

Fabiele Porazzi

**AGRICULTORES ECOLÓGICOS E RELAÇÕES ENTRE
ESTADO NUTRICIONAL, ALIMENTAÇÃO E
AGROBIODIVERSIDADE**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a obtenção do Grau de Mestre em Agroecossistemas.

Orientadora: Profa. Dra. Daniele Cristina da Silva Kazama.

Florianópolis SC
2013

Ficha de identificação da obra elaborada pela autora
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Porazzi, Fabiele

Agricultores ecológicos e relações entre estado
nutricional, alimentação e agrobiodiversidade / Fabiele
Porazzi ; orientadora, Daniele Cristina da Silva Kazama -
Florianópolis, SC, 2013.

117 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências Agrárias. Programa de Pós-
Graduação em Agroecossistemas.

Inclui referências

1. Agroecossistemas. 2. Agroecologia. 3. Doenças
autorreferidas. 4. Saúde. 5. Agroturismo. I. Silva Kazama,
Daniele Cristina da. II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas.
III. Título.

“Agricultores ecológicos e relações entre estado nutricional, alimentação e agrobiodiversidade”

por

Fabiele Porazzi

Dissertação julgada adequada, em 19 de abril de 2013, e aprovada em sua forma final, pela Orientadora e Membros da Banca Examinadora, para obtenção do título de Mestre em Agroecossistemas. Área de Concentração Desempenho Socioambiental em Processos Produtivos, no Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Centro de Ciências Agrárias/UFSC.



Prof. Dr. Ademar Antonio Cazella (Coordenador do Programa)

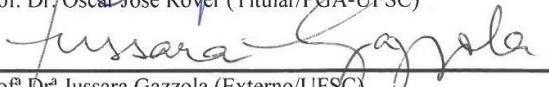
Banca Examinadora:



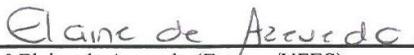
Prof.^a Dr.^a Daniele Cristina da Silva Kazama (Presidente /Orientador)



Prof. Dr. Oscar José Rover (Titular/PGA-UFSC)



Prof.^a Dr.^a Jussara Gazzola (Externo/UFSC)



Prof.^a Dr.^a Elaine de Azevedo (Externo/UFES)

Candidata ao título:



Nutricionista Fabiele Porazzi

Florianópolis, abril de 2013.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), pelo ensino público de qualidade e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudos concedida, facilitando a dedicação exclusiva a este trabalho.

Agradeço especialmente aos agricultores pela disponibilidade em participar e colaborar com esta pesquisa. Ao Adilson Maia Lunardi, coordenador da AGRECO e a Sibeli Maia Lunardi, engenheira agrônoma responsável pela certificação orgânica, por responder aos diversos e-mails, pela disposição em fornecer as informações necessárias e localizar as propriedades rurais. Ao meu companheiro Marcos Gerhardt, pela ajuda na elaboração do banco de dados e na revisão.

À professora orientadora Dra. Daniele Cristina da Silva Kazama, pelas contribuições, atenção, dedicação e conhecimentos compartilhados durante todo este período.

A todos que contribuíram para a realização deste estudo.

RESUMO

A recente discussão das consequências do atual sistema de produção de alimentos para a saúde humana e a atual transição nutricional da população brasileira estão abrindo espaço para um modelo de produção que seja mais coerente com o conceito de segurança alimentar e nutricional, a Agroecologia. O estudo teve o objetivo de avaliar as práticas alimentares e o estado nutricional dos agricultores que praticam a agricultura na perspectiva da Agroecologia e se este modo de produção se refletiu nas escolhas alimentares, no estado nutricional dos mesmos e na conservação de variedades tradicionais. A pesquisa, de abordagem qualitativa e quantitativa, foi delineada como estudo de caso e realizada com famílias de produtores de alimentos orgânicos, certificadas e ligadas à Associação de Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral (AGRECO) e à Acolhida na Colônia, nos municípios de Santa Rosa de Lima, Anitápolis, Gravatal e Imaruí, em Santa Catarina. A coleta de dados aconteceu por meio de questionários estruturados sobre alimentação, doenças autorreferidas e produção nas propriedades. Foram coletados também medidas antropométricas como peso e altura para cálculo de IMC e circunferência da cintura (CC). Evidenciou-se alta prevalência de sobrepeso, obesidade, obesidade abdominal e de hipertensão arterial, que tiveram associação com sexo e idade. O sexo feminino apresentou maior tendência à obesidade abdominal e à obesidade global. Os resultados mostram também uma forte associação entre excesso de peso, obesidade abdominal e a hipertensão arterial. Identificaram-se práticas alimentares saudáveis, como fazer pequenos lanches entre as refeições e maior consumo de alimentos protetores, porém parte do grupo estudado consome alimentos de risco para a saúde. O consumo destes alimentos de risco está inversamente relacionado ao consumo dos alimentos protetores. Os agricultores que trabalham com agroturismo apresentaram maior consumo de verduras e legumes, alimentos integrais e menos consumo de fritura e suco em pó. Os agricultores com maior tempo de associação na AGRECO têm produção de alimentos mais diversificada nas suas propriedades e uma tendência a aderirem às práticas alimentares saudáveis. Além disso, esse grupo apresentou valores menores de IMC. Assim, o modelo produtivo ecológico pode influenciar na diversificação de cultivos, nas práticas

alimentares e no IMC. Contudo, a Agroecologia por si só não garante uma alimentação saudável e a conservação de variedades tradicionais. Outros fatores, como os culturais e os ambientais, também são decisivos na agricultura, na formação dos hábitos alimentares e interferem no estado de saúde da população.

Palavras-chave: Agroecologia. Doenças autorreferidas. Saúde. Agroturismo.

ABSTRACT

The recent discussion of the current food system consequences for human health and the current nutrition transition of Brazilian population are taking place for a production model which is more coherent with the food and nutrition security concept, Agroecology. The study aimed to evaluate dietary practices and nutritional status of farmers practicing agroecology and if this production models reflected in the food choices, nutritional status and traditional varieties conservation. The research of qualitative and quantitative approach, was designed as a case study conducted with families and producers of organic food, certified and linked to the Associação de Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral (AGRECO) and Acolhida na Colônia, in the municipalities of Santa Rosa de Lima, Anitápolis, Gravatal and Imaruí in Santa Catarina. The techniques of data collection were structured questionnaires on feeding, self-reported diseases and farm production. Also, anthropometric measurements such as weight and height to calculate BMI and waist circumference (WC) were collected. It was evidenced a high prevalence of overweight, obesity, abdominal obesity and hypertension that were associated with age and sex. Females had greater tendency to obesity and global abdominal obesity. The results also showed a high association between overweight, obesity and hypertension. It was identified healthy eating habits as making small snacks between meals and higher protectors food consumption, but a portion of the studied group consumes food with health risk. The consumption of these risk food is inversely related to the consumption of protectors foods. Farmers who work with gite had higher consumption of vegetables, whole foods and less consumption of fry and powdered juice. Farmers with longer association in the AGRECO have more diversified food production in their farms and a tendency to incorporate healthy eating habits. Moreover, this group presented lower values of BMI. Thus, the agroecological model production can influence the crop diversification, the food habits and the BMI. However, the agroecology by itself does not ensure a healthy diet and conservation of traditional varieties. Other factors, such as cultural and environmental,

are also crucial in agriculture, eating habits and affect the health status of the population.

Keywords: Agroecology. Self-reported diseases. Health. Gite.

LISTA DE FIGURAS

Capítulo 3

Figura 1 - Mosaico de cultivos e floresta	41
Figura 2 - Caracterização das propriedades	42
Figura 3 - Hidrelétrica no rio Braço do Norte	43
Figura 4 - Forno ativo para produção de carvão	44
Figura 5 - Propriedade em Anitápolis que trabalha com agroturismo...	45

LISTA DE GRÁFICOS

Capítulo 4

Gráfico 1 - Percentual de propriedades que cultivam e conservam variedades locais	64
---	----

Capítulo 5

Gráfico 1 - Variáveis sujeitas a ACP para as duas dimensões	82
---	----

LISTA DE TABELAS

Capítulo 4

Tabela 1 - Comparação entre a variedade da produção e a venda de produtos 58

Tabela 2 - Distribuição das correlações entre variáveis da produção, consumo, estado nutricional e hipertensão com a prática do agroturismo, o tempo de associado e a área cultivada (em ha) 59

Tabela 3 - Médias de IMC e CC de acordo com a área cultivada 63

Capítulo 5

Tabela 1 - Parâmetros de avaliação de risco para complicações metabólicas a partir da combinação entre índice de massa corporal (IMC) e circunferência da cintura (CC) aumentada 75

Tabela 2 - Distribuição dos indivíduos de acordo com o índice de massa corporal (IMC) e o risco para doenças metabólicas (Níveis I e II) 78

Tabela 3 - Resumo do modelo de ACP para determinar a relação entre hábitos alimentares e estado nutricional de agricultores nas Encostas da Serra Geral SC 80

Tabela 4 - Correlações significativas entre as variáveis do estado nutricional, hipertensão, idade, sexo e práticas alimentares 81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGRECO	Associação de Agricultores das Encostas da Serra Geral SC
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CC	Circunferência da Cintura
DCA	Doença Coronariana
DCNT	Doenças crônicas não-transmissíveis
DCV	Doenças cardiovasculares
DM	Diabetes <i>mellitus</i>
ENDEF	Estudo Nacional de Despesa Familiar
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
HA	Hipertensão Arterial
IMC	Índice de Massa Corporal
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MS	Ministério da Saúde
PAA	Programa Aquisição de Alimentos
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNAPO	Política Nacional de Agroecologia e produção orgânica
PNPSB	Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade
PNSN	Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição
POF	Pesquisa de Orçamento Familiar
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SISAN	Sistema Nacional de segurança Alimentar e Nutricional
SUS	Sistema Único de Saúde
VIGITEL	Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
1.1 OBJETIVOS	19
1.1.1 Objetivo geral	19
1.1.2 Objetivos específicos	20
1.2 ESTRUTURA GERAL DO TRABALHO	20
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	21
2.1 ALIMENTAÇÃO, SAÚDE, AGROBIODIVERSIDADE E AGROECOLOGIA	21
2.2 TRANSIÇÃO NUTRICIONAL E EPIDEMIOLÓGICA DA POPULAÇÃO ADULTA NO BRASIL	24
2.3 ESTUDOS LOCAIS E REGIONAIS DE NUTRIÇÃO E SAÚDE DAS POPULAÇÕES RURAIS NO BRASIL	30
2.4 REFERÊNCIAS	32
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA REGIÃO ESTUDADA	39
3.1 CARACTERIZAÇÃO HISTÓRICA	39
3.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOAMBIENTAIS DO LOCAL DE ESTUDO	40
3.3 REFERÊNCIAS	45
4. ARTIGO 1 - AGROECOLOGIA E ALIMENTAÇÃO: AS RELACIONES ENTRE PRODUÇÃO, CONSUMO E ESTADO NUTRICIONAL DOS AGRICULTORES AGROECOLÓ- GICOS DAS ENCOSTAS DA SERRA GERAL SC	47
4.1 INTRODUÇÃO	48
4.2 MATERIAL E MÉTODOS	50
4.3 RESULTADOS E DISCUSSÕES	53
4.4 CONCLUSÃO	65
4.5 REFERÊNCIAS	66

5. ARTIGO 2 - PERFIL NUTRICIONAL E PRÁTICAS ALI- MENTARES DE AGRICULTORES COM PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA	71
5.1 INTRODUÇÃO	72
5.2 MATERIAL E MÉTODOS	73
5.3 RESULTADOS E DISCUSSÕES	76
5.4 CONCLUSÃO	85
5.5 REFERÊNCIAS	86
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
REFERÊNCIAS	95
ANEXOS	107

1. INTRODUÇÃO

Com a crescente discussão sobre direito à alimentação adequada e suas relações com o sistema agroalimentar foi introduzido na administração pública brasileira o atual conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), que:

consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

A definição de SAN traz a importância da qualidade dos alimentos. O conceito de qualidade vem sendo rediscutido, de modo a transcender os aspectos relacionados aos valores nutricionais quantitativos e a ausência de contaminantes biológicos, atendendo os demais aspectos relacionados à qualidade (AZEVEDO; SCHMIDT; KARAM, 2011). Para uma alimentação de qualidade devem ser considerados os aspectos sanitários, nutricionais, sensoriais, culturais e sustentáveis ao ambiente (PREZOTTO, 2002). Quanto aos aspectos ecológicos, relacionados com a sustentabilidade dos processos produtivos, a qualidade se associa a consequências favoráveis para a saúde, tanto de quem consome quanto do meio ambiente (PREZOTTO, 2002), bem como de quem produz. A dimensão nutricional da qualidade se relaciona à capacidade do alimento em suprir as necessidades nutricionais do indivíduo, tanto quantitativa como qualitativamente (PROENÇA et al., 2005).

Nesse contexto, a Agroecologia começa a ser reconhecida como modelo produtivo que sustenta o conceito de segurança alimentar e nutricional, em oposição ao sistema hegemônico de produção de alimentos responsável pela degradação ambiental, exclusão dos agricultores familiares, mudanças nas práticas alimentares e todas as

suas consequências para a saúde pública. No estudo de caso realizado por Branco e Marra em 2004, no semiárido brasileiro e na pesquisa realizada por Maikel Serrano, Fernando Funes Monzote e Nelson Rodriguez, em 2011, sobre os sistemas produtivos do município de La Palma, na região norte ocidental de Cuba, os autores chamam a atenção para as relações existentes entre a diversidade dos sistemas produtivos e sua capacidade de disponibilizar energia e nutrientes para a alimentação humana, isto é, demonstram que a proposta de trabalhar com a agricultura na perspectiva ecológica melhora a disponibilidade de alimentos de qualidade e aumenta a diversificação nas propriedades. O enfoque agroecológico propicia o aumento da produção e dos rendimentos sem que seja necessário o emprego dos insumos e equipamentos dos sistemas da Revolução Verde. Pelo contrário, são práticas que vêm se constituindo com base na valorização dos recursos locais, em particular da grande diversidade de espécies de plantas cultivadas e melhoradas pelos agricultores familiares, além da diversificação na produção agrícola e da contribuição para alimentação adequada dos produtores (WEID, 2004).

Aquilo que se come e bebe não é somente uma questão de escolha individual. A pobreza, a exclusão social e a qualidade da informação disponível restringem a escolha de uma alimentação mais adequada e saudável. A alimentação é, em grande parte, uma questão familiar e social. Em geral, contrariamente ao que se possa imaginar, as escolhas alimentares são determinadas não tanto pela preferência e pelos hábitos, mas muito mais pelo sistema de produção e de abastecimento de alimentos (MS, 2006).

Os sistemas alimentares são profundamente influenciados pelas condições naturais do clima e solo, pela história, pela cultura, pelas políticas, práticas econômicas e comerciais. Esses são fatores fundamentais que afetam a saúde de todos. Se esses sistemas produzem alimentos que são inadequados ou inseguros e que aumentam os riscos de doenças, eles precisam ser mudados. É aqui que se manifesta o papel do Estado no que se refere à proteção da saúde da população, que deve ser garantida por meio de suas funções regulatórias e mediadoras das políticas públicas setoriais. O Estado, por intermédio de suas políticas públicas, pode fomentar mudanças socioambientais, em nível coletivo, para favorecer as escolhas saudáveis em nível individual ou familiar. Os sistemas alimentares, compostos pela rede de produção, abastecimento e comercialização, que disponibilizam alimentos variados de origem vegetal, somados aos tipos mais saudáveis de alimentos de origem animal, que têm como base a cultura alimentar nacional e regional, são

de importância fundamental para a saúde pública, para a segurança alimentar e nutricional e para a soberania de um país.

O incentivo ao desenvolvimento de atividades em âmbito nacional envolve iniciativas do Governo Federal: Programa de Aquisição de Alimentos (PAA); Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE); Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN); Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade (PNPSB); Ação voltada ao Desenvolvimento da Agricultura Orgânica - Pró-Orgânico - e criação do decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012, que institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO). Elas indicam um esforço governamental em integrar ações e políticas públicas entre diversos setores como nutrição, saúde, agricultura e educação. Essa integração é essencial para a promoção da alimentação adequada e garantia da segurança alimentar e nutricional da população.

Existe ainda um processo de incentivo ao consumo de alimentos produzidos localmente e à valorização dos alimentos da produção familiar e da cultura alimentar local. Além de estimular mudanças de hábitos alimentares para a redução do risco de ocorrência de doenças, este processo valoriza a produção de alimentos com o uso de recursos e tecnologias ambientalmente sustentáveis. Atualmente se reconhece como prioritária a produção de alimentos que fomenta e garante a Segurança Alimentar e Nutricional nacional e também o uso da terra e da água de forma ecologicamente sustentável, com impactos sociais e ambientais positivos, que fazem parte do conceito de SAN.

Considerando a recente discussão sobre as consequências do sistema agroalimentar hegemônico para a saúde humana, a atual transição epidemiológica e nutricional da população brasileira, o modelo agrícola ecológico como mais condizente com conceito de segurança alimentar e que os estudos de nutrição e saúde de populações rurais são escassos no Brasil, a questão central para esta pesquisa foi: A agricultura agroecológica pode ter se refletido nos hábitos alimentares e no estado nutricional dos agricultores contribuindo para sua segurança alimentar?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Avaliar se a dedicação à agricultura ecologicamente orientada se reflete nas escolhas alimentares e no estado nutricional dos agricultores.

1.1.2 Objetivos específicos

Identificar a variedade e diversidade de animais e vegetais existentes nas propriedades rurais dos agricultores de orgânicos e associar com o uso na alimentação.

Conhecer o destino dos produtos orgânicos, diferenciando aqueles que são consumidos pelas famílias daqueles que são destinados ao mercado.

Avaliar as práticas alimentares das famílias dos agricultores de orgânicos.

