doces atraem insetos. O envelopamento com sacos de papel deixa o fruto livre deles e garante que a fruta cresça e amadureça naturalmente, sem ser atacada por insetos. O trabalho de envelopar cada fruta é muito grande, mas compensa pelo retorno econômico destes produtos. A cotação destas frutas chega ser o triplo das tangerinas e das laranjas valencia ou laranja-lima, vendidas nos mercados regionais e na Central de Abastecimento S. A – CEASA. As laranjas, por conterem maiores índices de frutose, têm uma acelerada decomposição devido ao impacto dos granizos (Foto 5). Na foto 6 observa-se a derrubada de frutas e dos envelopes de cobertura, efeito da combinação do vento, do granizo e da chuva.



FOTO 4 – Laranjas envelopadas atingidas por granizo, obtida na UPA da família M. Kochemborgue - 1.

FOTO 5 - Laranja envelopada ferida por granizo, obtida na UPA da família M. Kochemborgue - 2.

FOTO 6 - Laranjas envelopadas derrubadas por granizo, obtida na UPA da família M. Kochemborgue - 3.

Fonte: Bertazzo (2008)

Fonte: Bertazzo (2008)

Fonte: Bertazzo (2008)

A citricultura, na avaliação dos gestores públicos de Montenegro (RS) e São Sebastião do Caí (RS) tem sua significância exaltada. Como, por exemplo, pode-se conferir na página oficial de um destes municípios (2007):

Cerca de 4.000 famílias da região tem na citricultura a principal fonte de renda. [...] O comportamento do setor terciário da economia das cidades do Vale do Caí, comércio e serviços, está diretamente relacionado com as safras obtidas na produção de citros e na venda de mudas. [...] Em relação ao setor agroindustrial existente podem ser citadas as agroindústrias de transformação da fruta cítrica em óleo essencial, suco concentrado, doces (*shmiers* e geleias) e suco natural, que adquirem frutos desses municípios. Entre as agroindústrias estão ARIPÊ Cítrica Agroindustrial S.A. com sede em Montenegro e a NOVOCITRUS com sede em Coqueiral - Pareci Novo. Há ainda algumas agroindústrias familiares que processam fruto cítrico. Para o beneficiamento das frutas cítricas ao mercado - in natura - as mesmas passam por casas de beneficiamento denominadas de *packing-house* ou simplesmente - *paquim*. Na *Microrregião*⁶ existem 37 paquins distribuídos em 6 municípios, ou seja, Harmonia - 4, São José do Hortêncio - 6, São Sebastião do Caí - 7, Pareci Novo - 13, Montenegro - 5 e São José do Sul - 2. Estima-se que representam 55% dos existentes no Estado do Rio Grande do Sul. (MONTENEGRO, 2007).

A citricultura no COREDE Vale do Caí (RS) é bastante antiga. Esta região destaca-se como a principal produtora de citros no estado do RS. Ao longo de sua história, todavia, passou por percalços diversos, como por exemplo, as adversidades atmosféricas citadas. Passou também por muitas crises com pestes e doenças nos pomares. Notadamente cancro cítrico e antracnose, que obrigou a supressão de muitos pomares de laranja, levando a uma migração para pomares de tangerinas que não estavam contaminadas com estas pragas.

Neste contexto, alguns citricultores simplesmente abandonaram os pomares e passaram a cultivar acácias e eucaliptos que estavam com a demanda muito alta por causa da intensificação da criação de frangos e suínos. Mas não foram apenas estes motivos que fizeram declinar a cultura de laranja, houve um motivo altamente significativo: os custos de produção. A renitente manifestação de pragas exigiu maiores desembolsos para os produtores e, entretanto, o preço da fruta não acompanhava os aumentos dos custos produtivos (conforme entrevista com o presidente da Associação dos Municípios do Vale do Rio Caí – AMVARC -, 2007).

Considerados tais eventos, quanto passou a custar a produção de laranja no RS? Ou então: quanto custa, atualmente, produzir laranja no RS?

⁶ Está se referindo a microrregião de Montenegro (RS), conforme classificação do IBGE. Não está se referindo ao COREDE Vale do Caí (RS). A diferença entre as duas regionalizações Microrregião de Montenegro (RS) e COREDE Vale do Caí (RS) é que a 1ª tem 21 municípios e a 2ª tem apenas 19 municípios. Na Microrregião de Montenegro (RS) estão inclusos os municípios de Poço das Antas e Portão, sendo que estes dois não fazem parte da Bacia Hidrográfica do Rio Caí (RS), motivo pelo qual não compõem o COREDE Vale do Caí (RS). O critério geográfico de diferenciação das duas regionalizações se resume ao pertencimento à Bacia Hidrográfica do Rio Caí (RS).

Não são perguntas simples de serem respondidas. As associações apresentavam apenas estimativas de custos de produção, não sendo precisas em suas contabilizações. Recorre-se, então, aos documentos e artigos acadêmicos sobre a produção de laranja em São Paulo, que é o maior produtor nacional de laranjas e onde os estudos encontram-se mais sistematizados. A primeira quantificação foi obtida na publicação do Centro de Estudos Avançados de Economia Aplicada da Escola Superior de Agronomia da USP em Piracicaba (SP) - CEPEA. Observe-se a Tabela 1 com os custos de produção por ha.

Tabela 1. Custo total de produção de laranja na Região de Araraquara/SP – 2008.

Variável	R\$/hectare
Colheita e Frete	2.270,20
Gastos Gerais	1.544,07
Fertilizantes	1.302,70
Defensivos	1.079,96
Custo de Capital de Giro	932,06
Mão de Obra	772,49
Operações com máquinas e equipamentos	860,12
Irrigação	276,92
Replântio	48,43
Total	9.086,95

Fonte: Hortifruti Brasil, CEPEA, ESALQ-USP, mai. 2009, p. 15.