Identificar o estado nutricional das famílias de acordo com as medidas antropométricas como peso, altura e circunferência da cintura e correlacionar com os hábitos alimentares.

1.2 ESTRUTURA GERAL DO TRABALHO

Inicialmente o trabalho apresenta a introdução, problematizando o tema que será estudado, juntamente com a questão central e os objetivos. Na segunda parte traz a revisão bibliográfica da pesquisa, na qual se buscou embasamento teórico para abordar a questão proposta, pesquisando na literatura e na legislação vigente aspectos relacionados com políticas públicas de Segurança Alimentar e Nutricional, as ações governamentais para incentivo da Agroecologia, a importância de modelos produtivos mais sustentáveis e da agrobiodiversidade para a alimentação e saúde humana. Apresenta-se também a contextualização da transição nutricional e epidemiológica da população adulta no Brasil e alguns estudos de nutrição e saúde de grupos rurais. No terceiro capítulo descreve-se as características históricas e socioambientais da população e do local de estudo. No capítulo quatro, os resultados estão organizados em forma de artigo original, formatado nas normas da Revista Brasileira de Agroecologia. O artigo um avaliou as relações entre o padrão alimentar, o estado nutricional, as variedades de espécies cultivadas e criadas e o uso destas na alimentação de quem pratica a Agroecologia. No capítulo cinco apresenta-se o artigo dois, formatado nas normas da Revista Ciência & Saúde Coletiva, o qual avaliou o estado nutricional, as práticas alimentares e a presença de doenças crônicas não transmissíveis autoreferidas em agricultores que praticam a agricultura orgânica. E, ao término, apresenta-se as considerações finais.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 ALIMENTAÇÃO, SAÚDE, AGROBIODIVERSIDADE E AGROECOLOGIA

Na formação dos sistemas agrícolas ao longo da história, os grupos humanos tiveram que conciliar suas necessidade nutricionais com as possibilidades e limitações do ambiente em que viviam. Para tanto, inicialmente utilizaram os recursos que podiam ser obtidos por meio da caça e da coleta e quando tais recursos se mostraram insuficientes, utilizaram os recursos ambientais e genéticos disponíveis na criação de sistemas agrícolas para garantir a alimentação básica (KHATOUNIAN apud RIGON, 2005).

Os sistemas alimentares sofreram muitas transformações ao longo da história, mas algumas práticas alimentares e culinárias permanecem até os dias atuais entre muitas populações. Existem transformações e permanências nos sistemas e práticas alimentares; por um lado, estudos apontam que determinados alimentos poderiam resistir às conquistas, à colonização, a mudança social, as revoluções técnicas, a industrialização e a urbanização. A tendência dos imigrantes, por exemplo, em conservar seus hábitos alimentares é revelada em estudos etnográficos (LEBVRE apud FISCHLER, 1995).

Os hábitos alimentares são determinados por muitos fatores e acredita-se que o sistema agroalimentar exerça influencia sobre a alimentação da população. No Brasil, o tipo de alimento consumido na zona rural mostra-se diferente daquele consumido no meio urbano. Estudos mostram que a população urbana de baixa renda apresenta uma ingestão calórica inferior, quando comparada com a população rural, apesar da primeira consumir proporcionalmente mais proteína e gordura animal que a segunda. A população urbana consome maior quantidade de alimentos processados como carnes, açúcares, gorduras e derivados do leite, em relação à área rural onde a ingestão de cereais, raízes e tubérculos é mais elevada (IBGE, 2003).

É preciso compreender e reconhecer a relação entre os problemas crônicos de saúde e o modo de vida das populações. Também se discute os determinantes de saúde na sociedade atual considerando quatro

variáveis: a biologia humana (genética, envelhecimento), o meio ambiente (contaminação física, química biológica e aspectos psicossociais e socioculturais), o estilo de vida (comportamentos saudáveis) e a assistência à saúde. Exceto a biologia humana, os demais determinantes podem ser modificados por estarem atrelados às condições sociais e, portanto, à classe social (SANMARTÍ, 1991 apud GARCIA, 2001). Willett et al. (1995) ressalta que esses fatores relacionados com o estilo de vida são particularmente interessantes e podem contribuir para o perfil de saúde da população. A existência de fatores relacionados ao modo de vida também podem interferir positivamente na prevenção das doenças, além da dieta. São eles: o senso de comunidade que acompanha a refeição com amigos e familiares, refeições feitas tranquilamente, redução do nível de estresse, refeições preparadas em casa que estimulam o prazer de consumir uma comida saudável e, finalmente, a realização da sesta, uma oportunidade para o relaxamento.

Os alimentação e a saúde de uma população estão associadas a uma rede complexa de fatores que muitas vezes estão interligados com, por exemplo, a produção de alimentos, a urbanização, a indústria alimentícia, a etnia, a classe social, etc. É preciso analisar essas relações entre agricultura, alimentação, saúde e modo de vida das populações. O perfil nutricional e alimentar de uma comunidade não pode ser avaliado de forma isolada, ele é determinado por muitos fatores que foram citados anteriormente e que devem ser considerados ao avaliar, por exemplo, as relações entre produção e consumo.

Para a FAO “a biodiversidade para a alimentação e a agricultura engloba os componentes da diversidade biológica que são essenciais para alimentar as populações humanas e melhorar a qualidade de vida [...]” (2011). A agrobiodiversidade nas propriedades agrícolas, aumenta a variedade de alimentos produzidos e pode oferecer uma alimentação mais diversificada em nutrientes, contribuindo para a segurança alimentar dos agricultores e também das populações urbanas. A conservação da biodiversidade dos ecossistemas, que inclui a conservação de variedades tradicionais, é também um dos objetivos da agricultura orgânica (BRASIL, 2006).

As variedades tradicionais possuem alta capacidade para tolerar estresse bióticos e abióticos, resultando em uma alta estabilidade produtiva e um nível intermediário de produção, um sistema agrícola de baixa utilização de insumos (ZEVEN, 1998). O processo de seleção e melhoramento praticado pelos agricultores, aliado às práticas de trocas de sementes, além de permitir que as espécies domesticadas se

adaptassem a diversificadas condições (WEID; SOARES, 1998), proporcionou ao agricultor a autossuficiência em sementes.

Alguns autores trazem vários exemplos dos benefícios do cultivo de variedades tradicionais em pequenas propriedades. Os sistemas de cultivo tradicionais fornecem 20% da oferta de alimentos do mundo (FRANCIS, 1986). Os policultivos constituem, no mínimo, 80% da área cultivada da África Ocidental e boa parte da produção de alimentos básicos nos trópicos latino-americanos. Os agroecossistemas tropicais, compostos de parcelas produtivas e em pousio, hortas domésticas complexas e lotes agroflorestais, geralmente contêm mais de 100 espécies por campo de cultivo, proporcionando materiais de construção, lenha, ferramentas, medicamentos, alimentos para o gado e para o consumo humano. Hortas no México, Indonésia e Amazonas exibem formas altamente eficientes de uso do solo, incorporando cultivos variados com distintos hábitos de crescimento (ALCORN, 1984). Pequenas áreas ao redor das casas dos agricultores geralmente abrigam 80 a 125 espécies de plantas úteis, muitas delas para alimentação e uso medicinal. Alguns estudos de caso realizados com agricultores agroecológicos mostraram que o aumento da diversificação da produção de alimentos e melhoria na alimentação da famílias é um dos resultados mais evidentes da promoção da Agroecologia (SURITA, 2004; BRANCO; MARRA, 2004; SERRANO, 2011).

Estreita é a base alimentar a qual as populações estão sendo submetidas, devido à perda constante de diversidade, onde um pequeno número de alimentos representa a única fonte para suprir as necessidades nutricionais diárias (WEID; SOARES, 1998). Das mais de 7.000 espécies de plantas utilizadas ao longo da história humana, 120 têm expressão internacional, mas apenas 30 são responsáveis por 90% do consumo mundial de calorias (GLIESSMAN, 2000; DIREITOS DE PROPRIEDADE, 2001).

A Agroecologia deve ser entendida como uma ciência que busca entender, a partir do conhecimento científico aliado aos saberes locais gerados pelos agricultores, o contexto e a complexidade dos agroecossistemas e dos princípios que regulam seu funcionamento. Neste sentido, fornece as diretrizes para se estudar, desenhar e manejar tais sistemas, para que além de produtivos sejam conservadores dos recursos naturais (ALTIERI, 2002).

O trabalho de Azevedo e Pelicioni apresenta a discussão da Agroecologia como uma estratégia intersetorial de promoção da saúde, de sustentabilidade e de segurança alimentar e nutricional:

Mesmo com a Reforma Sanitária Brasileira na década de 1970 e com a ideia de promoção de saúde disseminada na década de 1980, que recuperaram a essencialidade dos diferentes determinantes e condicionantes do processo saúde-doença, as repercussões socioambientais do padrão produtivo dominante não ganharam a devida importância (2011, p. 717).

Essa relação entre Agroecologia e promoção de saúde ainda é pouco discutida pelos profissionais da área, mas alguns autores, como Azevedo (2004), Rigon (2005) e Navolar (2007), discutem a relação entre Agroecologia, saúde e agricultura familiar. Nota-se que iniciou um processo de reconhecimento da importância da agricultura orgânica, praticada na perspectiva da Agroecologia, para preservar variedades de grãos, vegetais, frutas e raças de animais, o qual sustenta o conceito de segurança alimentar e nutricional. A recente discussão da associação entre Agroecologia, agrobiodiversidade e saúde incentivou esta pesquisa com produtores de alimentos orgânicos, que investigou o padrão alimentar, o estado nutricional, as variedades de espécies cultivadas e criadas e se este sistema de cultivo pode ter se refletido em suas escolhas alimentares e nas condições de saúde dos mesmos.

2.2 TRANSIÇÃO NUTRICIONAL E EPIDEMIOLÓGICA DA POPULAÇÃO ADULTA NO BRASIL

O Brasil e outros países da América Latina passaram por uma rápida transição demográfica, epidemiológica e nutricional nas últimas décadas. Entende-se por transição nutricional, o fenômeno no qual ocorre uma inversão nos padrões de distribuição dos problemas nutricionais de uma dada população no tempo, ou seja, uma mudança na magnitude e no risco atribuível de agravos associados ao padrão de determinação de doenças atribuídas ao atraso e à modernidade, sendo em geral, uma passagem da desnutrição para a obesidade (KAC; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2003). As modificações no padrão alimentar, como consequências de transformações econômicas, sociais, demográficas e sanitárias, resultam no fenômeno citado acima de transição nutricional nos países em desenvolvimento (POPKIN, 2001; POPKIN, 2006). As transformações associadas à transição nutricional são a transição demográfica e epidemiológica. A primeira refere-se a passagem de um padrão de alta fertilidade e alta mortalidade para outro

de baixa dos dois índices. A epidemiológica refere-se a passagem de um padrão de prevalência de doenças infecciosas (associadas a má nutrição e precaridade sanitária) para a alta prevalência de doenças crônicas e degenerativas, fenômenos típicos das sociedades urbano-industriais (MAZON, 2010).

Monteiro et al. (2000), no período entre 1988 e 1996, observaram um aumento do consumo de ácidos graxos saturados, açúcares e refrigerantes, em detrimento do consumo de carboidratos complexos, frutas, verduras e legumes nas regiões metropolitanas do Brasil. Dados sobre o consumo de ácidos graxos “trans”, encontrados principalmente nas margarinas, alimentos tipo *fast foods* e outros produtos industrializados, ainda são escassos. Entretanto, conforme Mondini e Monteiro (1995), entre 1962 e 1988 o consumo de margarina no Brasil subiu de 0,4 para 2,5% do total de calorias. Observou-se também um incremento da densidade energética, favorecido pelo maior consumo de carnes, leite e derivados ricos em gorduras. A crescente substituição dos alimentos *in natura*, ricos em fibras (frutas e vegetais), vitaminas e minerais, por produtos industrializados (BARRETO; CYRILLO, 2001), associada a um estilo de vida sedentário, favorecido por mudanças na estrutura de proporção de trabalho e avanços tecnológicos (POPKIN, 1999), compõem um dos principais fatores etiológicos da obesidade.

Essas mudanças nos hábitos alimentares nas últimas décadas foram influenciadas por muitos fatores como: o novo modelo de produção agrícola, mercado de produção alimentar globalizado, *marketing* e o setor de distribuição, que inclui companhias de refrigerantes, *fast foods*, grandes redes supermercadistas e outras companhias alimentares multinacionais. Um bom exemplo da força do *marketing* e do setor de distribuição de alimentos na dieta da população é o de Nestle: “os supermercados estão interessados em vender ao máximo, todos os itens ofertados nas lojas estão dispostos no intuito de estimular as vendas. As grandes companhias alimentícias pagam aos supermercados para que seus produtos estejam em posição privilegiada nas prateleiras” (2007, p. 37). A produção agrícola é influenciada por essas grandes companhias alimentícias e também por redes de supermercados, pois os cultivares de vegetais e animais valorizadas por estes setores são aqueles de maior produtividade, aparência e resistência para ao transporte, além da garantia da regularidade ao longo do ano, levando os agricultores a substituírem a produção de variedades locais pelas variedades valorizadas para comercialização. Este modelo globalizado de produção de alimentos se refletiu nos padrões de consumo da população (DIEZ GARCIA, 2003). Todos os fatores citados

acima trouxeram a homogenização da alimentação, ou seja, a alimentação da população é baseada em um número cada vez mais reduzido de espécies animais e vegetais, redução no consumo dos alimentos tradicionais da dieta do brasileiro, evoluindo para um padrão alimentar de baixa qualidade nutricional, com elevada densidade energética e baixos níveis de micronutrientes (LEVY-COSTA et al., 2005). Portanto, aquilo que se come e bebe pode não ser somente uma questão de escolha individual, as escolhas alimentares são determinadas não só pela preferência e pelos hábitos, mas também pelo sistema de alimentar¹ que impõe a alimentação homogenizada e simplificada, trazendo problemas de saúde pública, dentre eles o sobrepeso e obesidade (MS, 2006).

Estas alterações nas práticas alimentares também foram observadas nas populações rurais. Alguns estudos identificaram a incorporação de alimentos industrializados e a diminuição da produção e consumo de variedades locais. Eles assumiram a chamada “dieta híbrida”, na qual os agricultores incorporaram novos hábitos da alimentação contemporânea e ainda conservaram algumas especificidades de alimentos locais (RAMOS, 2007; MENASCHE; MARQUES; ZANETTI, 2008; SALAMI, 2009).

Desta forma, aliando as modificações no padrão alimentar com o declínio progressivo da atividade física dos indivíduos, foram identificadas alterações concomitantes na composição corporal, principalmente o aumento da gordura. Essa transição nos padrões nutricionais, relacionados com mudanças demográficas, socioeconômicas e epidemiológicas ao longo do tempo, refletiram na diminuição progressiva da desnutrição e no aumento da obesidade, influenciando o perfil de morbimortalidade da população (KAC; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2003).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, globalmente, a incidência da obesidade dobrou desde 1980. Em 2008 mais de 1,4 bilhões de adultos (20 anos ou mais de idade) estavam acima do peso. Destes, mais de 200 milhões de homens e cerca de 300

¹ O sistema alimentar é baseado em avanços tecnológicos e científicos na agricultura (como uso de agrotóxicos, melhoramento genético e mecanização) na produção em escala; na indústria de alimentos, na oferta de alimentos fora de época, distribuição de alimentos por grandes redes de supermercados, na disponibilidade e variedade de escolha para os que podem pagar, nas desigualdades nutricionais entre diferentes grupos da população e nos impactos socioambientais do sistema agroalimentar (BEARDSWORTH; KEIL, 1997 apud AZEVEDO, 2011).

milhões de mulheres eram obesos. Cerca de 65% da população mundial vive em países onde o sobrepeso e a obesidade mata mais pessoas do que o baixo do peso (WHO, 2012).

Inquéritos nacionais realizados no período de 1974 a 2009, mostraram a transição nutricional da população brasileira, com base em estimativas da prevalência de déficit de peso, excesso de peso e obesidade calculadas e analisadas a partir dos inquéritos do Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF 1974-1975), da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN 1989) e das Pesquisas de Orçamento Familiares (POFs 2002-2003 e POF 2008-2009). A POF 2008-2009 mostra um aumento contínuo de excesso de peso e obesidade na população com mais de 20 anos de idade ao longo de 35 anos. O excesso de peso quase triplicou entre homens, de 18,5% em 1974-1975 para 50,1% em 2008-2009. Nas mulheres, o aumento foi menor: de 28,7% para 48%. A obesidade cresceu mais de quatro vezes entre os homens, de 2,8% para 12,4% e mais de duas vezes entre as mulheres, de 8% para 16,9%. Por outro lado, o déficit de peso segue em declínio, regredindo de 8% em 1974-1975 para 1,8% entre os homens e de 11,8% para 3,6% entre as mulheres, em todos os estratos de renda.

Os dados acima sinalizam que entre os adultos o excesso de peso vem aumentando continuamente desde meados da década de 1970 e, no momento, é encontrado em cerca de metade dos brasileiros. Nos últimos seis anos (comparando resultados da POF 2008-2009 com os da POF 2002-2003), a frequência de pessoas com excesso de peso aumentou em mais de um ponto percentual ao ano, indicando que, em cerca de dez anos, o excesso de peso poderá alcançar dois terços da população adulta do Brasil. Projeção semelhante é apontada por estudos de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.² A proporção de pessoas acima do peso no Brasil avançou de 42,7%, em 2006, para 48,5% em 2011. No mesmo período, o percentual de obesos subiu de 11,4% para 15,8%. O aumento das porcentagens de pessoas obesas e com excesso de peso atinge tanto a população masculina quanto a feminina. Em 2006, 47,2% dos homens e 38,5% das mulheres estavam acima do peso ideal. Agora, as proporções subiram

² “O Vigitel compõe o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco de DCNT do Ministério da Saúde e conjuntamente com outros inquéritos como os domiciliares e em populações escolares, vem ampliando o conhecimento sobre as DCNT no país. Com isto, o Ministério da Saúde cumpre a tarefa de monitorar os principais determinantes das DCNT em adultos no Brasil, contribuindo para a formulação de políticas públicas que promovam a melhoria da qualidade de vida da população brasileira” (MS, 2012).

para 52,6% e 44,7 %, respectivamente. A obesidade acomete 15,6% dos homens e 16% das mulheres (MS, 2012).

Esse dado interessa particularmente a este trabalho. O excesso de peso e a obesidade nos adultos de áreas rurais, também apresentaram um aumento gradativo de prevalência em ambos os sexos, (comparando resultados da POF 2008-2009 com os da POF 2002-2003). Em 2003 nos homens rurais o excesso de peso foi de 28,5% e aumentou para 38,8% em 2009. Nas mulheres passou de 40,7%, para 47,9%. A obesidade no sexo masculino subiu de 5,1% para 8,8 e no sexo feminino o percentual de obesas de 12,7% subiu para 16,5% nos últimos 6 anos.

Em 1930, as doenças infecciosas respondiam por 46% das mortes em capitais brasileiras. A partir de então, verificou-se a redução progressiva, sendo que em 2003 essas doenças responderam apenas por cerca de 5% (BARBOSA, 2003). Por outro lado, as doenças cardiovasculares, que representavam apenas 12% na década de 30, são, atualmente, as principais causas de morte em todas as regiões brasileiras (MS, 2005a).

Segundo dados do Ministério da Saúde (MS), no Brasil as Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) foram responsáveis pela maior parte dos óbitos e das despesas com assistência hospitalar no Sistema Único de Saúde (SUS), somando aproximadamente 69% dos gastos com atenção à saúde em 2002. As doenças cardiovasculares (DCV) lideram, desde a década de 1960, as causas de óbito no país, constituindo, atualmente, a principal causa de morte de cerca de dois terços do total de óbitos com causas conhecidas no país (MS, 2004).

Como revelaram os dados do MS, há uma crescente prevalência de doenças crônicas não transmissíveis nas populações, dentre elas obesidade, hipertensão arterial, diabetes e cardiovasculares. A hipertensão arterial (HA) é uma doença crônica, considerada um grave problema de saúde pública em todos os estratos socioeconômicos. Estudos brasileiros têm mostrado prevalências entre 12% e 35% (BRANDÃO et al., 2003). A HA é uma das mais importantes causas de morbidade e mortalidade universais e um dos mais prevalentes fatores de risco para o desenvolvimento de doença arterial coronariana, acidente vascular cerebral, doença vascular periférica, insuficiência renal e insuficiência cardíaca, assim como a obesidade (ANDRADE et al., 2002). Possui natureza multicausal e seus principais fatores de risco são classificados como modificáveis (estilo de vida, tabagismo, sedentarismo, alimentação inadequada e outros), entre eles se evidencia a associação direta com a obesidade e com o excesso de peso.

A diabetes é considerada um problema de saúde pública prevalente, em ascendência e oneroso do ponto de vista social e econômico. Tem grande impacto na morbimortalidade de complicações cardíacas, cerebrovasculares, vasculares periféricas, oculares, renais e neuropáticas, além de várias incapacidades físicas. Conforme a pesquisa sobre a prevalência de diabetes no Brasil (MS, 2012), 5,6% da população declarou ter diabetes. Em homens o percentual subiu de 4,4%, em 2006, para 5,2% em 2011. Apesar deste aumento entre os homens, a prevalência de diabetes é maior nas mulheres (6%). A pesquisa também verificou que o diagnóstico de diabetes é mais comum em pessoas que estudam menos: 3,7% dos brasileiros com mais de 12 anos de estudo declararam ser diabéticos, enquanto 7,5% dos que tem até 8 anos de escolaridade revelaram ter a doença.

A hipertensão arterial (HA) e o diabetes *mellitus* (DM) são doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) de alta prevalência, cujos fatores de risco e complicações representam hoje a maior carga de doenças em todo o mundo. São responsáveis pelas maiores taxas de morbimortalidade da população brasileira e de todo o mundo, gerando sofrimento pessoal e familiar, com alto custo financeiro e social. As doenças cardiovasculares normalmente estão associadas com a HA e DM, sendo o Acidente Vascular Cerebral (AVC) e a Doença Coronariana Aguda (DCA) responsáveis por 65% dos óbitos na população adulta, 40% das aposentadorias precoces segundo o Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) e por 14% das internações na faixa etária de 30-69 anos (MS, 2005b).

Portanto, as alterações na estrutura da dieta, associadas a uma rede de mudanças econômicas, sociais e demográficas influenciaram o perfil epidemiológico da população brasileira. As alterações no estilo de vida, atribuídos à modernização dos processos produtivos, inclusive na agricultura, com ênfase na alimentação e na falta de atividades físicas, associadas ao aumento da expectativa de vida dos brasileiros são apontados atualmente como os principais fatores responsáveis pelo aumento da obesidade e das complicações decorrentes da mesma (POPKIN, 1999). Essa complexa rede de mudanças na sociedade contemporânea trouxe também alterações no perfil nutricional da população, com importantes modificações na saúde dos indivíduos, principalmente a alta prevalência de DCNT, como identificado por vários estudos citados nesta revisão.

2.3 ESTUDOS LOCAIS E REGIONAIS DE NUTRIÇÃO E SAÚDE DAS POPULAÇÕES RURAIS NO BRASIL

Não são muitos os estudos sobre nutrição e alimentação com grupos rurais no Brasil. Alguns estudos foram desenvolvidos em localidades distintas e sinalizam que têm ocorrido modificações nos hábitos alimentares e que, talvez, essas mudanças se relacionam com as condições de saúde das populações (CARNEIRO, 2009; MURRIETA, 2001; WAGNER et al., 2007). Apesar dos diferentes contextos, os estudos sugerem a relevância de se considerar os processos históricos de formação das populações, as relações sociais, os aspectos culturais e ambientais que influenciam os hábitos alimentares.

Wagner et al. (2007), ao avaliarem práticas alimentares de famílias agricultoras do vale do rio Taquari, Rio Grande do Sul, observaram que o hábito de plantar para autoconsumo era frequente, mas que a variedade dos produtos cultivados tem se reduzido, pois as famílias usam cada vez mais produtos industrializados. O estudo também mostrou que os alimentos produzidos para consumo eram tratados de forma diferenciada daqueles destinados para a venda e, logo, eram percebidos pelas famílias como mais saudáveis. Por exemplo, os animais criados para consumo familiar não eram alimentados com ração industrializada, como acontecia com a criação destinada à comercialização. Ainda Boog et al. (2008) avaliaram o consumo de frutas, verduras e legumes (FVL) por população de fruticultores, relacionando-o com trabalho, disponibilidade local desses produtos e produção para autoconsumo, com a finalidade de subsidiar programas educativos. Concluíram que o acesso a terra não é um fator que, por si só, favoreça a produção e o consumo de FVL. Os motivos que levam ao baixo consumo relacionaram-se às preferências, papel da mulher no trabalho agrícola como fator limitante do tempo destinado ao preparo das refeições e relações de trabalho.

Carvalho e Rocha (2011) identificaram consumo habitual de gordura animal e açúcar e também o consumo não habitual de frutas que são fontes ricas em fibras, embora os entrevistados tivessem fácil acesso a este grupo de alimentos. Isto é, embora as frutas sejam um alimento regionalmente cultivado, elas não são consumidas diariamente. Isto pode ser explicado por vários fatores, como o período de safra e entressafra característico deste grupo de alimento e a produção voltada muito mais à comercialização e menos ao consumo.

No campo das pesquisas sociológicas e antropológicas existem trabalhos sobre percepção cultural da alimentação em grupos rurais

determinados (MURRIETA, 2001; WAGNER et al., 2007). Há também estudos sobre questões políticas e agrárias acerca da produção de alimentos e da segurança alimentar em populações rurais (MALUF; ZIMMERMANN, 2005; MENASCHE et al., 2008). Porém, a abordagem do estado nutricional associado às condições de saúde e ao contexto rural aparece pouco contemplada na literatura nacional.

Em relação ao estado nutricional de adultos, os escassos estudos com trabalhadores safristas observaram baixas médias de IMC e baixa prevalência de excesso de peso (DESAI et al., 1990; FLORÊNCIO et al., 2008; FREDERICO et al., 1984). No estudo de Florêncio et al. (2008) observou-se a prevalência de excesso de peso igual a 11,3% em uma amostra de cortadores de cana do estado de Alagoas.

Em comunidades agrícolas ou com residentes de áreas predominantemente agrícolas existem prevalências de excesso de peso relativamente mais elevadas, especialmente entre as mulheres (JARDIM-BOTELHO et al., 2008; MATOS; LADEIA, 2003; OLIVEIRA et al., 2006; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ et al., 2007, LOURENÇO, 2010). Em uma amostra de adultos de Cavunge, uma comunidade rural do semiárido baiano, onde a maioria dos moradores tem ocupação agrícola ou pastoril, Oliveira et al. (2006) encontraram 41,3% dos adultos com excesso de peso, sendo que 15% desses tinham obesidade. Velasquez-Melendez et al. (2007) realizaram um estudo de base populacional com adultos de comunidades agrícolas de Ponto dos Volantes, município do semiárido do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. Esses autores encontraram excesso de peso (12,6% para homens e 23,1% para mulheres) e obesidade (2,2% para homens e 8,3% para mulheres). As condições socioeconômicas das famílias e a situação de posse da terra foram os principais aspectos apontados pelos estudos como determinantes do estado nutricional de adultos em comunidades rurais.

Portanto, os estudos citados acima sinalizam mudanças no padrão alimentar e nutricional de populações rurais, demonstrando a importância de realizar novos estudos sobre o seu perfil de saúde e nutrição, bem como o monitoramento contínuo dos resultados e dos fatores que podem influenciar a transição nutricional e epidemiológica dos indivíduos de áreas rurais. Estudos sobre grupos rurais são especialmente relevantes, pois permitem melhor conhecer os fatores que envolvem o processo histórico de transformações no campo e o impacto destas sobre as condições de saúde das populações. O Brasil apresenta uma histórica discriminação e resistência face ao desenvolvimento da economia capitalista, marcada por intensas modificações sociais e

ambientais (MOURA, 1988; NAVARRO, 2001). Essas mudanças repercutem sobre os determinantes do perfil de saúde e nutrição das populações, principalmente em relação às alterações nas estratégias de subsistência e ingestão alimentar e nos padrões de trabalho e atividade física.

2.4 REFERÊNCIAS

ALCORN, J. B. *Huastec mayan ethnobotany*. Austin: Univ. Texas Press, 1984.

ALTIERI, Miguel. *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável*. Guaíba: Agropecuária, 2002.

ANDRADE, J. P. et al. Aspectos epidemiológicos da aderência ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 79, n. 4, p. 375-383, 2002.

AZEVEDO, E. *As relações entre qualidade de vida e agricultura familiar orgânica: da articulação de conceitos a um estudo exploratório*. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

AZEVEDO, E. Riscos e Controvérsias na construção do conceito de alimento saudável: o caso da soja. *Revista de Saúde Pública*, v. 45, n. 4, p. 781-788, 2011.

AZEVEDO, E.; PELICIONI, M. C. F. Promoção da saúde, sustentabilidade e agroecologia: uma discussão intersetorial. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 715-729, 2011.

BARBOSA, J. et al. Doenças e agravos não-transmissíveis: bases epidemiológicas. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. *Epidemiologia & Saúde*. 6. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.

BARRETO, S. A. J.; CYRILLO, D. C. Análise da composição dos gastos com alimentação no Município de São Paulo (Brasil) na década de 1990. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 52-59, 2001.

BOOG, M. C. F. et al. Agricultores consomem frutas, verduras e legumes? Bases para ações educativas. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, v. 15, n. 2, p. 85-97, 2008.

BRANCO, C. T.; MARRA, F. J. A agroecologia promovendo segurança alimentar: um estudo de caso no semi-árido brasileiro. *Revista Agriculturas*, Rio de Janeiro, v. 1, p. 15-21, 2004.

BRANDÃO, A. P.; BRANDÃO, A. A.; MAGALHÃES, M. E. C.; POZZAN, R. Epidemiologia da hipertensão arterial. *Revista da Sociedade de Cardiologia*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 7-19, 2003.

BRASIL. *Lei 11.346/2006*, cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/legin/fed/lei/2006/lei-11346-15-setembro-2006-545529-publicacao-58455-pl.html>>. Acesso em: 16 set. 2010.

CARNEIRO, M. J. De produtor a consumidor: mudanças sociais e hábitos alimentares. In: NEVES, D. P. (Ed.). *Processos de constituição e reprodução do campesinato no Brasil*. São Paulo: UNESP; Brasília: NEAD, 2009.

CARVALHO, E. O.; ROCHA, E. F. Consumo alimentar de população adulta residente em área rural da cidade de Ibatiba (ES, Brasil). *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 179-185, 2011.

DESAI, I. D. et al. Nutritional needs assessment of rural agricultural migrants of southern Brazil: designing, implementing and evaluating a nutrition education program. *World Review of Nutrition and Dietetics*, v. 61, p. 64-131, 1990.

DIEZ GARCIA, R. W. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 16, p. 483-492, 2003.

DIREITOS de propriedade, acesso aos recursos genéticos, biodiversidade, biotecnologias e agricultura. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias. Florianópolis, 2001. Disponível em: <<http://www.lfdgv.ufsc.br/DireitosdepropriedadeParte4.pdf>>. Acesso em: 18 dez. 2012.

FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. *Biodiversidad para un mundo sin hambre*. Disponível em: <<http://www.fao.org/biodiversity>>. Acesso em: 12 jul. 2011.

FISCHLER, C. *L'omnivore*. Paris: Editions Odile Jacob, 1995.

FLORENCIO, T. T. et al. Short stature and food habits as determining factors for the low productivity of sugarcane labourers in the State of Alagoas, North-eastern Brazil. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, Caracas, v. 58, n. 1, p. 33-39, 2008.

FRANCIS, C. A. (Ed.). *Multiple cropping systems*. New York: MacMillan, 1986.

FREDERICO, N. T.; MARCHINI, J. S.; OLIVEIRA, J. E. D. Alimentação e avaliação do estado nutricional de trabalhadores migrantes safristas na região de Ribeirão Preto, SP (Brasil). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 18, n. 5, p. 375-381, 1984.

GARCIA, R. W. D. Dieta Mediterrânea: inconsistências ao se preconizar modelos de dieta. *Cadernos de Debate*. v. 8, p. 28-35, 2001.

GLIESSMAN, S. R. *A agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000. p. 37-40.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de Orçamento Familiar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

JARDIM-BOTELHO, A. et al. Age patterns in undernutrition and helminth infection in a rural área of Brazil: associations with ascariasis and hookworm. *Tropical Medicine and International Health*, Londres, v. 13, n. 4, p. 458-467, 2008.

KAC, G.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, sup.1, p. 4-5, 2003.

LEVY-COSTA, R. B. et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 530-540, 2005.

LOURENÇO, A. E. P. *O Bonfim na balança: um estudo sobre ruralidade e saúde por meio da análise do estado nutricional das práticas alimentares e da agricultura num bairro de Petrópolis*, Rio de Janeiro. Tese (Doutorado em Ciências), Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2010.

MALUF, R. S.; ZIMMERMANN, S. A. *Políticas municipais de erradicação da fome e promoção da agricultura familiar no Brasil*. Rio

de Janeiro: CERESAN - Centro de Referência em Segurança Alimentar e Nutricional, dez. 2005. (Relatórios Técnicos, 1). Disponível em: <<http://r1.ufrj.br/cpda/ceresan/documentos.php>>. Acesso em: 05 out. 2012.

MATOS, A. C.; LADEIA, A. M. Avaliação de fatores de risco cardiovascular em uma comunidade rural da Bahia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 81, n. 3, p. 291-296, 2003.

MAZON, M. S. A transição nutricional e sua sociologia: o dilema alimentar no século XXI. In: GUIVANT, J. S.; SPAARGAREN, G.; RIAL, C. (Orgs.). *Novas práticas alimentares no mercado global*. Florianópolis: UFSC, 2010. p. 261-273.

MENASCHE, R.; MARQUES, F. C.; ZANETTI, C. Autoconsumo e segurança alimentar: a agricultura familiar a partir dos saberes e práticas da alimentação. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 21, p. 145-158, 2008.

MONDINI, L.; MONTEIRO, C. A. Mudanças no padrão de alimentação. In: MONTEIRO, C. A. (Org.). *Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças*. São Paulo: Hucitec/Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo, 1995. p. 79-89.

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; COSTA, R. L. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 34, p. 251-258, 2000.

MOURA, M. M. *Camponeses*. 2. ed. São Paulo: Ática, 1988.

MS - Ministério da Saúde. *A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no contexto do sistema único de saúde brasileiro: situação e desafios atuais*. Brasília: Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde, 2005a.

MS - Ministério da Saúde. *Análise da estratégia global da OMS para alimentação saudável, atividade física e saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

MS - Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

MS - Ministério da Saúde. Plano Nacional de Saúde: 2004-2007. Brasília: MS, 2004 apud Ministério da Saúde. *A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis*: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro. Brasília: MS. Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde, 2005b.

MS - Ministério da Saúde. *Portal da Saúde*: Vigitel. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=30845>. Acesso em: 12 jan. 2013.

MS - Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2011*: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da saúde, 2012.

MURRIETA, R. S. S. Dialética do sabor: alimentação, ecologia e vida cotidiana em comunidades ribeirinhas da Ilha de Ituqui, baixo Amazonas, Pará. *Revista de Antropologia*, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 39-88, 2001.

NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 15, n. 43, 2001.