Partindo deste pressuposto, um produtor de laranja deverá ter uma grande produtividade para poder ter lucros segundo este modelo convencional de produção. Considerando que uma caixa de laranja com cerca de 40 Kg é vendida a R\$ 10,00, o produtor precisará colher cerca de 910 caixas por ha (ou 36.000 kg/ha) para poder ter um lucro mínimo em sua atividade. Entretanto a média é de 30.000 kg/ha, logo é preciso aumentar a produtividade por ha para poder ter lucro operacional na citricultura convencional de laranja.

Ghilardi *et al* (2002) realizaram pesquisas utilizando as matrizes do Instituto de Economia Agrícola de Campinas onde está contemplado “o Custo Operacional Total (COT), que engloba despesas diretas e indiretas e não inclui remunerações aos fatores terra, empresário e capital fixo em construções e benfeitorias”. Eles chegaram aos seguintes resultados para o ano de 2000:

Na região Norte, o custo de formação de um hectare de laranja para indústria situou-se em R\$3.702,88 e no pomar em produção o custo foi de R\$1.849,01 por hectare (R\$3,08 por caixa de 40,8kg); na região Sul, a formação situou-se em R\$3.389,77 e a produção, em R\$1.814,90 (R\$3,02 por caixa). Excluindo-se a colheita, verifica-se na década de 90 aumento da participação relativa dos desembolsos com materiais consumidos e acentuada redução dos dias de uso de mão-de-obra comum, que é decorrente e distribuída entre mudanças nas práticas culturais e nos tipos de máquinas e equipamentos (com maior desenvolvimento tecnológico, em operações anteriormente mecanizadas). (GHILARDI et al, 2002, p. 33).

A equipe de pesquisadores concluiu que houve aumento dos custos nos anos 90. E a equipe que acompanhou os custos para o ano de 2008, na região norte do estado de São Paulo, apurou um aumento de 491% (de R\$ 1.849,01 para R\$ 9.086,95) para a produção em um ha de laranjas considerando uma densidade média de 300 a 400 pés/ha.

Os padrões de produção da citricultura convencional do RS não fogem destes valores, embora a menor demanda por insumos possa reduzir os custos totais de produção.

As unidades municipais onde há predominância do cultivo de laranja no COREDE Vale do Caí (RS) são: Tupandi, São José do Sul, São José do Hortêncio, Pareci Novo, Montenegro, Maratá, Harmonia, Capela de Santana e Bom Princípio, onde os valores de produções excedem a casa do milhão de reais. O destaque, todavia, está na área de São Sebastião do Caí onde são produzidas 28,6% do total desta fruta, a produtividade por ha alcança 18 ton/ha e o rendimento médio por ha é de R\$ 9.379, (IBGE, 2006). Para que seja bem compreendida a importância desta atividade no COREDE Vale do Caí (RS), foi elaborado o Gráfico 1.

Lavoura de laranja no COREDE Vale do Caí (RS)

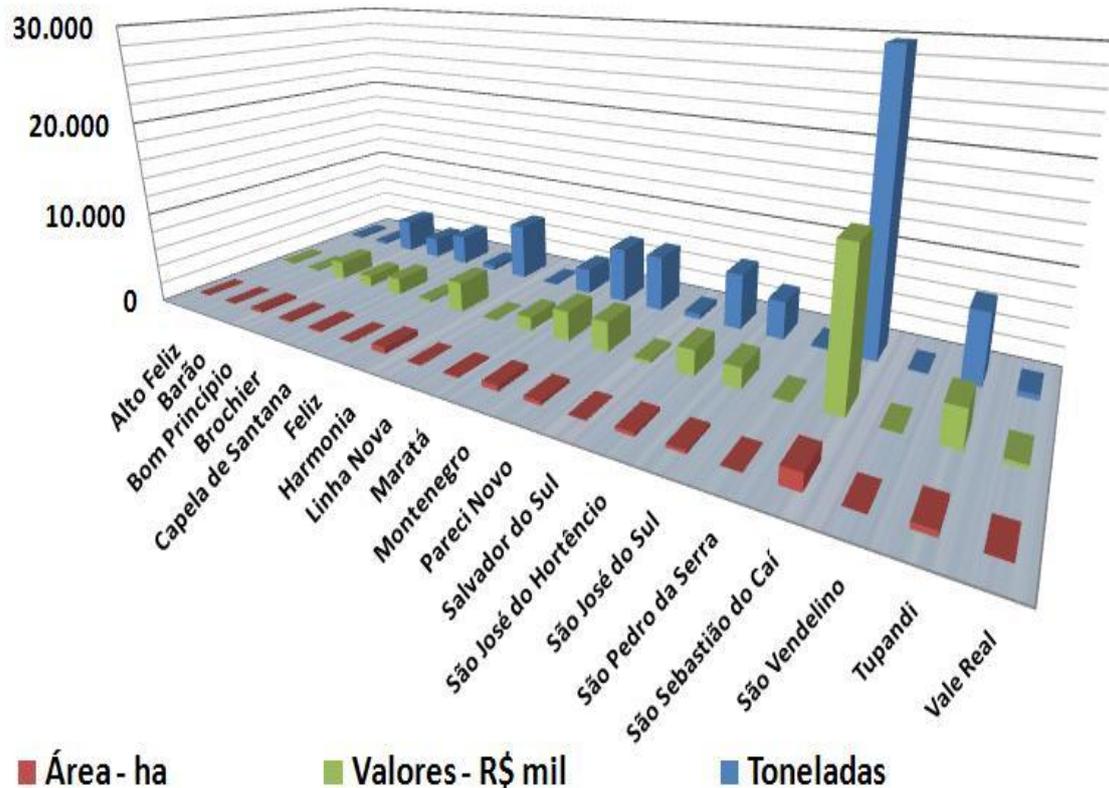


Gráfico 1 – Lavoura de laranja no COREDE Vale do Caí (RS).

Fonte: IBGE (2006). Organizado pelo autor.

A produtividade média no COREDE Vale do Caí (RS) é de 14,785 toneladas por ha, aproximadamente a metade da produtividade obtida em São Paulo. O rendimento por ha alcança R\$ 9.702, neste caso supera os custos operacionais calculados pelo CEPEA. Em que pese estes números, os citricultores continuam suas atividades, embora à medida que seus pomares fiquem mais antigos eles diminuirão sua produção e suas rendas. E apesar de os custos de reposição de frutíferas sejam baixos (cerca de R\$ 3,50 a muda – valor nos viveiros da região) a baixa lucratividade da lavoura de laranja não permite a reposição das frutíferas.

Neste contexto é que a citricultura ecológica se mostra viável e mais competitiva do que a citricultura convencional. Partindo da planilha de custos da agricultura convencional expressa na Tabela 1, foi construída a Tabela 2 com custos estimados comparados àqueles valores. Entretanto, foram deduzidas as despesas com insumos. Estes são importantes na composição dos custos de produção da citricultura

convencional. Todavia, não são utilizados na citricultura ecológica, como por exemplo, fertilizantes e biocidas. Foram mantidos, por conseguinte, os custos de frete considerando que o citricultor ecológico da Associação Companheiro da Natureza tem estas despesas, principalmente para realizarem as feiras. Também foi eliminado o custo de capital de giro, pois os agroecologistas não utilizam financiamento para capital de giro e na entressafra vendem outros agroalimentos que cultivam. Finalmente, eliminaram-se, da planilha de custos, as despesas de mão de obra considerando que, no máximo, são contratados safristas e estes custos estão englobados nos gastos gerais, conforme pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2 - Custo estimado para produção de laranja ecológica no COREDE Vale do Caí (RS), em 2008.

Variável	R\$/hectare
Colheita e Frete	2.270,20
Gastos Gerais	1.544,07
Replântio	48,43
Total	3.862,70

Fonte: Adaptado pelo autor de Hortifrutí Brasil, CEPEA, ESALQ-USP, mai. 2009, p. 15.

Admitindo-se como reais estes valores para a citricultura ecológica, chegou-se ao Custo Operacional Total de R\$ 3.862,70 por ha (e por ano). Isto representa apenas 42,5% do custo de produção de um pomar convencional. Para o maior produtor de laranja ecológica vinculado à Cooperativa ECOCITROS, por exemplo, a receita com laranja por ha é de R\$ 7.807,75.

Este citricultor (associado nº. 15 da citada cooperativa) possui uma área de pomar ecológico de 11 ha (8 ha de laranja e 3 ha de tangerina). Sua UPA possui área total de 12,3 ha, totalmente em encostas de morros não sendo possível usar máquinas e equipamentos para tratos culturais, exceto por um trator tracionado e de um reboque, que serve para fazer a colheita. Este produtor tornou-se ecológico porque “era insustentável continuar citricultor convencional gastando 150 sacos de adubo químico por ano” (I.R, 2008). Atualmente não tem nenhuma despesa com seu pomar, que está em um adiantado processo de agrofloresta, (iniciou este sistema em 1997). O pomar também não lhe exige tratos culturais e, como o pomar está na sombra de árvores nativa da Mata Atlântica, não sofre os problemas de doenças e pragas dos pomares monocultores. As árvores não frutíferas servem de barreira protetiva às pragas que são disseminadas pelo vento. Portanto as despesas operacionais deste produtor são com combustível, que segundo o estudo do CEPEA/ESALQ/USP é de 14,2%

da produção, este citricultor teve um lucro operacional de R\$ 6.652,42 por ha durante o ano safra de 2007. Os valores de produção foram fornecidos pela ECOCITRUS e referem-se ao ano de 2007. Portanto estas comparações cancelam a tese de que a citricultura ecológica é mais viável - e mais lucrativa - do que a citricultura convencional. É verdadeira esta tese mesmo quando se examina uma área de produção em terras acidentadas como é o caso do produto nº. 15 da ECOCITRUS.

Finalmente, posta estas considerações sobre a citricultura regional, reitera-se, ainda, que, no universo das 4.000 famílias ou UPAs citricultoras estabelecidas nesta região, encontraram-se apenas 60 famílias produzindo citros em estilos ecológicos (os outros 25 produtores em sistemas ecológicos ou orgânicos são horticultores-olericultores e não citricultores). Portanto, são apenas 2,13 o percentual de agricultores que fizeram a transição de seus pomares do modelo de agricultura convencional para os estilos de agriculturas ecológicas no COREDE Vale do Caí (RS).

Síntese sobre a produção de agroalimentos no COREDE Vale do Caí (RS)

Não são todas as subunidades do COREDE têm seu principal pilar econômico no setor agropecuário. E, dentre aqueles que têm sua economia capitaneada pela agricultura, são poucos os que estão protagonizando experiências com agriculturas ecológicas ou com agricultura orgânica. Destes podem ser citados: Barão, Bom Princípio, Brochier, Feliz, Harmonia, Maratá, Montenegro, Pareci Novo, São José do Hortêncio e Tupandi. Porém, também foram identificadas experiências em agriculturas ecológicas e agricultura orgânica nos municípios de: Alto Feliz, Capela de Santana, São José do Sul, São Sebastião do Caí e Vale Real.