NAVOLAR, T. S. *Agricultura familiar ecológica enquanto ação promotora da saúde*. Monografia (Especialização em Saúde Pública) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

NESTLE, M. Por uma alimentação mais simples. *Scientific American Brasil*, p. 34-43, 2007. Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/sciam/>>. Acesso em: 10 out. 2012.

OLIVEIRA, E. P. D.; SOUZA, M. L. A. D.; LIMA, M. D. Prevalência de síndrome metabólica em uma área rural do semi-árido baiano. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, São Paulo, v. 50, n. 3, p. 456-465, 2006.

POPKIN, B. M. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases. *American Journal of Clinical Nutrition*, Bethesda, v. 84, p. 289-298, 2006.

POPKIN, B. M. The nutrition transition and obesity in the developing world. *The Journal of Nutrition*, Bethesda, v. 131, p. 871-873, 2001.

POPKIN, B. M. Urbanization, lifestyle changes and the nutrition transition. *World Development*, Ann Arbor, v. 27, p. 1905-1916, 1999.

RAMOS, M. O. *A “comida da roça” ontem e hoje: um estudo etnográfico dos saberes e práticas alimentares de agricultores de Maquiné (RS)*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

RIGON, S. A. *Alimentação como forma de mediação da relação sociedade natureza: um estudo de caso sobre a agricultura ecológica e o autoconsumo em Turvo - PR*. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

SALAMI, A. M. *Hábitos alimentares de agricultores familiares assentados de Abelardo Luz-SC*. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

SERRANO, M. M.; MONZOTE, R. F.; RODRÍGUEZ, V. N. Driblando a fome: da dependência à autossuficiência na região de La Palma, Cuba. *Revista Agriculturas*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 22-25, 2011.

SURITA, R. Alimentando a cidadania. *Revista Agriculturas*, Rio de Janeiro, v. 1, p. 8-10, 2004.

VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. et al. Prevalence of metabolic syndrome in a rural area of Brazil. *São Paulo Medical Journal*, São Paulo, v. 125, n.3, p. 155-162, 2007.

WAGNER, S. A.; MARQUES, F. C.; MENASCHE, R. Agricultura familiar à mesa. In: MENASCHE R. (Ed.). *Agricultura familiar à mesa: saberes e práticas da alimentação no vale do Taquari*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

WEID, J. M. V. D.; SOARES, A. C. Relação entre agricultura e biodiversidade. In: SOARES, A. C. et al. (Orgs.). *Milho crioulo: conservação e uso da biodiversidade*. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1998. p. 03-07.

WHO - World Health Organization. *Obesity and over weight*. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>>. Acesso em: 11 out. 2012.

WILLET, W. *Nutrition Epidemiology*. New York: Oxford University Press, 1990.

ZEVEN, A. C. Landraces: a review of definitions and classifications. *Euphytica*, Wageningen/Holanda, v. 104, p. 127-139, 1998.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA REGIÃO ESTUDADA

3.1 CARACTERIZAÇÃO HISTÓRICA

Antes da colonização a região das Encostas da Serra Geral era habitada por índios Xokleng que viviam às margens do rio Braço do Norte e de seus afluentes. Além da caça e da pesca, faziam roças de coivara e praticavam a rotação de terras e o pousio longo. A colonização da região por imigrantes europeus ou seus descendentes foi iniciada no final do século XIX, com predomínio de colonos da etnia alemã. Ela gerou conflitos com as populações indígenas da região (SCHMIDT, 2000; SCHMIDT, 2003).

A colonização de Anitápolis iniciou no começo do século XX, quando o Governo Federal criou um núcleo colonial para acolher imigrantes europeus, seus descendentes e lavradores nacionais (SANTA CATARINA, 1918). A colônia foi instalada no vale do rio Braço Norte e, a partir da década de 1910, os governos estadual e federal investiram juntos na abertura de uma estrada ligando o núcleo colonial Anitápolis ao distrito Braço do Norte (SANTA CATARINA, 1917).

Foram incorporadas algumas técnicas agrícolas dos habitantes da região (índios), resultando em um aprendizado mútuo sobre as formas de cultivar a terra e as escolhas dos vegetais e animais a serem plantados e criados. O aipim, o milho, o feijão e o porco crioulo (raças macau, caruncho e outras) são os exemplos mais evidentes. Predominaram os policultivos em pequenas propriedades (de 2 a 40 hectares, com raros casos acima desse padrão), acompanhados de moinhos para a produção de farinha de milho, engenhos de farinha de mandioca e de cana-de-açúcar, alambiques de aguardente, serrarias, marcenarias e pequenas usinas hidrelétricas (SCHMIDT, 2003).

A agricultura e a pecuária coloniais foram viáveis até a década de 1960, quando entraram em crise. A diminuição dos preços do porco e da banha, a redução do tamanho das propriedades que foram subdivididas por herança, o enfraquecimento da fertilidade natural dos solos, as mudanças nas políticas públicas e a modernização da agricultura foram os principais motivos desta crise. Uma alternativa que então atraiu muitas famílias foi a fuminicultura (LACERDA, 2005).

Conforme Lacerda (2005), no início da década de 1990 houve uma queda nos preços do fumo e uma elevação dos custos de produção, ocasionando a diminuição da renda dos fumicultores, que coincidiu com o aumento dos problemas de saúde trazidos pelo trabalho exaustivo e pelo uso intenso de agrotóxicos. A esta conjuntura se acrescenta a instabilidade econômica do mercado fumageiro, restrições do crédito agrícola, perda de garantia por parte do Governo Federal de destinação de recursos financeiros para a construção de estufas e de agroindústrias de pequeno porte. Os preços pagos aos fumicultores dependiam de um único comprador, a fábrica de cigarros Souza Cruz. Estas precariedades e dificuldades determinam uma situação de crise no sistema de produção do fumo e gradativamente esta cultura começou a ser abandonada pelos agricultores.

Em busca de uma nova alternativa de renda que não fosse a fumicultura, os agricultores se organizaram para atender inicialmente a demanda de mercado de Florianópolis. Alguns se organizaram na atividade olerícola sem o uso de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos, outros trabalharam com a apicultura. Em 1996 fundaram a Associação de Agricultores Agroecológicos das Encostas da Serra Geral (AGRECO). Mais tarde surgiu a Acolhida na Colônia que desenvolve um projeto de agroturismo, com atividades desenvolvidas pelas famílias, como hospedagem, alimentação e valorização do modo de vida tradicional (LACERDA, 2005).

Os agricultores associados à AGRECO se mostraram extremamente organizados, com uma diversidade de estratégias, atividades e fontes de renda articuladas que faz com que o território e a associação sejam reconhecidos atualmente em nível nacional.

3.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOAMBIENTAIS DO LOCAL DE ESTUDO

A região pertence à bacia do rio Braço do Norte, que tem como principais afluentes o Rio do Meio, dos Bugres, Santo Antônio e dos Índios. É reconhecida como um corredor ecológico entre o Parque Nacional de São Joaquim e o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (SCHMIDT, 2003). Originalmente a vegetação era composta por Floresta Ombrófila Densa (Mata Atlântica) e Floresta Ombrófila Mista, com presença de *Araucaria angustifolia* em Anitápolis (IBGE, 2006; VELOSO; RANGEL; LIMA, 1991). Como foi observado nas visitas realizadas ao local e se pode notar nas Figuras 1 e 2, atualmente a paisagem é caracterizada por mosaicos com áreas de mata nativa

intercaladas com cultivos agrícolas, pecuária e plantações dos gêneros exóticos *Pinus* e *Eucalyptus*, que são destinadas à indústria madeireira e à produção de lenha e carvão. Por ser uma região muito acidentada a agricultura mecanizada não é viável. Observou-se também nas visitas realizadas nas propriedades e na Figura 4, a existência de fornos ativos para a produção de carvão vegetal e algumas localidades rurais, como a de Rio Santo Antônio, têm na madeira a principal fonte de renda.

Figura 1 – Mosaico de cultivos e floresta



Fonte: Acervo da autora.

Figura 2 – Caracterização das propriedades



Fonte: Acervo da autora.

O fumo foi a principal atividade agrícola em Santa Rosa de Lima durante muito tempo, até sua crise, como mencionado. Então muitos dos produtores de fumo desistiram da atividade e encontraram no plantio de alimentos orgânicos uma alternativa de renda e de conservação do meio ambiente da região. A fundação da Associação de Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral (AGRECO) foi essencial para a organização desta atividade. Atualmente ainda existem propriedades produzindo fumo, mas houve uma grande redução desta atividade no município (IPEA, 2012). Observou-se na pesquisa de campo feita na localidade de Santo Antônio, citada antes, que esta ficou isolada das discussões e mudanças que ocorreram no município. Recentemente algumas famílias se associaram à AGRECO com uma característica peculiar: as mulheres dedicam-se à produção orgânica, enquanto os homens continuam trabalhando com a produção de madeira e carvão.

Na pesquisa de campo se constatou ainda que estão sendo construídas várias pequenas usinas hidrelétricas no rio Braço do Norte (Figura 3), o que causa impactos ambientais como redução do fluxo da água e em alguns trechos do rio, mudança da paisagem e alteração nos

fluxos migratórios dos peixes. A hidrelétrica vai barrar e desviar parte significativa da água, que não seguirá pelo leito do rio.

Figura 3 – Hidrelétrica no rio Braço do Norte



Fonte: Acervo da autora.

Figura 4 – Forno ativo para produção de carvão



Fonte: Acervo da autora.

O município de Anitápolis também tem uma topografia bastante acidentada, formada pelo longo vale dos rios Braço do Norte, rio do Meio, das Pedras, do Norte, Branco, do Pinheiro Alto, do Ouro e da Prata. Alguns agricultores relataram que, devido a topografia, o acesso às propriedades é difícil e alguns associados têm problemas para escoar a produção e receber os turistas.

A Acolhida na Colônia, associação criada em 1999, tem como objetivo valorizar as atividades dos agricultores familiares e fazer do agroturismo uma alternativa econômica para que permaneçam na região. Na Figura 5 se nota a declividade do terreno de uma propriedade que trabalha com agroturismo há 11 anos, em uma área de aproximadamente 70 hectares, dos quais a maior parte tem floresta preservada, onde é possível percorrer trilhas com os turistas. Em visita a propriedade, os agricultores relataram que o agroturismo é a principal fonte de renda da família, que melhorou muito suas condições de vida, permitiu novos investimentos na propriedade e incentivou a permanência dos filhos na atividade. Destacaram ainda que as matas nativas conservadas, os rios e a paisagem são os principais atrativos para os turistas.

Figura 5 – Propriedade em Anitápolis que trabalha com agroturismo



Fonte: Acervo da autora.

3.3 REFERÊNCIAS

IBGE - *Mapa da área de aplicação da Lei 11.428 de 2006*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 28 dez. 2011.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Aposta no turismo ecológico: agricultores transformam suas propriedades em pousadas e aumentam a renda*. Disponível em: <http://desafios.ipea.gov.br> Acesso em: 29 mar. 2012.

LACERDA, T. F. N. *A unidade familiar e as novas funções atribuídas à agricultura: o caso dos agricultores ecológicos do território da Encosta da Serra Geral*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

SANTA CATARINA. Mensagem apresentada ao Congresso Representativo, em 14 de agosto de 1917, pelo Dr. Felipe Schmidt, Governador do Estado de Santa Catarina. 1917. In: Brazilian

Government Document Digitization Project. Universidade de Chicago, 2001. Disponível em: <<http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/u972>>. Acesso em: 5 ago. 2012.

SANTA CATARINA. Mensagem apresentada ao Congresso Representativo, em 8 de setembro de 1918, pelo Sr. General Dr. Felipe Schmidt, Governador do Estado de Santa Catarina. 1918. In: Brazilian Government Document Digitization Project. Universidade de Chicago, 2001. Disponível em: <<http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/u973>>. Acesso em: 5 ago. 2012.

SCHMIDT, W. *A municipalização do ensino fundamental em dois pequenos municípios rurais de Santa Catarina: Anitápolis e Santa Rosa de Lima (1987 a 1995)*. Tese (Doutorado em Educação), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2000.

SCHMIDT, W. *Relatório Regional do projeto de pesquisa CNPq/CoAGR. Estratégias de desenvolvimento rural, multifuncionalidade da agricultura e a agricultura familiar: identificação e avaliação de experiências em diferentes regiões brasileiras*. Florianópolis, 2003.

VELOSO, Henrique Pimenta; RANGEL Filho, Antonio Lourenço Rosa; LIMA, Jorge Carlos Alves. *Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal*. Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1991.

4. ARTIGO 1 - AGROECOLOGIA E ALIMENTAÇÃO: AS RELAÇÕES ENTRE PRODUÇÃO, CONSUMO E ESTADO NUTRICIONAL DOS AGRICULTORES AGROECOLÓGICOS DAS ENCOSTAS DA SERRA GERAL SC

Resumo: O estudo avaliou relações entre o padrão alimentar, o estado nutricional, as variedades de espécies cultivadas e criadas e o uso destas na alimentação de quem pratica a Agroecologia. Os dados da alimentação, doenças autorreferidas e produção agrícola foram coletados por meio de questionários estruturados. As medidas antropométricas (altura, peso e circunferência da cintura) foram coletadas para calcular o índice de massa corporal (IMC) e permitir a avaliação do estado nutricional. Trata-se de um estudo com população rural específica, com 91 indivíduos de 20 a 59 anos. A análise estatística foi realizada por meio do teste de correlação foi realizado no software Assistat, versão 7.6 Beta. Foram calculados os coeficientes de correlações de Pearson (R) entre as variáveis, com 5% de significância (p). Os dados do tamanho da área cultivada (Acultivada), IMC e CC foram submetidos a comparação de médias por meio do teste de Tukey. Os resultados evidenciaram expressiva produção para autoconsumo, mas a produção de frutas na maioria das propriedades é deficiente em alguns períodos do ano. Observou-se também que algumas propriedades ainda cultivam variedades tradicionais, mas aos poucos estas estão sendo substituídas pelas de maior produtividade. Os agricultores que trabalham com agroturismo e com maior tempo de associação na AGRECO apresentaram produção de alimentos mais diversificada nas suas propriedades e uma tendência a aderirem a práticas alimentares mais saudáveis. Os produtores com mais tempo de associação apresentaram valores menores de IMC. Assim, o modelo produtivo agroecológico pode influenciar na diversificação de cultivos, nas práticas alimentares e no IMC. Contudo, a Agroecologia por si só não garante uma alimentação saudável e a conservação de variedades tradicionais. Outros fatores, como os culturais e os ambientais, também são decisivos na agricultura, na formação dos hábitos alimentares e interferem no estado de saúde da população.

Palavras-chave: Agroecologia. Alimentação. Estado nutricional. Saúde.

Abstract: The study evaluated the relationship between dietary patterns, nutritional status, varieties of cultivated species and create and the use these in feeding those who practice agroecology. The data for feeding, self-reported diseases and agricultural production were collected through structured questionnaires. Anthropometric measurements (height, weight and waist circumference) were collected to calculate the body mass index (BMI) and allow assessment of nutritional status. This is a study of specific rural population, with 91 individuals aged 20 to 59 years. Statistical analysis was performed using the correlation test was conducted in Assistat software, version 7.6 beta. The Pearson correlation coefficients (R) between variables, with 5% significance level (p) were calculated. Data on BMI and CC for each extract of the cultivated area size were submitted to compare means by Tukey test. The results showed significant production for own consumption, but fruit production on most farms are deficient in some periods of the year. It was also observed that some farms still grow traditional varieties, which are gradually being replaced by those with higher productivity. Farmers who work with gite and with longer association in AGRECO have more diversified food production in their farms and a tendency to incorporate healthy eating habits. The farms with longer association presented lower values of BMI. Thus, the agroecological model production can influence the crop diversification, the food habits and the BMI.. However, agroecology by itself does not ensure a healthy diet and conservation of traditional varieties. Other factors, such as cultural and environmental, are also crucial in agriculture, forming eating habits and affect the health status of the population.

Keywords: Agroecology. Feeding. Nutritional status. Health.

4.1 INTRODUÇÃO

O conceito de qualidade dos alimentos está sendo rediscutido de modo a valorizar não somente os aspectos relacionados aos valores nutricionais quantitativos e a ausência de contaminantes biológicos, mas também o padrão produtivo e a origem dos alimentos (AZEVEDO, 2004). Muito além da quantidade de alimento, é necessário valorizar a qualidade e o acesso regular à alimentação, colocando a segurança alimentar e nutricional como essencial para a cidadania de todos os grupos da população. A dimensão nutricional da qualidade se relaciona à

capacidade do alimento em suprir as necessidades nutricionais do indivíduo, tanto quantitativa como qualitativamente (PROENÇA et al., 2005). Nesse contexto foram criados o Decreto 6.323 de 2007, sobre agricultura orgânica e a Lei n. 11.346 de 2006, com os princípios e diretrizes do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), ambos interligados em alguns conceitos e diretrizes. Nesse período foi incorporado à lei do SISAN os aspectos da sustentabilidade ecológica, social e econômica do sistema alimentar, citados no plano de ação da Declaração de Roma sobre Segurança Alimentar Mundial de 1996, redigida durante a Cúpula Sobre Alimentação.

A produção de alimentos na forma de monocultivos não sustenta o conceito de segurança alimentar e nutricional que tem como base as práticas alimentares promotoras de saúde. Para uma alimentação de qualidade devem ser considerados os aspectos sanitários, nutricionais, sensoriais, culturais e sustentáveis ao ambiente (PREZOTTO, 2002). Quanto aos aspectos ambientais, relacionados com a sustentabilidade dos processos produtivos, a qualidade se associa às consequências favoráveis para a saúde, tanto de quem consome quanto de quem produz e do meio ambiente (PREZOTTO, 2002).