Nas pesquisas de campo e nas consultas ao Fórum Regional da Agricultura Familiar do Vale do Caí (RS) e à EMATER (RS), não foram identificados, nem localizados, agricultores ecologistas nem agricultores orgânicos nos municípios de Linha Nova, Salvador do Sul, São Pedro da Serra e São Vendelino.

Segundo o IBGE (2007) existem 9.649 estabelecimentos rurais neste COREDE. Estes estabelecimentos ocupam uma área de 111.283 ha. Assim, partindo da fonte do IBGE, e considerando que os estabelecimentos rurais (UPAs) identificados com a produção ecológica ou produção orgânica são em número de 85, chega-se ao índice de 0,88% do universo de estabelecimentos rurais deste COREDE.

Em relação às áreas, os estabelecimentos rurais especializados em sistemas ecológicos e em sistemas orgânicos somam 974,40 ha, representando 0,87% da área total dos estabelecimentos rurais do COREDE Vale do Caí (RS). As famílias de produtores especializadas na produção orgânica foram identificadas através das listas fornecidas pelas associações e grupos que estão organizados e que centralizam a produção orgânica. Portanto, não está fechada esta estatística, de modo que não se quer afirmar que sejam apenas estes, mas que foi trabalhado apenas com estes *grupos corporados*⁷. Portanto, o índice de 0,88% de estabelecimentos rurais especializados em produção orgânica significa apenas os agroecologistas e agricultores orgânicos organizados, cujas experiências, cultivo e produções estão consignados neste trabalho.

As produções de arroz e feijão não são predominantes – ver Tabela 3. A área ocupada com arroz, especialmente na planície de inundação do baixo Rio Caí, estende-se por uma área equivalente a 4,30% do total da área agrícola regional. São produzidas cerca de 7 mil toneladas deste produto. Uma parte desta produção é obtida em sistemas orgânicos pelos assentados do Instituto de Colonização e Reforma Agrária – INCRA – na unidade municipal de Capela de Santana. A produção de feijão alcança apenas 800 toneladas. Ele é produzido totalmente em sistemas convencionais de agricultura cujas lavouras estão distribuídas em toda a região, não havendo concentração de produção em alguma unidade municipal. A área da lavoura de feijão é de aproximadamente 2,6% da área usada para agricultura no COREDE Vale do Caí (RS).

O milho ocupa quase 31% de todos os cultivos do AF deste COREDE. Este cereal destina-se, principalmente, à alimentação complementar dos suínos e aves criados para comercialização pela grande maioria dos produtores do COREDE. Com raras exceções, os AF realizam suas criações de aves e suínos integrados às grandes agroindústrias da região, notadamente a Doux Frangosul. A fruticultura destaca-se na agricultura regional e tem uma grande importância econômica. A citricultura vem em primeiro e a viticultura em segundo lugar, como se pode observar na Tabela 3.

⁷ Visitou-se uma UPA, no município de Bom Princípio, produtora de cana de açúcar orgânica que utiliza como matéria prima em seu alambique. A cachaça é o principal produto comercial desta UPA. Este produtor, deliberadamente, não foi incluído neste trabalho. Do mesmo modo, outros agroecologistas e agricultores orgânicos também possam ter ficado de fora, pelo fato de não atuarem através de cooperativas, associações, ou convênio de produção orgânica integrada.

Tabela 3 – COREDE Vale do Caí – 2006 – lavouras temporárias e permanentes

Produto	Quantidade - toneladas	Valor (mil reais)	% da produção	Área - hectares	Área - % plantado
Abacate	526	353	0,15	35	0,10
Alho	145	550	0,23	38	0,11
Amendoim	78	177	0,07	75	0,22
Arroz	6.899	2.348	0,97	1.436	4,30
Aveia	3	3	0,00	3	0,01
Banana	335	247	0,10	50	0,15
Batata - doce	5.639	3.941	1,63	323	0,97
Batata - inglesa	3.327	2.328	0,96	346	1,04
Cana-de-açúcar	35.105	2.859	1,18	970	2,90
Caqui	1.455	1.632	0,67	138	0,41
Cebola	1.374	679	0,28	125	0,37
Erva-mate	344	590	0,24	18	0,05
Ervilha	16	40	0,02	9	0,03
Feijão	799	920	0,38	865	2,59
Figo	1.352	2.784	1,15	139	0,42
Fumo	5	21	0,01	6	0,02
Goiaba	553	711	0,29	40	0,12
Laranja	82.187	53.935	22,28	5.559	16,64
Limão	13.255	13.686	5,65	729	2,18
Mamão	331	512	0,21	16	0,05
Mandioca	66.575	25.236	10,42	4.647	13,91
Manga	202	178	0,07	18	0,05
Marmelo	9	10	0,00	1	0,00
Melancia	7.501	3.216	1,33	451	1,35
Melão	1.542	2.230	0,92	198	0,59
Milho	27.229	11.791	4,87	10.295	30,82
Noz	3	9	0,00	1	0,00
Pêra	125	205	0,08	15	0,04
Pêssego	866	1.342	0,55	70	0,21
Soja	51	23	0,01	41	0,12
Tangerina	101.155	100.687	41,59	6.172	18,48
Tomate	3.419	2.601	1,07	93	0,28
Uva	5.575	6.274	2,59	478	1,43
Total	367.980	242.118	100,00	33.400	100,00

Fonte: Adaptado de IBGE (2007) - Produção Agrícola Municipal - Microrregião de Montenegro. Foram retirados os dados da produção dos municípios de Poço das Antas e Portão, porque não integram o COREDE Vale do Caí.

Como se observa na Tabela 3, os citros somam 69,52% da produção agroalimentar do COREDE. Eles ocupam 37,30% do total da área utilizada para todas estas culturas listadas na Tabela 3. O valor desta produção é estimado em R\$ 168,320 milhões de reais pelo IBGE (2006). Estes dados ilustram, pacificamente, o perfil citricultor da região. Como se vê, os citros são cultivados em uma área menor e geram

maiores receitas. A fórmula parece garantir mais retorno para o produtor, principalmente em pomares ecológicos é a combinação com outras espécies arbóreas (práticas agroflorestais). Mas, nem sempre funciona assim. A produção oscila segundo os fatores agrometeorológicos e as receitas oscilam conforme os preços ditados pelas indústrias e pelos distribuidores. A evidência da produção de citros pode ser mais bem visualizada no Gráfico 2, nele podem-se comparar as produções de cana-de-açúcar, mandioca e milho.

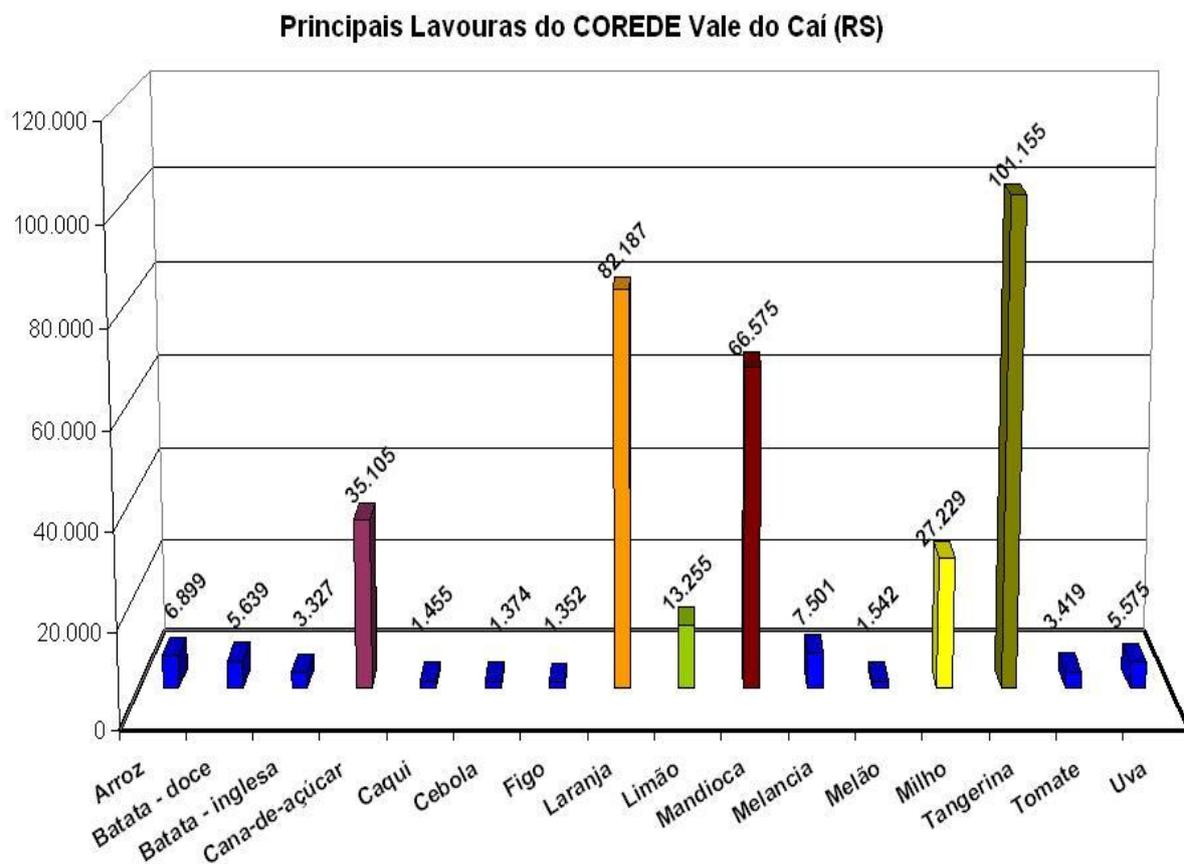


GRAFICO 2 – Principais lavouras do COREDE Vale do Caí (RS) por tonelagem.

Fonte: IBGE (2006) e seleção de produtos da Tabela 1.

As quantificações por tonelagem mostradas nas colunas deste Gráfico 1 destacam a maior produção agroalimentar do COREDE: a tangerina. E, como foi dito anteriormente, sua produção é secundada pelas laranjas e limões (considerando as espécies de citros). Este gráfico também destaca as produções de mandioca, milho e cana de açúcar.

Além dos citros, também se destacam outras produções de frutas, como por exemplo, figo, goiaba, mamão, marmelo, pêra, pêssego e uvas, que têm como destinação as agroindústrias de geleias e polpas, algumas localizadas nos municípios de Feliz, Pareci Novo e São Sebastião do Cai.

Desde o princípio, os pioneiros colonos-imigrantes dedicaram-se à fruticultura, tanto para o autoconsumo, como para atender o mercado de Porto Alegre e Rio Grande. Muito embora o Gráfico 1 mostre achatadas as representações destes produtos usados como matéria-prima na produção de doces e geleias, eles têm importância significativa para a renda dos AF. E, observando a Tabela 3, serão encontradas outras frutas que não foram selecionadas quando se construiu o Gráfico 2, mas que tem significativa produção e importância econômica para os AF do COREDE Vale do Cai (RS).