As mudanças nos hábitos alimentares nas últimas décadas foram influenciadas por muitos fatores como: o novo modelo de produção agrícola, o mercado de produção alimentar globalizado, o *marketing* e o setor de distribuição que inclui companhias de refrigerantes, *fast foods*, grandes redes supermercadistas e outras companhias alimentares multinacionais. A produção agrícola é influenciada por essas grandes companhias alimentícias e também por redes de supermercados, pois os cultivares de vegetais e raças de animais valorizadas por estes setores são aqueles de maior produtividade, aparência e resistência para ao transporte, além da garantia da regularidade ao longo do ano, levando os agricultores a substituírem a produção de variedades locais pelas variedades valorizadas para comercialização (NESTLE, 2007). Todos os fatores citados acima trouxeram a homogeneização da alimentação, ou seja, a alimentação da população é baseada em um número cada vez mais reduzido de espécies animais e vegetais, uma dieta de baixa qualidade nutricional, com elevada densidade energética e baixos níveis de micronutrientes, com impactos negativos para o meio ambiente, a agricultura familiar e as culturas tradicionais. Portanto, aquilo que se come e bebe pode não ser somente uma questão de escolha individual. As escolhas alimentares são determinadas não só pela preferência e pelos hábitos, mas também pelo sistema alimentar que impõe a

alimentação homogeneizada e simplificada, trazendo problemas de saúde pública, dentre eles o sobrepeso e obesidade (MS, 2006).

Sabemos que o modelo agrícola de base química, na forma de monocultivos interfere na alimentação e conseqüentemente na saúde da população. Este estudo investigou as relações entre o padrão alimentar, o estado nutricional, as variedades de espécies cultivadas e criadas e o uso destas na alimentação de quem pratica agricultura ecológica.

4.2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada por meio da seleção de agricultores e de amostragem aleatória simples em um universo de 59 famílias de produtores de alimentos orgânicos, certificadas e ligadas à Associação de Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral (AGRECO) e à Acolhida na Colônia, nos municípios de Santa Rosa de Lima, Anitápolis, Gravatal e Imaruí, em Santa Catarina. Dos 122 agricultores de 20 a 59 anos foram incluídos por sorteio 91 indivíduos, do sexo masculino e feminino, pertencentes a 41 famílias. O cálculo do tamanho da amostra foi baseado na fórmula: $e = Z_{\gamma/2} \sqrt{(\pi(1-\pi))/n}$. O γ representa o grau de confiança associado ao valor do erro amostral ($Z_{\gamma/2}$), com 95% de confiança e erro máximo de 5%. Como a amostra tem um tamanho (n) maior ou igual a 5% do tamanho da população (N), considera-se que a população seja finita. Então, com a seguinte fórmula $n_0 = n/(1+n/N)$ aplicou-se um fator de correção (ANDRADE; OGLIARI, 2007). A coleta de dados foi realizada diretamente nas propriedades rurais, no período de fevereiro a abril de 2012, pela própria pesquisadora. Todos os dados das propriedades rurais e dos agricultores foram identificados por número e as informações individuais e das unidades familiares foram armazenados de forma eletrônica em banco de dados livre, o MySQL (MySQL, 2013).

A avaliação do estado nutricional foi feita por meio da coleta de medidas antropométricas de peso e altura para cálculo do índice de massa corporal (IMC), $\text{peso}/(\text{altura})^2$ e a medição da circunferência da cintura (CC). A aferição do peso foi realizada com o uso de balança de 130 Kg, com precisão de 0,5 Kg. Os adultos foram pesados descalços e vestindo roupas leves. A estatura foi verificada utilizando-se estadiômetro fixado em superfície plana (parede sem rodapés), os adultos das famílias foram posicionados de forma ereta, tocando a parede em cinco pontos (calcanhares, panturrilhas, glúteos, ombros e cabeça) e com o olhar voltado para a linha do horizonte. A circunferência de cintura foi obtida mediante a utilização de fita métrica

inelástica, posicionada no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela e a leitura foi feita no momento de expiração tomando-se três medidas e calculada a média entre elas. O estado nutricional foi definido pelos pontos de corte do IMC: < 18,5 kg/m² (baixo peso); 18,5 a 24,9 kg/m² (normal); 25 a 29,9 kg/m² (sobrepeso); 30 a 34,9 kg/m² (obesidade grau I); 35 a 39,9 kg/m² (obesidade grau II) e > 40 kg/m² (obesidade grau III) (WHO, 1999). Para a classificação de obesidade abdominal foram utilizados os seguintes pontos de corte: nível I, pessoa do sexo masculino com CC entre 94 e 102 cm ou pessoa do sexo feminino com CC entre 80 e 88 cm. Nível II para os homens com uma CC maior que 102 cm e para as mulheres com CC maior que 88 cm.

As práticas alimentares foram analisadas de forma qualitativa, buscando identificar a estrutura da alimentação, avaliando a regularidade e a frequência no consumo de alimentos por grupos. O questionário, fundamentado nas diretrizes do Guia Alimentar para a População Brasileira (MS, 2006), foi elaborado especificamente para esta população estudada e previamente testado. O questionário foi testado com cinco agricultores associados da AGRECO na cidade de Santa Rosa de Lima no mês de dezembro de 2011. O mesmo continha questões sobre o consumo de frutas, verduras, legumes, leite e derivados, frituras, doces, refrigerantes, hábito de fazer lanche entre as refeições, uso de gordura animal na preparação dos alimentos e consumo de suco industrializado em pó. Ainda no questionário sobre alimentação foi solicitado para os participantes relatarem os alimentos de consumo habitual no café da manhã, almoço e jantar. As questões tinham alguns alimentos pré listados, definidos em teste piloto e foi deixado espaço em aberto para os agricultores citarem possíveis alimentos de consumo habitual que não estivessem no questionário. As informações sobre morbidades referidas, como hipertensão, diabetes e doenças cardíacas foram avaliadas por meio de questões que perguntavam se tinham diagnóstico médico das respectivas morbidades. Tais questões requereram respostas dicotomizadas em “sim” ou “não”.

Os dados da propriedade foram coletados pela pesquisadora por meio de entrevista, utilizando como instrumento questionários estruturados. Os agricultores responderam às questões relacionadas com sua produção agrícola, listando os alimentos produzidos e processados na propriedade durante o ano, à diversidade de espécies, à proporção entre o fornecimento para o mercado e o autoconsumo, quais alimentos são comprados no supermercado ou trocados com vizinhos e quais os principais mercados de comercialização. Foi aplicado um questionário por propriedade rural com os indivíduos responsáveis pela produção. Os

dados das propriedades foram organizados em banco de dados para posterior análise.

O estudo de correlação foi realizado no software Assistat, versão 7.6 Beta (ASSISTAT, 2013). Foram calculados os coeficientes de correlações de Pearson (R) entre as variáveis, com 5% de significância (p). Os dados individuais do IMC e CC foram submetidos a comparação de médias por meio do teste de Tukey para verificar se havia relação com o tamanho da área cultivada (Acultivada).

Na Tabela 1, para comparação da variedade na produção e a da venda de produtos, as propriedades foram distribuídas da seguinte forma: propriedades que produzem durante o ano de 1 a 10 produtos, de 11 a 20, 21 a 30, 31 a 40 e mais de 40 itens. Para os produtos comercializados foi feita a mesma categorização.

Para as análises estatísticas representadas na Tabela 2, as informações das propriedades foram organizadas da seguinte forma: o agroturismo (TUR) foi definido como sim (1) para as propriedades que praticam a atividade e não (2) para as que não praticam. O tempo de associado na AGRECO (TASSOC) está representado em anos e a área cultivada (ACULTIVADA) em hectares. A variedade de tipos de hortaliças, frutas, tubérculos e raízes (PRODHORTIFRUT), a criação de animais (PRODANIMAL) e os alimentos processados (PROCESSA) foram categorizados por faixas de produção: propriedades que não produzem nenhum alimento desse grupo (1), produzem até 10 variedades (2), de 11 a 20 (3) e a partir de 21 (4). Os indivíduos que relataram problemas de hipertensão (HIPER) foram categorizados em sim (1) e não (2). As variáveis de hábitos alimentares representam a frequência de consumo dos grupos alimentares verduras e legumes (VERDLEG), frutas (FRUTA), alimentos integrais (INTEG), embutidos (EMBUT), leite e derivados (LEITE), frituras (FRIT), doces (DOCE) e refrigerantes (REFRI). A frequência de consumo foi categorizada em diário (6), semanal (5), raramente (4) e nunca (3). O consumo de banha suína (BANHA), suco industrializado em pó (SUPOPO) e o hábito de fazer lanches (LANCHE) entre as refeições foram categorizados em sim (1) ou não (2). As variáveis relacionadas ao estado nutricional categorizadas de forma crescente foram: IMC de 19 a 40 kg/m² e a CC em normal (3), aumentada (4) e muito aumentada (5).

O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina em fevereiro de 2012 sob parecer número 2419/12, de acordo com os princípios éticos estabelecidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

4.3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em relação à variedade de cultivos nas propriedades se observou que a maior diversidade na produção está concentrada no grupo das hortaliças, raízes e tubérculos, com 88% das propriedades produzindo mais de 10 cultivos desse grupo de alimentos. Ao analisar a variedade total de cultivos, de animais criados e de alimentos processados, das propriedades com maior diversificação (\geq a 50 itens no ano) 65% são as que trabalham com agroturismo. Este dado indica que a atividade pode estar incentivando a produção de alimentos para o consumo e venda aos turistas e indiretamente influenciando nos hábitos alimentares, no autoconsumo e na segurança alimentar dos agricultores. Schneider et al. (2010) relataram que, entre os vários fatores determinantes da produção para o autoconsumo, em universos sociais onde a economia e as atividades agrícolas são mais diversificadas, estas tendem a ter maior autoabastecimento alimentar. Em regiões onde as técnicas e os hábitos tradicionais foram preservados, a diversificação é mais acentuada, sendo o agroturismo uma atividade que incentiva a valorização da qualidade e do modo de vida rural. Annoni et al. (2006) também identificaram resultados positivos para os agricultores agroecológicos e a prática do agroturismo baseada na valorização do espaço rural em termos sociais, ambientais, econômicos e culturais nas regiões do Vale do Rio dos Sinos e do Paranhana e nas Encostas da Serra do Rio Grande do Sul. A relação do agroturismo com a melhor qualidade de vida pode ser explicada pelo contato dos agricultores com os visitantes, que valorizam seu modo de viver, cultivar, preparar e consumir os alimentos no meio rural, trazendo autoestima e incentivando-os a conservar os hábitos tradicionais do campo. Isso pode ser observado em relato de agricultor a Heuser:

Quando as pessoas elogiam nosso trabalho, nossa casa, nossa comida, nos sentimos muito valorizados. Eu acho que essas pessoas que vêm são muito importantes porque vai valorizando o lugar, o lugar vai indo para a frente. Eles vêm vindo e incentivando também, pois eles também incentivam a gente. A gente recebe mesmo de coração, fazemos o que podemos para agradá-los (2002, p. 103).

Observou-se ainda expressiva variedade na produção de alimentos básicos (hortaliças, tubérculos, raízes, feijões, laticínios, carnes e ovos) e o processamento dos mesmos, com baixa necessidade

de compra de produtos para alimentação das famílias, pois 78% das propriedades compram ou trocam com vizinhos até 10 itens e 22% adquirem acima de 10 produtos. Isto nos permite concluir que parte significativa destes agricultores ainda possui uma representativa produção para autoconsumo, que contribui para atender aos princípios presentes no conceito de segurança alimentar e nutricional. São eles: a) o acesso aos alimentos, pois os agricultores que produzem para o autoconsumo não terão necessidade de comprar alimentos para atingir o mínimo calórico, podendo utilizar os recursos economizados em outras necessidades essenciais; b) a qualidade nutricional dos alimentos, pois são produzidos sem contaminantes químicos, não possuem drogas veterinárias, antibióticos, aditivos e fertilizantes sintéticos; c) o incentivo a hábitos alimentares locais, através dos quais os agricultores podem manter sua cultura alimentar local, sem abandonar as práticas alimentares herdadas dos seus antepassados; d) a diversidade de alimentos produzidos e consumidos nas unidades familiares. A agricultura familiar, base da proposta da Agroecologia, possibilita a alimentação diversificada dos membros do grupo doméstico, incluindo os nutrientes essenciais: proteínas, carboidratos, lipídios, vitaminas e minerais. Acredita-se que o autoabastecimento de alimentos frescos e pouco processados tem efeitos significativos na qualidade da alimentação das famílias, pois o consumo regular de produtos industrializados é um dos fatores de queda da qualidade nutricional da dieta.

Assim sendo, a tendência é pensar que a perspectiva agroecológica pode fazer com que as famílias passem a se alimentar mais e melhor e a gastar menos com a compras de alimentos. Alguns estudos de caso realizados com agricultores agroecológicos mostraram que o aumento da diversificação da produção de alimentos e a melhoria na alimentação das famílias são os resultados mais significativos da Agroecologia (SURITA, 2004; BRANCO; MARRA, 2004; SERRANO; MONZOTE; RODRÍGUEZ, 2011).

Schneider et al. (2010) estudaram a permanência da produção para o autoconsumo com agricultores familiares do Rio Grande do Sul e, ao contrário do que se esperava, concluíram que as mudanças da agricultura na década de 1970 não eliminaram completamente a produção de alimentos para o consumo familiar. Esta continua a ser uma estratégia que se repete e desempenha diversos papéis na reprodução social, econômica e alimentar das formas sociais familiares existentes no meio rural e no grupo estudado.

Os alimentos citados como comprados no supermercado ou trocados com os vizinhos foram: farinha de mandioca, biscoitos, leite, ovos, batata inglesa, doce de fruta, queijo, fubá, balas, salame, feijão, margarina, presunto, pão, chocolate, suco em pó, refrigerante, óleo vegetal, macarrão, mortadela, café, arroz, açúcar e farinha de trigo. Desta forma, mesmo com produção diversificada para autoconsumo, aos poucos os agricultores estão incorporando mais alimentos industrializados na sua dieta, como podemos observar na lista de produtos comprados. Outros estudos com populações rurais, mas de produção convencional, identificaram a incorporação de alimentos industrializados e a diminuição da produção e do consumo de variedades locais. É a chamada “dieta híbrida”, em que os agricultores incorporaram novos hábitos da alimentação contemporânea e ainda conservam algumas práticas alimentares locais (RAMOS, 2007; MENASCHE; MARQUES; ZANETTI, 2008; SALAMI, 2009). O estudo realizado com os agricultores da AGRECO identificou a incorporação de alimentos industrializados na dieta, porém a produção para autoconsumo, a diversidade de cultivos e a manutenção do consumo de alimentos tradicionais ainda prevalece.

Wagner et al. (2007), ao avaliarem práticas alimentares de famílias agricultoras do Vale do Taquari, Rio Grande do Sul, observaram que o hábito de plantar para autoconsumo era comum, mas que a variedade dos produtos cultivados diminuiu, pois as famílias têm feito uso cada vez mais frequente de produtos industrializados. O estudo também mostrou que os alimentos produzidos para consumo eram diferentes daqueles destinados para a venda e, logo, eram percebidos pelas famílias como mais saudáveis. Por exemplo, os animais criados para consumo familiar não eram alimentados com ração industrializada, como acontecia com a criação destinada à comercialização.

Observou-se que 90% dos indivíduos não relatou consumo de frutas nas três principais refeições (café, almoço e jantar), identificando um baixo consumo desse alimento. Cerca de 2% das propriedades não cultivam nenhuma fruta, 47% cultivam de 1 a 10 variedades durante o ano e 51% de 11 a 20. Esses dados mostram que as unidades familiares que estão na faixa de até 10 variedades, provavelmente não terão frutas disponíveis para consumo durante todo o ano porque há uma sazonalidade de cada espécie. A segunda faixa, acima de 11 variedades, terá maior disponibilidade destes alimentos no decorrer do ano, contudo, isso vai depender de quais são os principais cultivos e o período de safra.

Ao analisar as variedades produzidas em cada propriedade identificou-se que, no mês de outubro, 20% das famílias não têm safra de frutas e as demais têm disponível uma ou duas variedades. No mês de junho as únicas frutas disponíveis são laranja e bergamota em 97% propriedades e 3% não colhe nenhuma fruta. O período no qual a maioria das unidades familiares (85%) possui maior variedade de frutas (acima de dois tipos) é de dezembro a maio, sendo que de janeiro a abril 10% delas colhe apenas limão. Os meses de junho, setembro, outubro e novembro foram os meses com menos variedades disponíveis, cerca de 90% das propriedades colhe somente um ou dois tipos, dentre elas laranja, bergamota, pêsego, pitanga, banana e jabuticaba. Parte dos entrevistados (34%) relatou consumir somente frutas da época e quando não as têm na propriedade não consomem, pois a compra não é uma prática frequente. Isso pode explicar o baixo consumo de frutas pelos agricultores identificado no questionário alimentar. Desta forma, o cultivo de variedades frutíferas com colheita em estações diferenciadas, diminuindo o período de entressafra, pode melhorar a disponibilidade desse alimento e seu consumo. Ressalta-se que Carvalho e Rocha (2011) identificaram o consumo não habitual de frutas por agricultores, mesmo em locais onde os entrevistados tinham fácil acesso a este grupo de alimentos, isto é, embora as frutas fossem um alimento regionalmente cultivado, elas não eram consumidas diariamente.

A Tabela 1 apresenta a comparação entre a variedade de alimentos produzidos e a venda. A maioria das propriedades (68%) produz mais de 40 itens no decorrer do ano e 83% das unidades familiares vendem até 10 variedades de produtos no mesmo período. Os principais alimentos citados para a venda pelas propriedades, em ordem de importância, foram: alface, repolho, leite, beterraba, cenoura, laranja, galinha, pepino, mel, mandioca, brócolis, limão, abobora, batata doce, salsinha, couve-flor, cebolinha verde, couve folha, peixe tilápia e tomate. Dentre os processados se destacam queijo, melado, doce de fruta, conserva de legumes, suco de frutas, pão, carne de frango, tintura de própolis, carne bovina, bolo, bolacha caseira, banana passa, carne de peixe, conserva de frutas, macarrão, molho de tomate, queijo ricota, polpa de palmeira jussara e açúcar mascavo, dos quais a maioria é produzida pelas agroindústrias rurais.