Foi elaborado o Gráfico 3 (para os mesmos produtos presentes no Gráfico 2) com as receitas em valores de mercado - calculadas e divulgadas pelo IBGE (2006).

Valores monetários da produção dos principais agroalimentos no COREDE Vale do Cai (RS)

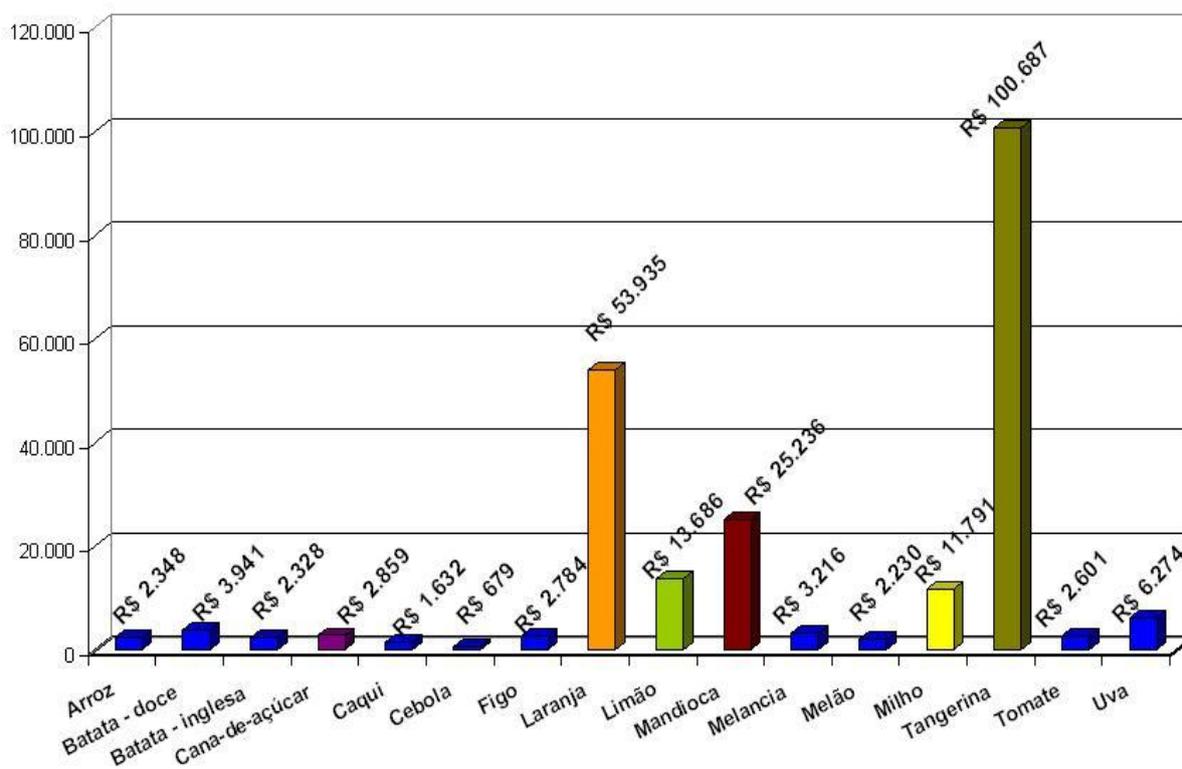


GRÁFICO 3 – Valores monetários dos principais agro-alimentares do COREDE Vale do Cai (RS).

Fonte: IBGE (2006) e seleção de produtos da Tabela 1.

O Gráfico 3 permite observar a primazia das culturas de citros sobre os demais produtos, embora as lavouras de mandioca, de cana-de-açúcar, de uvas e de milho sejam não-importantes, especialmente nas rendas que geram.

A colheita de mandioca, por exemplo, alcança uma receita de R\$ 25.236, (quase o dobro dos valores obtidos com limões). Seu cultivo é uma das mais importantes lavouras comerciais neste COREDE, onde ocupa quase 14% de toda a área agrícola da região. A mandioca é cultivada em todo o COREDE, especialmente onde há ocorrência de argissolos arênicos, nas cotas e altitude mais inferiores, exatamente na base do rebordo do Planalto Meridional, onde processos erosivos e de intemperismo deram origem a solos silicosos, com excelente aptidão par o cultivo desta espécie.

A cana de açúcar, que também se destaca em quantidades de toneladas colhidas, é muito importante para a produção leiteira e na alimentação de animais domésticos. A área cultivada com cana de açúcar é de apenas 2,9% do total cultivado no COREDE. Embora sua produção apareça quantificada em R\$, devido à metodologia da pesquisa do IBGE, minimamente sua produção vai para o mercado. Ela é usada, principalmente, nas próprias UPAs ou em agroindústria familiares de produção de cachaça artesanal. Portanto, ela tem uma destinação semelhante ao milho, conforme foi observado anteriormente, prioritariamente consumo no próprio estabelecimento rural em que é produzida.

Como já foi afirmado acerca da importância da citricultura, pela Tabela 3 é possível observar que a soma dos valores das produções de laranjas, limões e tangerinas chega ao montante de R\$ 168,308 milhões de reais. Este valor é 7% do PIB do COREDE Vale do Caí (RS) e representa quase 70% de toda a produção de lavouras permanentes e temporárias da região. Entretanto, se considerar-se apenas a área de lavouras, a citricultura está presente em 1 de cada 3 hectares cultivados no COREDE, tendo se tornado a mais importante região produtora de citros no RS.

Afinando mais essas análises, elaborou-se a partir da Tabela 3, e segundo o que já foi mostrado nos Gráficos 2 e 3, e as considerações que se fez sobre tais produções, o Gráfico 4. Nele estão listados os cinco mais importantes produtos agroalimentares colhidos pelos agricultores deste COREDE.

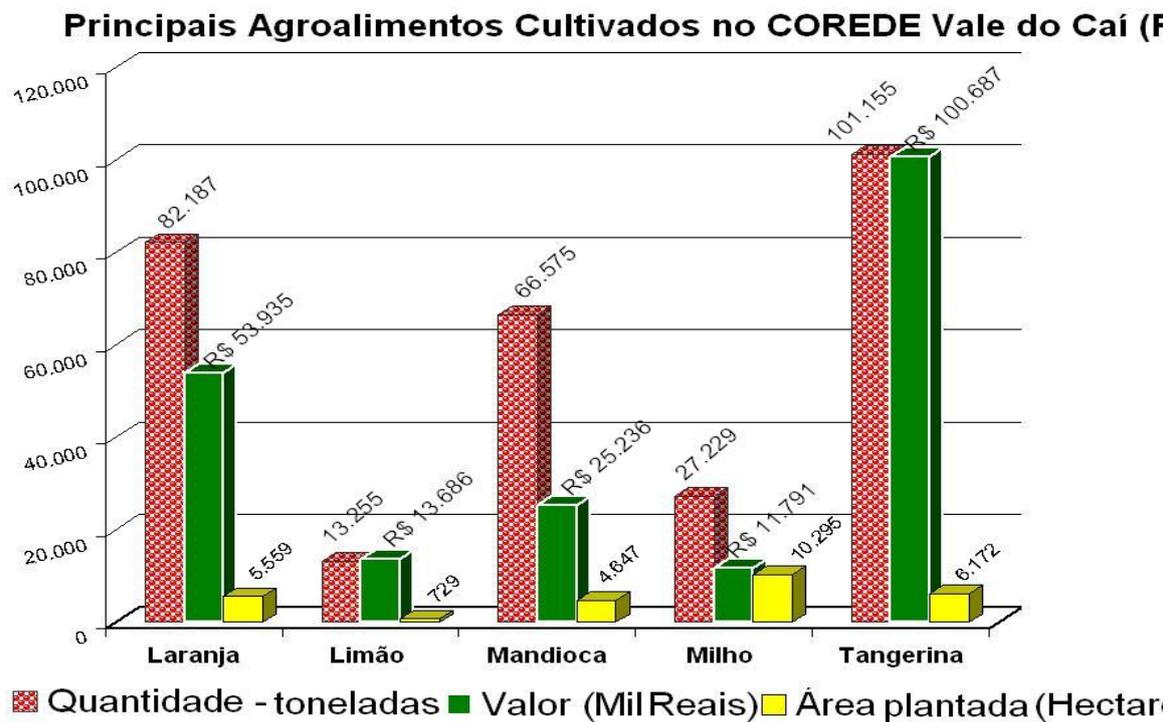


Gráfico 4 – Os cinco principais agroalimentos cultivados no COREDE Vale do Caí (RS).

Fonte: IBGE (2006) e seleção de produtos da Tabela 1.

Como se pode observar, o Gráfico 4 explicita a importância da citricultura na formação desta riqueza da região. Esta cultura representa 67,6% de todas as produções colhidas nos municípios do COREDE. Em termo de receitas geradas, a estes cinco produtos respondem por aproximadamente 85% de todas as receitas agrícolas desta região.

Há ainda outra fruta que será mencionada em consideração à sua importância: são os morangos para mesa. Estes são produzidos por AF dos municípios de Alto Feliz, Bom Princípio, Feliz, São José do Hortêncio e São Sebastião do Caí - todos do COREDE Vale do Caí (RS).

O cultivo de morangos na região iniciou-se na década de 1950 (SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ, 2007). Neste COREDE é produzida a maior quantidade de morangos no RS. As produções de morangos por municípios, estabelecimentos rurais, tamanho das lavouras e quantificações de produtos, podem ser vistas na Tabela 4.

Os morangos chegam até os consumidores por canais de distribuição diversos: atacadistas, pequenos atravessadores, venda/aquisição direta e redes de supermercados. As embalagens de apresentação dos morangos são em unidades de 0,350 kg, cotadas entre R\$ 1,00 e 2,50. A cotação depende do tamanho e da aparência das frutas. Cada pé de morango convencional produz até 3 Kg. Quando a produção é orgânica, ou se é ecológica, cada planta produz aproximadamente 1,2 kg. Para compensar as desigualdades de produtividade, e pelo marketing de não agressivo ao ambiente e à saúde humana, estes morangos orgânicos são comercializados entre R\$ 2,50 e 3,50. É uma forma de equalizar as disparidades entre qualidade e quantidade. Os consumidores diretos de morangos orgânicos aceitam estes preços. Normalmente por que vê diante de si o produtor ou o adquire no entreposto em que acredita na qualidade do produto orgânico que está em exposição e oferta.

Tabela 4 – Produção de morangos para mesa no COREDE Vale do Cai (RS)

Município	Estabelecimentos	Hectares	Produção em toneladas / ano
Alto Feliz	02	0,5	15,0
Bom Princípio	160	31	1.250,0
Feliz	200	50	1.800,0
São José do Hortêncio	9	2,5	87,5
São Sebastião do Cai	68	25	700,0

Fonte: do autor, baseado em informações obtidas nas EMATER-RS de Alto Feliz e São José do Hortêncio e nos sítios oficiais de Bom Princípio, Feliz e São Sebastião do Cai.