As informações da Tabela 1 mostram que os agricultores se especializaram na venda de alguns produtos. Os principais mercados são o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e as redes de supermercados da região de Florianópolis. Desta forma, a maior parte da variedade da produção

agrícola (68% produzem mais de 40 itens) é destinada para autoconsumo, pois como mostra a Tabela 1, o número de produtos vendidos é pequeno quando comparado a variedade produzida pelas propriedades. Identifica-se também que a maioria dos produtos cultivados são alimentos básicos (leguminosas, tubérculos, cereais, hortaliças, laticínios, carnes) ou processados pelas agroindústrias, sendo que e a maioria deles foi relatada na alimentação habitual das famílias.

Portanto, a expressiva diversidade produtiva encontrada nas propriedades da AGRECO mostra que os agricultores têm disponível uma grande variedade de alimentos, que são utilizados na sua alimentação habitual e que os alimentos listados para comercialização também foram relatados na sua dieta. Isso evidencia um ponto positivo dos programas governamentais de SAN no caso da AGRECO, pois os agricultores produzem para vender, mas também incluem estes alimentos na sua dieta. Evidenciou-se o potencial das políticas públicas para agricultura familiar, capazes de modificar os padrões de cultivo e os hábitos alimentares. Dependendo de como a política pública é executada ela pode incentivar a produção para autoconsumo e a diversidade alimentar da propriedade ou fortalecer o abandono das variedades tradicionais e de cultivos básicos para alimentação, incentivando a compra de produtos industrializados de baixo valor nutricional.

O trabalho de Schneider et al. (2010), que estudaram o PRONAF com agricultores familiares no RS, mostraram resultados diferentes desta pesquisa, pois identificaram que as políticas públicas rurais muitas vezes fortalecem as atividades como a produção de *commodities* agrícolas, grãos, soja, milho, fumo e a integração agroindustrial com grandes empresas de alimentos. O incentivo a produção de alimentos básicos até foi identificada, mas de maneira indireta e secundária. A especialização em *commodities* leva o agricultor a se distanciar dos policultivos e da criação para o autoconsumo nas unidades familiares (GAZOLLA, 2004; GAZOLLA; SCHNEIDER, 2005).

Tabela 1 - Comparação entre a variedade da produção e a venda de produtos

	Variedade produção		Variedade produtos vendidos	
	N propriedades	% propriedades	N propriedades	% propriedades
1 a 10 itens	2	5	34	83
11 a 20 itens	1	3	6	14
21 a 30	2	5	0	0
31 a 40	8	19	0	0
Mais de 40	28	68	1	3
Total	41	100	41	100

Ao analisar as correlações entre o tipo de produção agrícola, tamanho da área cultivada, tempo de associado na AGRECO, práticas alimentares, estado nutricional e hipertensão encontramos algumas correlações significativas representadas na Tabela 2.

Ela revela que nas propriedades com agroturismo a produção de hortaliças e frutas é maior do que nas demais, pois teve correlação negativa ($p < 0,01$ e $r = -0,23$). Da mesma forma para os alimentos processados ($P = < 0,05$ e $r = -0,22$) e para a criação de animais ($p = < 0,05$ e $r = -0,25$), que também se mostraram mais variadas nas propriedades com agroturismo. Isso porque os agricultores tendem a cultivar uma variedade maior de produtos para a alimentação e venda aos turistas. Em relação às práticas alimentares encontramos correlação negativa entre agroturismo e o consumo de verduras e legumes, ($P = < 0,05$ e $r = -0,21$) e entre a produção de hortaliças, frutas, tubérculos e raízes e o consumo de verduras e legumes ($P < 0,01$ e $r = 0,31$), ou seja, nas propriedades com agroturismo e nas que possuem uma produção mais diversificada de hortaliças, frutas, tubérculos e raízes a frequência de consumo de verduras e legumes é maior. Para as frituras a correlação foi positiva ($P = < 0,05$ e $r = 0,23$), indicando que a frequência de consumo de fritura é menor nestas unidades familiares. Para o consumo de suco em pó ($P < 0,01$ e $r = -0,37$) e para os alimentos integrais ($P < 0,01$ e $r = -0,33$) a correlação foi negativa, mostrando uma tendência nas propriedade com agroturismo a não consumir suco em pó e ter maior frequência de consumo de alimentos integrais.

Tabela 2 - Distribuição das correlações entre variáveis da produção, consumo, estado nutricional e hipertensão com a prática do agroturismo, o tempo de associado e a área cultivada (em ha)

Variáveis	Correlações			
	Turismo	Tempo de associado	Área cultivada	Verduras e legumes
Produção de hortaliças, frutas, tubérculos e raízes	-0,23*	0,22*	0,07 ns	0,31**
Produção animal	-0,25*	0,21*	0,10 ns	
Processamento de alimentos	-0,22*	0,18 ns	0,12 ns	
Consumo de lanche	0,17 ns	-0,22*		
Consumo de verduras e legumes	-0,21*	0,11 ns	-0,01 ns	
Consumo de frutas	-0,16 ns	0,14 ns		
Consumo de fritura	0,23*	-0,18 ns		
Consumo de refrigerante	0,07 ns	-0,10 ns		
Consumo de banha	0,18 ns	0,08 ns		
Consumo de suco em pó	-0,37**	0,44**		
Consumo de alimentos integrais	-0,33**	0,45**		
Consumo de alimentos embutidos	-0,11 ns	-0,01 ns		
Consumo de alimentos doces	-0,18 ns	0,32**		
Consumo de leite e derivados	0,08 ns	0,10 ns	0,03 ns	
Hipertensão	0,01 ns	0,03 ns		
IMC	0,16 ns	-0,28**	-0,02 ns	
CC	-0,03 ns	-0,18 ns	0,14 ns	

** significativo ao nível de 1% de probabilidade ($p < .01$).

* significativo ao nível de 5% de probabilidade ($p \leq p .05$).

ns - não significativo ($p \geq .05$).

Entre o tempo de associado na AGRECO e o IMC há uma correlação significativa ($P < 0,01$ e $r = -0,28$), isto é, conforme aumenta o tempo de associado diminui o IMC. A adesão à agricultura orgânica e à associação podem ter influenciado os agricultores a manterem um peso adequado, pois o maior tempo de vínculo com a AGRECO pode ter sido uma forma de aprendizado dos agricultores, que aos poucos formaram uma consciência, aumentaram a autoestima, tiveram maior cuidado com a sua saúde, a do ambiente e com a qualidade dos alimentos produzidos.

Assim sendo, a tendência é pensar que o cuidado para a manutenção de um peso corporal saudável pode ter sido um dos aprendizados que os agricultores realizaram e que contribuiu para a sua qualidade de vida, pois esta última é um dos objetivos da AGRECO. Este aprendizado se observa no relato do presidente da Associação:

O que se busca na AGRECO não é somente a simples conversão a um modelo tecnológico. É a conversão de pessoas a um novo processo de vida. É um aprendizado que, aos poucos, se torna cultura. Cada um faz seu papel, sem voluntarismo ou euforia [...] O que existe nas Encostas da Serra Geral é um projeto de vida que não se tira dos habitantes daquele território (Presidente da AGRECO apud AZEVEDO; SCHMIDT; KARAM, 2011).

O tempo de associado apresentou correlação positiva com a produção de hortaliças, raízes e tubérculos ($P < 0,05$ e $r = 0,22$) e a criação de animais ($P < 0,05$ e $r = 0,21$), indicando maior diversificação nas propriedades com maior tempo de associação. O tempo de associado teve correlação com o hábito de fazer lanches ($P < 0,05$ e $r = -0,22$) e o consumo de suco em pó ($p < 0,01$ e $r = 0,44$), de alimentos integrais ($p < 0,01$ e $r = 0,45$) e de doces ($p < 0,01$ e $r = 0,32$), evidenciando que os agricultores com mais tempo de associação têm uma tendência a não consumir suco em pó, costumam fazer pequenos lanches entre as refeições, consomem com maior frequência alimentos integrais e doces. Existe, contudo, uma contradição, pois os agricultores aderem a algumas práticas alimentares saudáveis ao mesmo tempo em que possuem hábitos de consumo não saudáveis. Os principais alimentos relatados como consumidos nos lanches foram: pão, coalhada, nata, doce de frutas, cuca, bolo caseiro, suco e café com leite. A prática de fazer pequenos lanches entre as refeições é considerada saudável, no entanto, é preciso salientar que estes alimentos descritos pelos agricultores devem ser consumidos com moderação, aliados a prática de exercícios físicos, baixo nível de estresse e ao consumo adequado de fibras. A prática de fazer lanches deve ser avaliada com cautela, pois a ingestão de quantidades elevadas de alimentos nestas pequenas refeições, aliada a estilo de vida sedentário, pode levar ao sobrepeso. O que deveria ser um hábito saudável trará, neste caso, o efeito contrário.

As correlações acima indicam que há uma tendência dos agricultores vinculados ao agroturismo e com maior tempo de

associação na AGRECO a adotar algumas práticas alimentares mais saudáveis. Isto pode estar relacionado a atitudes de maior cuidado com a alimentação e com a saúde nesse grupo de pessoas, pois a Agroecologia traz uma nova visão da produção de alimentos e de tudo que o sistema de produção agrícola envolve. A Agroecologia não se limita a produção de alimentos sem contaminantes químicos e sintéticos, mais do que se tratar do manejo ecologicamente responsável dos recursos, constitui-se em um campo do conhecimento científico que, partindo de um enfoque holístico e de uma abordagem sistêmica, busca estudar e entender as relações indissociáveis entre sociedade, indivíduo, natureza e cultura a partir de um enfoque multidisciplinar (CAPORAL et al., 2009). No caso dos agricultores da AGRECO, o maior tempo de associado envolveu a participação dos produtores em projetos que buscaram melhorar suas condições de saúde, educação, lazer e propiciar maior qualidade de vida no meio rural. Além disso, no início da associação (década de 90), foram realizados diversos seminários com a participação dos agricultores nos quais foram definidos e organizados os principais objetivos da associação. Isso pode ser observado no seguinte relato:

Melhorar a qualidade de vida dos associados em termos financeiros, de trabalho, conhecimento, experiência, saúde, cultura, lazer, possibilitando o pleno exercício de sua cidadania, através do desenvolvimento de atividades econômicas em agroecologia, agroindústria ecológica e turismo ecológico no meio rural (SCHMIDT; SCHMIDT; TURNES, 2003 apud AZEVEDO, 2004).

Todas estas atividades vinculadas à AGRECO (cursos, seminários e projetos), das quais se destacou a melhoria da qualidade de vida por meio da alimentação, estabilidade financeira, trabalho mais saudável sem o uso de agrotóxicos e melhora da autoestima, proporcionaram aos agricultores um aprendizado que parece ter contribuído para melhorar algumas práticas alimentares, o controle do peso e a diversificação nas propriedades dos produtores com maior tempo de associação, como foi observado nos resultados desta pesquisa.

O estudo de Silva et al. (2010), também realizado com agricultores da AGRECO, apontou alguns resultados semelhantes, pois identificou mudanças nos hábitos alimentares devido a adesão à associação, pelo contato com os turistas e pela nova forma de plantio (ecológico) para oferta de alimentos aos hóspedes. A principal modificação foi que as famílias adotaram o consumo diário de alimentos

do grupo dos vegetais e frutas, além da maior variedades dos mesmos. Ainda, em depoimento a Heuser (2002), estes agricultores afirmaram que seus alimentos se tornaram mais saborosos, tenros, saudáveis e que os associados têm a efetiva possibilidade de melhoria na qualidade de vida, resultado de suas práticas de produção. Também o trabalho de Azevedo, Schmidt e Karam (2011) identificou nas falas dos associados a percepção de que os alimentos ecológicos são mais saudáveis porque não têm agrotóxicos. O conceito da relação de uma boa alimentação com a prevenção de doenças esteve igualmente presente em seus relatos. É necessário reconhecer que esses fatores, relatados nos estudos prévios, podem ser uma das razões para os agricultores consumirem mais e explica o excesso de peso identificado entre eles.

O trabalho de Azevedo (2004) mostrou que assistir TV era principal atividade de lazer: “A televisão, que permanecia ligada durante grande parte do dia na maioria das casas, era a fonte principal de lazer, informação e notícias.” Portanto, a atividade de lazer sedentária, aliada ao maior consumo de alimentos (pela percepção de que estes são mais saudáveis e saborosos), a herança étnica dos alemães de consumir alimentos ricos em açúcar e gordura são alguns dos motivos que podem explicar os resultados do estado nutricional e hábitos alimentares encontrados neste estudo. Azevedo (2004) notou a percepção da relação entre boa alimentação e saúde nos relatos dos associados, mas a prática não é realizada pela maioria dos agricultores, o que também pode explicar o excesso de peso e a alimentação não saudável em parte dos agricultores.

O teste de Tukey, apresentado na Tabela 3, relaciona tamanho da área cultivada, IMC e CC, considerando que maiores áreas de cultivo podem demandar maior gasto energético para manter a produção agrícola. Por outro lado, estes agricultores podem dispor de mais equipamentos que facilitam e diminuem o trabalho manual, reduzindo seu gasto energético. O dados da Tabela 3 não demonstraram relações estatisticamente significativas entre a área cultivada das propriedades e as medidas antropométricas dos agricultores. Como o modelo produtivo influencia algumas práticas alimentares, outros fatores devem ser buscados para explicar os aumentos de IMC e CC entre os agricultores. Faltam informações mais detalhadas sobre os determinantes das práticas alimentares e do padrão de atividade física no Brasil em associação a dados antropométricos (MENDONÇA; ANJOS, 2004). Desta forma, os resultados deste trabalho indicam a necessidade de se realizar novos estudos com essa população para buscar os fatores que estão determinando esse perfil nutricional. Essas pesquisas podem servir de

base para elaboração de projetos locais de nutrição e saúde junto a estas comunidades, para incentivar mudanças comportamentais e a melhoria da qualidade de vidas dos agricultores estudados.

Tabela 3 – Médias de IMC e CC de acordo com a área cultivada

	Área cultivada em hectares			Erro padrão	Valor de P*
	Até 10	11 a 20	21 a 34		
IMC	26,35	25,91	26,31	0,47	0,90
CC	3,84	3,89	4,12	0,09	0,74

* Teste de Tukey ao nível de 5% probabilidade.

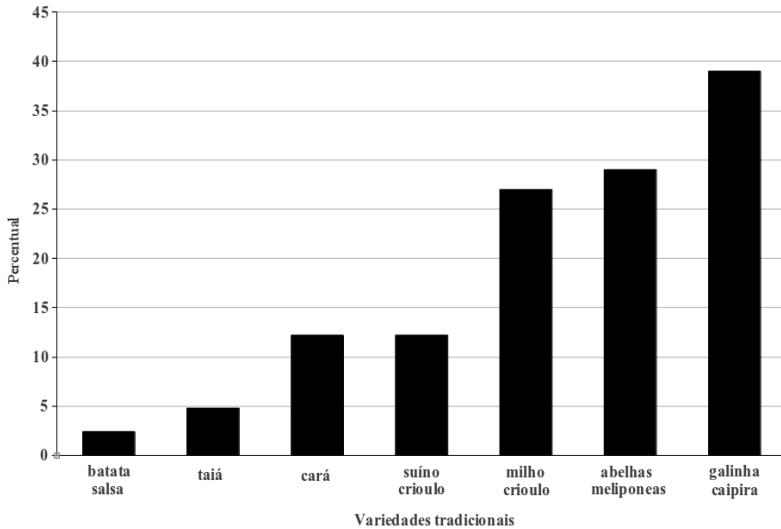
IMC – índice de massa corporal; CC – Circunferência da cintura.

O Gráfico 1 mostra os percentuais das propriedades que ainda conservam e cultivam variedades tradicionais. Nota-se que galinha caipira, abelhas nativas, milho crioulo (cravo e roxo) e suíno crioulo (Macau) são as mais conservadas por estas famílias. O cará, o taiá e a batata salsa estão presentes em menos de 15% das propriedades.

Os resultados mostram que diversas famílias se dedicam à conservação das variedades tradicionais, mas parte delas aderiu às variedades vegetais e raças animais de maior produtividade e aceitação no mercado como, por exemplo, a criação da exótica tilápia (*Oreochromis niloticus*), presente em 54% das propriedades. Mesmo que o cultivo de variedades tradicionais não é tão significativo, a diversidade total na produção foi expressiva, com 68% das propriedades produzindo mais de 40 itens no ano e que estes alimentos fazem parte da alimentação das famílias.

Um estudo de Andrade (2003), na mesma região, comparou a conservação de “variedades locais” entre agricultores convencionais e agroecológicos e observou que os convencionais conservam um maior número de variedades, revelando uma contradição, isto é, a opção pela agricultura ecológica não assegurou a conservação de algumas variedades tradicionais em todas as unidades familiares. Inclusive os agricultores que participam dos programas ligados à Política de Segurança Alimentar, aos poucos alguns estão abandonando o cultivo das variedades tradicionais, importantes para ampliar a variedade alimentar e nutricional da alimentação e diminuir os impactos da atual dieta simplificada.

Gráfico 1 – Percentual de propriedades que cultivam e conservam variedades locais



Para os pequenos agricultores, o risco da perda das variedades tradicionais tem um significado muito amplo: mudança de hábito alimentar, diminuição da qualidade dos alimentos consumidos e, principalmente, perda da soberania na produção das próprias sementes (FANTINI et al., 2011). Estreita é base alimentar a qual as populações estão sendo submetidas, devido à perda constante de diversidade, onde um pequeno número de alimentos representa a única fonte para suprir as necessidades nutricionais diárias (WEID; SOARES, 1998). Das mais de 7.000 espécies de plantas utilizadas ao longo da história humana, 120 têm expressão internacional, mas apenas 30 são responsáveis por 90% do consumo mundial de calorias (GLIESSMAN, 2000).

4.4 CONCLUSÃO

Os agricultores estudados possuem significativa produção para autoconsumo, com alimentos de vários grupos alimentares, contribuindo para sua segurança alimentar e nutricional. Contudo, a produção de frutas na maioria das propriedades é deficiente em alguns períodos do ano, assim como o consumo deste alimento foi considerado inadequado na avaliação da frequência alimentar.

O estudo mostrou que a adesão ao modelo produtivo agroecológico, especialmente o tempo de associado na AGRECO e a atividade do agroturismo, influencia na diversificação de cultivos, nas práticas alimentares e no IMC. Contudo, a Agroecologia por si só não garante uma alimentação saudável e a conservação de variedades tradicionais. Mesmo assim, com os resultados identificados das práticas alimentares e do estado nutricional não sendo os mais adequados, vale lembrar que a Agroecologia associada ao agroturismo trouxe para estes produtores maior autoestima pela valorização do seu trabalho, aumento na renda familiar e maior variedade na produção e autoconsumo de alimentos nas propriedades, contribuindo para sua qualidade de vida. Estudos de Rigon (2005) e Navolar (2007), que estudaram a relação da agricultura ecológica com a qualidade de vida, também identificaram mudanças positivas, como a melhora na saúde, na situação alimentar e econômica das famílias, motivadas pela adesão a Agroecologia.

Programas governamentais como o PAA e o PNAE podem também ser um incentivo para diversificar os cultivos e melhorar os hábitos alimentares dos agricultores, pois os alimentos produzidos para comercialização por meio destes programas foram relatados na alimentação habitual da maioria dos produtores, ou seja, produzem para vender mas incluem estes alimentos na sua dieta. Observou-se que algumas propriedades ainda cultivam variedades tradicionais, mas aos poucos estas estão sendo substituídas pelas variedades valorizadas pelo mercado. Os agricultores dependem economicamente das demandas do mercado para a manutenção das suas famílias, eles também precisam produzir aquilo que é procurado para comercialização. Para que os produtores mantenham e aumentem o cultivo de variedades tradicionais, estes produtos também precisam ser valorizados no mercado. Este é um potencial dos programas do Governo Federal (PAA e PNAE), que podem ser incentivadores da conservação das variedades tradicionais e da produção para autoconsumo por meio da compra destes produtos da agricultura familiar, articulando as esferas de produção e consumo. São

necessárias novas pesquisas, que estudem de maneira mais aprofundada esta relação.

4.5 REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. P. C. *Diagnóstico de variedades locais e as razões subjacentes à prática da conservação: estudo de caso nos municípios de Anitápolis-SC e Santa Rosa de Lima-SC*. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

ANDRADE, F. D.; OGLIARI, P. *Estatística para as Ciências Agrárias e Biológicas: com noções de experimentação*. Florianópolis: UFSC, 2007.

ANNONI, A. et al. O turismo rural na concepção de desenvolvimento sustentável nas regiões do Vale do Rio dos Sinos e Vale do Paranhana e Encostas da Serra. *Revista Brasileira de Agroecologia*, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 297-300, 2006.

ASSISTAT - Assistência estatística. Versão 7.6 beta, 2013. Disponível em: <<http://www.assistat.com>>. Acesso em: 05 fev. 2013.

AZEVEDO, E. *As relações entre qualidade de vida e agricultura familiar orgânica: da articulação de conceitos a um estudo exploratório*. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

AZEVEDO, E.; SCHMIDT, W.; KARAM, K. F. Agricultura familiar orgânica e qualidade de vida: um estudo de caso em Santa Rosa de Lima, BR. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 6, p. 81-106, 2011.

BRANCO, C. T.; MARRA, F. J. A agroecologia promovendo segurança alimentar: um estudo de caso no semi-árido brasileiro. *Revista Agriculturas*, Rio de Janeiro, v. 1, p. 15-21, 2004.

BRASIL. *Decreto n. 6.323/2007*, regulamenta a Lei 10.831/2003. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decret/2007/decreto-6323-27-dezembro-2007-567641-publicacao-90937-pe.html>>. Acesso em: 16 set. 2010.

BRASIL. *Lei n. 11.346/2006*, cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN). Disponível em: <<http://www2>

camara.gov.br/legin/fed/lei/2006/lei-11346-15-setembro-2006-545529-publicacao-58455-pl.html>. Acesso em: 16 set. 2010.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.; PAULUS, G. *Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade*. Brasília: MDS/Embrapa, 2009.

CARVALHO, E. O.; ROCHA, E. F. Consumo alimentar de população adulta residente em área rural da cidade de Ibatiba (ES, Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 179-185, 2011.

DECLARACIÓN de Roma sobre la seguridad alimentaria mundial. 1996. Disponível em: <<http://www.fao.org/biodiversity>>. Acesso em: 12 jul. 2011.

FANTINI, A. C. et al. Produção própria de alimentos e sementes por agricultores familiares através do kit agrobiodiversidade: uma estratégia de promoção da soberania alimentar. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 34-43, 2011.

GAZOLLA, Márcio; SCHNEIDER, Sergio. Produção para autoconsumo e segurança alimentar: uma abordagem com base na agricultura familiar. *Congresso Brasileiro de Sociologia*. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Sociologia, 2005.

GAZOLLA, Márcio. *Agricultura familiar, segurança alimentar e políticas públicas: uma análise a partir da produção para autoconsumo no território do Alto Uruguai/RS*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

GLIESSMAN, S. R. *A agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.

HEUSER, D. M. D. *Repercussões do agroturismo na qualidade de vida de núcleos familiares receptores de Santa Rosa de Lima (SC): um processo criativo e solidário*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção, área de concentração em Gestão Ambiental) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

MENASCHE, R.; MARQUES, F. C.; ZANETTI, C. Autoconsumo e segurança alimentar: a agricultura familiar a partir dos saberes e práticas da alimentação. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 21, p. 145-158, 2008.

MENDONÇA, C. P.; ANJOS, L. A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. *Revista Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, p. 698-709, 2004.

MS - Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

MySQL. *The world's most popular open source database*. Disponível em: <<http://www.mysql.com>>. Acesso em: 20 jan. 2013.

NAVOLAR, T. S. *Agricultura familiar ecológica enquanto ação promotora da saúde*. Monografia (Especialização em Saúde Pública) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

NESTLE, M. Por uma alimentação mais simples. *Scientific American Brasil*, p. 34-43, 2007. Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/sciam/>>. Acesso em 10 out. 2012.

PREZOTTO, L. L. *Qualidade ampla: referência para a pequena agroindústria rural inserida numa proposta de desenvolvimento regional descentralizado*. 2002. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/saf/arquivos/0784012225.doc>>. Acesso em: 20 nov. 2012.

PROENÇA, R. P. C. et al. *Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições*. Florianópolis: UFSC, 2005.

RAMOS, M. O. *A “comida da roça” ontem e hoje: um estudo etnográfico dos saberes e práticas alimentares de agricultores de Maquiné (RS)*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

RIGON, S. A. *Alimentação como forma de mediação da relação sociedade natureza: um estudo de caso sobre a agricultura ecológica e o autoconsumo em Turvo - PR*. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

SALAMI, Aline Maria. *Hábitos alimentares de agricultores familiares assentados de Abelardo Luz - SC*. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

SCHNEIDER, S. A.; GRISA, C.; GAZOLLA, M. “Produção invisível” na agricultura familiar: autoconsumo, segurança alimentar e políticas públicas de desenvolvimento rural. *Revista Agroalimentaria*, v. 16, p. 65-79, jul./dez. 2010.

SERRANO, M. M.; MONZOTE, R. F.; RODRÍGUEZ, V. N. Driblando a fome: da dependência à autossuficiência na região de La Palma, Cuba. *Revista Agriculturas*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 22-25, 2011.

SILVA, Y. F.; AZANCOTH, F. M.; CRIVELATTI, V. O agroturismo como vetor de transformações nutricionais e mudanças socioculturais: um estudo antropológico. *Revista Turismo Visão e Ação*, Itajaí, v. 12, n. 1, p. 130-151, jan./abr. 2010.

SURITA, R. Alimentando a cidadania. *Revista Agriculturas*, Rio de Janeiro, v. 1, p. 8-10, 2004.

WAGNER, S. A.; MARQUES, F. C.; MENASCHE, R. Agricultura familiar à mesa. In: MENASCHE, R. (Ed.). *Agricultura familiar à mesa: saberes e práticas da alimentação no Vale do Taquari*. Porto Alegre: UFRGS, 2007.

WEID, J. M. V. D.; SOARES, A. C. Relação entre agricultura e biodiversidade. In: SOARES, A. C. et al. (Orgs.). *Milho crioulo: conservação e uso da biodiversidade*. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1998. p. 03-07.

5. ARTIGO 2 - PERFIL NUTRICIONAL E PRÁTICAS ALIMENTARES DE AGRICULTORES COM PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA

Resumo: O estudo avaliou o estado nutricional, as práticas alimentares e a presença de doenças crônicas não transmissíveis autoreferidas em agricultores que praticam a produção orgânica, por meio da coleta das medidas antropométricas (altura, peso e circunferência da cintura), índice de massa corporal (IMC) e questionário sobre a alimentação e doenças, elaborado especificamente para o grupo estudado. Trata-se de um estudo com população rural específica, com 91 indivíduos de 20 a 59 anos. A análise estatística foi realizada por meio da Análise dos Componentes Principais (ACP), com o software SPSS® 17.0. Observou-se que 37% dos agricultores estão em sobrepeso, 21% são obesos, 15% tem hipertensão e 57% tem obesidade abdominal, maior no sexo feminino. Identificou-se o consumo inadequado dos alimentos protetores, como frutas e alimentos integrais ricos em fibras e o consumo acima do recomendado dos alimentos considerados de risco para a saúde. O consumo de alimentos de risco esteve inversamente relacionado ao consumo dos alimentos protetores.

Palavras-chave: Estado Nutricional. Obesidade. Comportamento Alimentar. Agricultura.

Abstract: The study evaluated the nutritional status, food practices and the presence of chronic non-communicable diseases self-reported in farmers with organic production, through the collection of anthropometric measurements (height, weight and waist circumference), body mass index (BMI) and a questionnaire on diet and disease, developed specifically for the studied group. This is a study of specific rural population, with 91 individuals aged 20 to 59 years. Statistical analysis was performed using the Principal Component Analysis (PCA) with the SPSS ® 17.0 software. It was observed that 37% of farmers are overweight, 21% are obese, 15% have hypertension and 57% have abdominal obesity, higher in females. We identified inadequate consumption of protective foods like fruits and whole foods rich in fiber

and consumption of foods considered risky to health was above recommended. The food consumption risk was inversely related to the consumption of protective foods.

Keywords: Nutritional Status. Obesity. Feeding Behavior. Agriculture.

5.1 INTRODUÇÃO

O crescimento do número de casos de sobrepeso e obesidade nas últimas décadas tem revelado um quadro epidemiológico preocupante acerca do grupo de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). A obesidade, integrante deste grupo de doenças, é um recente problema de saúde pública no Brasil. A população adulta brasileira vem apresentando um aumento importante na prevalência de excesso de peso, não sendo somente um problema dos países desenvolvidos. Das regiões brasileiras, o Sul é a que apresenta as maiores prevalências de obesidade, com índices que se assemelham ou são maiores que dados dos países desenvolvidos (GIGANTE et al., 1997). O sobrepeso e obesidade estão listados dentre as cinco principais causas de morte no mundo e terceira em países em desenvolvimento. Projeções apontam para o aumento dessas prevalências em praticamente todos os países até o ano de 2015, reforçando a importância de seu diagnóstico e monitoramento (WHO, 2005, 2009).

O estado nutricional é um importante indicador das condições de saúde da população, pois mais de 50% dos recursos do Sistema Único de Saúde (SUS) são destinados ao tratamento de doenças como diabetes, hipertensão arterial (HA) e doenças cardíacas. A obesidade e alimentação inadequada são identificadas como fatores de risco (MAZON, 2010).

O índice de massa corporal (IMC) é o indicador de obesidade mais utilizado em estudos epidemiológicos, sendo um bom parâmetro para expressar a gordura corporal em excesso e útil para quantificar a obesidade global (GUEDES, 2006). Apesar de suas limitações (variações na estrutura e proporções corporais, além de pontos de corte únicos para ampla faixa etária), o IMC é a medida mais aceita universalmente para categorizar o estado nutricional dos indivíduos, sobretudo em escala populacional (WHO, 1999).

A circunferência da cintura (CC) aumentada pode estar associada ao aumento do risco para complicações metabólicas, como intolerância à glicose (tolerância à glicose diminuída) ou diabetes *mellitus* e/ou a

resistência à insulina, juntamente com aumento da pressão arterial e outras complicações cardiovasculares. As medidas de IMC e CC podem e devem ser correlacionados para se obter informações mais seguras sobre o risco de doenças metabólicas (WHO, 2008).

A hipertensão arterial (HA) é uma das mais importantes causas de morbidade e mortalidade universais e um dos mais prevalentes fatores de risco para o desenvolvimento de doença arterial coronariana, acidente vascular cerebral, doença vascular periférica, insuficiência renal e insuficiência cardíaca, assim como a obesidade (ANDRADE et al., 2002). De acordo com a Sociedade Brasileira de Hipertensão, a prevalência nacional de hipertensão arterial sistêmica na população adulta varia de 22,3% a 43,9% (DÓREA; LOTUFO, 2004).

As práticas alimentares de uma população estão associadas a uma rede complexa de fatores e, em alguns, casos interligados. Buscar o entendimento de alguns destes aspectos pode nos mostrar as causas estruturais de hábitos alimentares saudáveis ou não e de suas consequências (MONTEIRO et al., 2000).

Alguns autores, ao estudarem a produção agroecológica, concluíram que este modelo de produção possui uma diversidade de alimentos significativamente maior quando comparado às propriedades com produção convencional. A Agroecologia contribuiu para uma produção mais diversificada e disponibilizou aos agricultores alimentos em quantidade, qualidade e variedade suficiente para suprir suas necessidades energéticas, proteicas e de micronutrientes (BRANCO; MARRA, 2004; SERRANO; MONZOTE; RODRÍGUEZ, 2011).

A população do campo vem sendo excluída dos estudos domiciliares por amostragem, principalmente por implicarem em dificuldades logísticas e financeiras, existindo escassos e isolados dados sobre o perfil de saúde e nutrição deste grupo populacional. Neste sentido, o artigo refere-se aos resultados de uma pesquisa que buscou identificar as práticas alimentares de uma população rural específica e relacioná-las com diagnóstico de HA autorreferidas e com o estado nutricional.

5.2 MATERIAL E MÉTODOS

A seleção dos agricultores foi feita por amostragem aleatória simples em um universo de 59 famílias de produtores de alimentos orgânicos, certificadas e ligadas à Associação de Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral (AGRECO) e Acolhida na Colônia, nos municípios de Santa Rosa de Lima, Anitápolis, Gravatal e

Imaruí, em Santa Catarina. Do total de 122 agricultores de 20 a 59 anos de idade ligados à associação, foram incluídos 91 indivíduos, do sexo masculino e feminino, distribuídos em 41 famílias. O tamanho da amostra foi baseado em método estatístico. A fórmula utilizada para obter o tamanho da amostra foi $e = Z_{\gamma/2} \sqrt{(\pi(1-\pi))/n}$. O γ representa o grau de confiança associado ao valor do erro amostral ($Z_{\gamma/2}$), com 95% de confiança e erro máximo de 5%. Como a amostra tem um tamanho (n) maior ou igual a 5% do tamanho da população (N), considera-se que a população seja finita. Então aplicamos um fator de correção com a fórmula $n_0 = n/(1+n/N)$ (ANDRADE; OGLIARI, 2007).

Um dos instrumentos utilizados na pesquisa foi a coleta de medidas antropométricas para a avaliação do estado nutricional. Foram coletadas medidas de peso e altura para cálculo do IMC e feita a medição da CC. A aferição do peso foi feita com o uso de balança de 130 Kg, com precisão de 0,5 Kg. Os adultos foram pesados descalços e vestindo roupas leves. A estatura foi verificada utilizando-se estadiômetros fixados em superfície plana (parede sem rodapés), onde os adultos das famílias foram posicionados de forma ereta, tocando a parede em cinco pontos (calcanhares, panturrilhas, glúteos, ombros e cabeça) e com o olhar voltado para a linha do horizonte. A circunferência de cintura foi obtida mediante a utilização de fita métrica inelástica, posicionada no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela e as leituras foram feitas no momento da expiração. Foram tomadas três medidas e calculada a média entre elas. O estado nutricional foi definido pelos pontos de corte do IMC: < 18,5 kg/m² (baixo peso); 18,5 a 24,9 kg/m² (normal); 25 a 29,9 kg/m² (sobrepeso); 30 a 34,9 kg/m² (obesidade grau I); 35 a 39,9 kg/m² (obesidade grau II) e > 40 kg/m² (obesidade grau III) (WHO, 1999).

Para a classificação de obesidade abdominal foram utilizados os seguintes pontos de corte: nível I, pessoa do sexo masculino com CC entre 94 e 102 cm ou pessoa do sexo feminino com CC entre 80 e 88 cm. Nível II para os homens com uma CC maior que 102 cm e para as mulheres com CC maior que 88 cm. A análise combinada entre os pontos de corte de IMC e CC segue os parâmetros mostrados na Tabela 1, segundo critérios da Organização Mundial de Saúde, que classificam o risco para desenvolver doenças metabólicas e cardiovasculares (WHO, 2008).