Os municípios de Bom Princípio e Feliz organizam anualmente as festas dos morangos⁸, a fim de divulgar o produto e atrair visitantes às suas feiras. A estratégia dá resultados e as pessoas podem adquirir morangos sob as mais diversas apresentações: doces, sorvetes, caramelado, com cobertura de chocolate, chantili, etc. Para os AF é uma oportunidade impar de efetuarem a venda direta e, sobretudo com valor agregado.

Na cultura de morangos o gargalo não é propriamente a distribuição da produção, mas os custos dos insumos. As doenças e pragas comuns das monoculturas colocam os produtores reféns das multinacionais produtoras de agroquímicos, deixando-

⁸ Nestes eventos são expostos morangos produzidos de forma convencional e morangos orgânicos. Na verdade, apenas uma pequena parte da produção total de morangos é obtida através de sistemas orgânicos de cultivo.

os em situação de alta fragilidade econômica, ambiental e social. Isto resulta na redução das receitas dos produtores.

4. CONCLUSÕES

Muitos produtores já abandonaram a cultura do morango devido aos processos de produção convencional serem muito onerosos e pelos altos riscos de produção (muitas doenças e pragas). Em tabela elaborada com base em dados do Censo Agropecuário de 1996, o IBGE mostrava a situação em que a cultura de morango estava no auge. São José do Hortêncio, por exemplo, produzia 270 toneladas anuais em uma área cultivada de 28,51 ha. Atualmente, como se pode observar na Tabela 2, são apenas 2,5 ha. Dentre os produtores de morango que integram esta área, há apenas uma UPA que produz morango em sistema de cultivo orgânico.

O uso de agroquímicos na produção de morangos produz contaminações nos mananciais, o que leva as Prefeituras destes municípios fazerem pressão sobre a EMATER-RS para que novas tecnologias produtivas sejam desenvolvidas. Muitos institutos de pesquisas e Universidades estão (estiveram) envolvidos com estas iniciativas, como por exemplo, a EMBRAPA Clima Temperado (Pelotas – RS), a Universidade de Caxias do Sul e a UNIVATES de Lajeado, ambas do RS. Muito se avançou nas tecnologias de cultivo, como a plasticultura e o uso de túneis baixos sobre as fincas de morango. As tecnologias encareceram a produção, mas proporcionaram aumento de colheita.

Assim, enquanto muitos abandonaram o cultivo de morangos, a produção manteve-se dentro da média por causa do uso de novas tecnologias. Com isto, diminuiu o uso de biocidas, mas não houve conscientização sobre os riscos das degradações ambientais, do desgaste e comprometimento dos recursos e das ameaças à biosfera e à Geosfera, como um todo. Estas conseqüências da agricultura convencional sobre o ambiente derivam da visão focada apenas nos aspectos econômicos da produção. As externalidades destes desequilíbrios estão mais visíveis a cada dia, no entanto, a tomada de consciência do que cada indivíduo deve fazer parece tão inatingível.

No COREDE Vale do Caí (RS), por exemplo, apenas 0,88% dos AF escolheram a transição agroecológica e tornaram-se agricultores ecologistas ou agricultores

orgânicos, abandonando o uso dos insumos sintéticos e biocidas, tão danosos ao ambiente.

Neste COREDE, apenas 974,40 ha (0,87% da área total) são cultivados em sistemas orgânicos. Portanto, há um caminho longo a percorrer, ou, melhor dizendo, há muita terra agrícola para ser cultivada em sistemas ecológicos ou em sistemas orgânicos de produção. E isto depende tanto de uma mudança cultural e de mentalidade como sua efetivação através da transição agroecológica.

5. REFERÊNCIAS

GHILARDI, Arthur Antonio; et al. Citricultura paulista: exigência física de fatores de produção, estimativa de custo e evolução das técnicas agrícolas. IN: **Informações Econômicas**, SP, v.32, n.9, set. 2002.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Informações sobre cidades brasileiras, link @cidades, disponível em: <http://www.ibge.gov.br>., acesso em 01 mai. 2006.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção Agrícola Municipal - Microrregião de Montenegro. Disponível em <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em 7 de Outubro de 2007.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Informações sobre cidades brasileiras, link @cidades, disponível em: <http://www.ibge.gov.br>., acesso em 01 mai. 2009.

IBRAF - Instituto Brasileiro de Frutas. 20 de julho de 2007. Disponível em http://www.ibraf.org.br/news/news_item.asp?NewsID=409. Acesso em 7 de fevereiro de 2008.

JORNAL O PROGRESSO. Tornado atinge área rural de Montenegro e causa destruição. Montenegro, 12 set. 2008.

MONTENEGRO. Página oficial do Município. Disponível em <http://www.montenegro.rs.gov.br>. Acesso em 1 mai. 2007.

MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL. Disponível em <http://nutep.adm.ufrgs.br>. Acesso em 7 mar. 2007.

REVISTA HORTIFRUTI BRASIL; CEPEA; ESALQ-USP. Maio de 2009.

RIO GRANDE DO SUL. Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul. Secretaria do Planejamento e Gestão - SEPLAG / Departamento de Planejamento Governamental – DEPLAN. Porto Alegre: CORAG, 1998.

ROCHE, Jean. **A colonização alemã e o Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Globo, 1969.

_____. A colonização alemã. In: **Rio Grande do Sul terra e povo.** Porto Alegre: Globo, 1964/1969, p. 129-143.

SILVA, José Graziano da. **A nova dinâmica da agricultura brasileira.** Campinas: UNICAMP, IE, 1996.