Tabela 1 - Parâmetros de avaliação de risco para complicações metabólicas a partir da combinação entre índice de massa corporal (IMC) e circunferência da cintura (CC) aumentada

Classificação	Pessoas com circunferência da cintura (CC) aumentada Nível I	Pessoas com circunferência da cintura (CC) muito aumentada Nível II
abaixo do peso	-	-
peso normal	-	risco aumentado
sobrepeso	risco aumentado	risco alto
obesidade grau I	risco alto	risco muito alto
obesidade grau II	risco muito alto	risco muito alto
obesidade grau III	risco extremamente alto	risco extremamente alto

Fonte: WHO - World Health Organization. *Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation*. Geneva: 2008. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501491_eng.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2011.

As práticas alimentares foram analisadas de forma qualitativa, buscando identificar a estrutura da alimentação (características das refeições ou tomadas alimentares), avaliando a regularidade e a frequência no consumo de alimentos por grupos. O questionário, fundamentado nas diretrizes do “Guia Alimentar para a População Brasileira”, foi elaborado especificamente para esta população estudada e previamente testado. Contém questões abertas e fechadas com relação ao consumo de frutas, verduras, legumes, leite e derivados, frituras, doces, refrigerantes, hábito de fazer lanche entre as refeições, uso de gordura animal na preparação dos alimentos e consumo de suco industrializado em pó. As informações sobre morbidades referidas, como hipertensão, diabetes e doenças cardíacas foram avaliadas por meio de questões que perguntavam se tinham diagnóstico das respectivas morbidades. Tais questões requereram respostas dicotomizadas em “sim” ou “não”.

A alimentação foi avaliada em relação ao consumo de alimentos protetores e alimentos de risco à saúde. Foram considerados alimentos protetores os do grupo das frutas, verduras e legumes, integrais, leite e derivados. Os alimentos de risco foram suco industrializado em pó, frituras, embutidos, doces e refrigerantes. A frequência do consumo dos alimentos protetores foi categorizado em: adequado, caso consumam

diariamente verduras e legumes, frutas, alimentos integrais, leite e derivados e inadequado quando o consumo é semanal, raro ou nunca. Para os alimentos de risco foi considerado adequado quando o consumo fosse raro ou nunca. E inadequado quando o consumo é diário ou semanal. O hábito de fazer lanches entre as grandes refeições foi considerado uma prática alimentar saudável e para os indivíduos que não a fazem considerou-se uma prática não saudável, segundo recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira (MS, 2006).

As variáveis de hábitos alimentares e condições de saúde constantes no Gráfico 1 representam a frequência de consumo dos grupos alimentares verduras e legumes (VERD), frutas (FRUTA) alimentos integrais (INTEG), embutidos (EMBUT), leite e derivados (LEITE), frituras (FRIT), doces (DOCE) e refrigerantes (REFRI). A frequência foi categorizada em diário (3), semanal (4), raro (5) e nunca (6). O consumo de banha suína (BANHA), suco industrializado em pó (SUCO) e o hábito de fazer lanches (LANCHE) entre as refeições foram categorizados em sim (1) ou não (2). As variáveis relacionadas ao estado nutricional categorizadas de forma crescente foram: IMC de 19 a 40 kg/m², a CC normal (3), aumentada (4) e muito aumentada (5) e a idade dentro das seguintes faixas: de 20 a 29 anos, 30 a 39, 40 a 49 e 50 a 59 anos. O sexo foi rotulado como feminino (6) e masculino (7). Os indivíduos que relataram problemas de hipertensão (HIPER); doença cardíaca (CAR) e Diabetes (DIABETES), foram definidas como sim (1) ou não (2). As correlações entre os hábitos alimentares e as condições de saúde (estado nutricional e DCNT) foram observadas por meio da análise dos componentes principais (ACP), para reduzir a dimensão dos dados, utilizando o software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS® 17.0).

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina sob parecer número 2419/12.

5.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao avaliar a distribuição da população estudada quanto ao estado nutricional observou-se que 42% dos participantes está com IMC dentro da normalidade, 37% estão em sobrepeso e 21% são obesos. Em relação ao sexo, o sobrepeso foi maior nos homens, com incidência de 20% e nas mulheres foi de 17%. A incidência de obesidade foi maior nas mulheres (13%) quando comparadas ao sexo masculino (8%). No trabalho de Oliveira et al. (2006), em uma amostra de adultos de

Cavunge, uma comunidade rural do semiárido baiano, onde a maioria dos moradores tem ocupação agrícola ou pastoril, encontrou-se 41,3% dos adultos com excesso de peso, sendo que 15% desses tinham obesidade. O estudo de Velasquez-Melendez et al. (2007), com adultos de comunidades agrícolas de Ponto dos Volantes, município do semiárido do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, identificou níveis de obesidade inferiores ao nosso estudo, mas também excesso de peso maior entre as mulheres. Esses autores encontraram excesso de peso (12% para homens e 23% para mulheres) e obesidade (2,2% para homens e 8,3% para mulheres). As condições socioeconômicas das famílias e a situação de posse da terra foram os principais aspectos apontados pelos estudos citados como determinantes do estado nutricional dos adultos nestas comunidades rurais. Contudo, estudos com trabalhadores safristas observaram baixas médias de IMC e baixa prevalência de excesso de peso, sendo que um deles observou prevalência de sobrepeso igual a 11,3% em uma amostra de cortadores de cana do estado de Alagoas (DESAI et al. 1990; FLORÊNCIO et al. 2008; FREDERICO; MARCHINI; OLIVEIRA, 1984). Esses dados mostram a singularidade de cada população rural e que as condições de alimentação e nutrição podem variar significativamente de um grupo para outro, confirmando que vários fatores, sociais, culturais, econômicos e acesso a terra podem influenciar a alimentação e estado nutricional destas populações.

Os resultados da última Pesquisa do Orçamento Familiar (POF), de 2008 e 2009, feita pelo IBGE (2010), revelaram que há 49% da população adulta em sobrepeso e 14% em obesidade no Brasil. Na população de agricultores estudada os percentuais de sobrepeso e obesidade foram, respectivamente, de 37% e 21%. O sobrepeso foi, portanto, menor e a obesidade foi maior que o padrão nacional da POF.

A Tabela 2 mostra a relação entre IMC e CC, apontando a coincidência destes e o aumento do risco de desenvolver doenças metabólicas a partir dos parâmetros da Tabela 1.

Tabela 2 - Distribuição dos indivíduos de acordo com o índice de massa corporal (IMC) e o risco para doenças metabólicas (Níveis I e II)

Classificação índice de massa corporal (IMC)	Pessoas com circunferência da cintura (CC) aumentada Nível I	Pessoas com circunferência da cintura (CC) muito aumentada Nível II
abaixo do peso	0 (0 %)	0 (0 %)
peso normal	5 (6 %)	2 (2 %) risco aumentado
sobrepeso	13 (14 %) risco aumentado	14 (16 %) risco alto
obesa grau 1	1 (1 %) risco alto	15 (17 %) risco muito alto
obesa grau 2	0 (0 %) risco muito alto	2 (2 %) risco muito alto
obesa grau 3	0 (0 %)	1 (1 %) risco extremamente alto
Total	19 (74%)	34 (94%)

Evidenciou-se associação de 74% entre sobrepeso, obesidade (IMC) e CC aumentada e de 94% entre sobrepeso, obesidade e CC muito aumentada. Estes percentuais se assemelham ao estudo de Velásquez-Meléndez et al. (2002), que encontraram associação de mais de 89,8% para obesidade abdominal aumentada e 88,5% para a muito aumentada em mulheres. O estudo de Sampaio e Figueiredo (2005) também encontrou forte relação entre o IMC e a CC elevados, em ambos os sexos.

Em vários estudos há uma nítida correlação entre o excesso de peso e a obesidade abdominal, com risco de desenvolver DCNT. O excesso de peso predispõe a essas doenças por desencadear anormalidades no metabolismo dos lipídios, glicose e alterações na pressão arterial (HALPERN et al., 2002).

A obesidade abdominal esteve presente mesmo naqueles indivíduos com peso normal segundo o IMC (8%), reforçando a importância da combinação de medidas antropométricas na avaliação do estado nutricional, pois a composição corporal pode variar de um indivíduo para outro. Em estudo de Rezende et al. (2010) a obesidade abdominal foi constatada também naqueles indivíduos que não foram diagnosticados com sobrepeso e obesidade pelo IMC.

Observou-se nesta pesquisa que, entre as mulheres, a obesidade abdominal é alta desde os 20 anos de idade. Nos homens foi maior a partir dos 40 anos e, em ambos os sexos, se observou que ela aumenta

gradualmente com a idade. A obesidade abdominal foi maior nas mulheres, com prevalência de 66% e 48% para os homens, corroborando o observado por Holanda et al. (2011), que encontraram aumento da obesidade abdominal com a idade, além de maior incidência entre as mulheres. Girotto et al. (2010) também mostraram uma alta prevalência de obesidade abdominal, especialmente no sexo feminino. O ganho de peso com o envelhecimento pode vir de fatores como declínio na taxa de metabolismo basal, em consequência da perda de massa muscular, diminuição da atividade física e aumento no consumo alimentar (HOLANDA et al., 2011).

O grupo de agricultores apresentou uma significativa prevalência de HA e excesso de peso, 15,38% e 58%, respectivamente. Nos indivíduos com peso normal a prevalência de HA foi de 2,63%, em sobrepeso 15,15% e em pessoas obesas houve prevalência de 40%, sugerindo que a hipertensão arterial está diretamente associada com o excesso de peso e obesidade, como foi constatado por outros estudos (SOUZA et al., 2007; BORGES et al., 2008). Feijão et al. (2005) concluíram que o aumento da prevalência de hipertensão arterial é diretamente proporcional ao aumento da massa corporal. A prevalência de hipertensão arterial foi 59% maior entre os indivíduos com sobrepeso e 149% maior entre os obesos, quando comparados com indivíduos de peso normal.

As dimensões de ACP categoriza as variáveis que mais influenciam nas condições de saúde dos agricultores (Tabela 3 e Gráfico 1) em dimensões 1 e 2. As duas dimensões explicam aproximadamente 58% da variância referente a (1) práticas alimentares, (2) estado nutricional e doenças crônicas autorreferidas. O índice de confiabilidade, alfa de Cronbach, foi de aproximadamente 0,87, na qual valores adequados são aqueles acima de 0,60 e valores ideais são os acima de 0,80 (GONÇALVES; PILLON, 2009).

Tabela 3 - Resumo do modelo de ACP para determinar a relação entre hábitos alimentares e estado nutricional de agricultores nas Encostas da Serra Geral SC

Dimensão	Alpha de Cronbach	Variância total explicada (autovalores)	% Variância
1	0,75	3,477	19,319
2	0,61	2,336	12,979
Total	0,877 ^a	5,814	32,298

^a Alpha de Cronbach Total é baseado no autovalor total.

A análise de ACP (Tabela 4) confirma os resultados: a hipertensão teve correlação negativa com IMC ($P= 0,01$ e $r= -0,47$), CC ($P= 0,01$ e $r= -0,36$), idade ($P= 0,05$ e $r= -0,23$) e associação positiva com o sexo ($P= 0,05$ e $r= 0,24$), ou seja, os indivíduos diagnosticados com HA possuem valores de IMC e CC acima do recomendado sendo prevalente no sexo feminino e conforme aumenta a idade. A CC teve associação significativa com IMC ($P=0,01$ e $r= 0,74$), idade ($P= 0,05$ e $r= 0,27$), sexo ($P= 0,05$ e $r= -0,21$), o que mostra que os agricultores com IMC elevado também tem predisposição a ter CC aumentada e muito aumentada. A CC acima dos níveis recomendados também está associada com o aumento da idade e com o sexo feminino. Vários estudos têm registrado que indicadores de distribuição da gordura corporal, como a CC, estão associadas à ocorrência de doenças metabólicas e cardiovasculares, dentre estas a hipertensão arterial (HARRIS et al., 2000; JANSSEN; KATZMARZYK; ROSS, 2002; ZHU et al., 2004; JANSSEN; KATZMARZYK; ROSS, 2004). Os indivíduos acima do peso e com obesidade abdominal que não referiram diagnóstico de HA ou outra DCNT estão expostos às condições de risco (valores elevados de IMC e CC), o que aumenta a possibilidade de desenvolverem estas morbidades. Sarno e Monteiro (2007) concluíram que o incremento dos depósitos de gordura, na região abdominal ou em outras regiões do corpo, aumenta o risco de HA.

Tabela 4 - Correlações significativas entre as variáveis do estado nutricional, hipertensão, idade, sexo e práticas alimentares

Variáveis	frutas	leite e derivados	frituras	refrigerante	suco em pó	lanche	IMC	CC	idade	HA
frutas							-0,24*	-0,22*		0,26*
lanche	0,55**				-0,28**					
suco em pó	-0,27**			0,25*						
verduras e legumes	0,41**					0,27**				
integrais	0,47**	0,31**	-0,36**	-0,31**	-0,26*	0,27**				
leite e derivados							-0,22*	-0,22*		
frituras				0,23*						
embutidos		0,23*							0,25*	
doces			0,23*	0,40**						
refrigerante								-0,20*		
IMC	-0,24*	-0,22*						0,74**	0,21*	-0,47**
idade							0,21*	0,27*		-0,23*
sexo								-0,21*		0,24*
HA										-0,36**

* correlação é significativa ao nível 5%

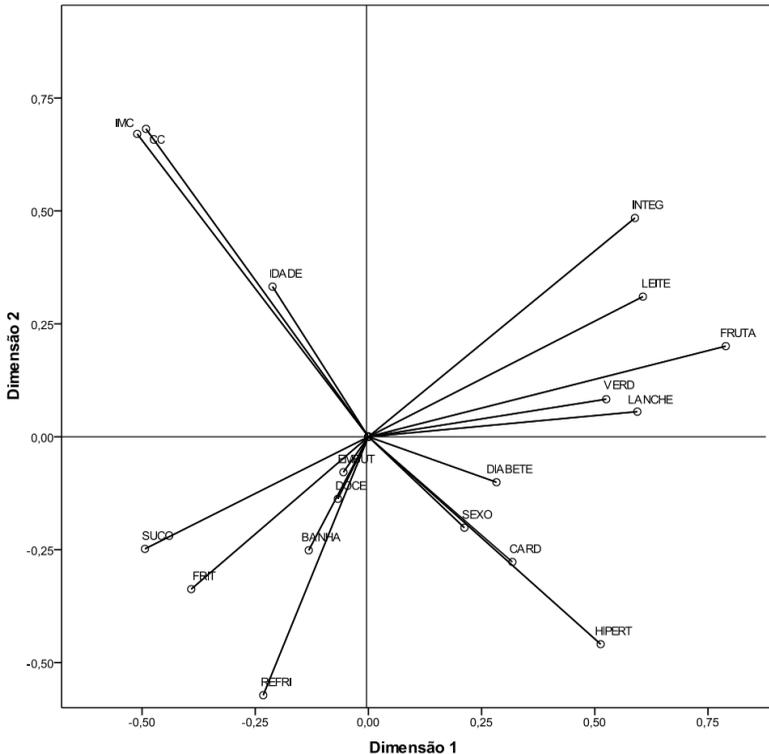
** correlação é significativa ao nível 1%

IMC - Índice de massa corporal

CC - Circunferência da cintura

HA - Hipertensão arterial

Gráfico 1 - Variáveis sujeitas a ACP para as duas dimensões



Em relação ao consumo dos alimentos protetores se verificou que a maioria dos agricultores não tem uma frequência de consumo adequada desses alimentos, isto é, 37% deles consomem frutas diariamente e 20% raramente. Os alimentos integrais praticamente não fazem parte da alimentação desta população. Apenas os grupos das verduras e legumes e do leite e derivados foram citados por 82% e 78%, respectivamente, como consumo diário, ou seja, adequado. Os alimentos classificados como de risco para a saúde foram citados pela maioria dos entrevistados com consumo semanal, sendo frituras 76%, embutidos 60%, doces 70%, refrigerantes 64% e classificados como frequência de consumo inadequada. De uma maneira geral, percebe-se que a maioria dos agricultores tem um consumo elevado dos alimentos de risco e baixo consumo de alguns alimentos protetores como frutas e alimentos integrais. Contudo, a maioria consome verduras e legumes e o grupo do

leite dentro da frequência recomendada. Em relação a banha suína, esta é utilizada na preparação dos alimentos por 89% dos entrevistados. O uso do óleo vegetal foi relatado somente em preparações do tipo bolo caseiro e maionese de batata. O estudo de Carvalho e Rocha (2011) também identificou consumo habitual de gordura animal e açúcar, bem como o consumo não habitual de frutas, que são ricas em fibras, embora os entrevistados tivessem fácil acesso a este grupo de alimentos.

Boog et al. (2008) avaliaram o consumo de frutas, verduras e legumes (FVL) por população de fruticultores, relacionando-o com trabalho, disponibilidade local e produção para autoconsumo, com a finalidade de subsidiar programas educativos. Identificaram baixo consumo desses alimentos e concluíram que o acesso à terra não é um fator que, por si só, favoreça produção e consumo de FVL. Os motivos que levam ao baixo consumo relacionaram-se às preferências, papel da mulher no trabalho agrícola como fator limitante do tempo destinado ao preparo das refeições e relações de trabalho.

Estudos realizados em nível nacional, como foi o caso das Pesquisas de Orçamento Familiar (POFs) e do Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF), ocorridos nas décadas de 60, 70, 80 e nos anos de 2002/03, mostraram mudanças importantes no padrão alimentar do brasileiro. Essas mudanças caracterizam-se pela redução do consumo de cereais e derivados, feijão, raízes e tubérculos, observada principalmente na passagem da década de 70 para a de 80, pelo aumento contínuo no consumo de ovos, leite e derivados, substituição da banha, toucinho e manteiga por óleos vegetais, margarina e aumento no consumo de carnes, principalmente a partir da segunda metade da década de 70 (MONDINI; MONTEIRO, 1995). No entanto, entre os agricultores da AGRECO, observou-se que a gordura animal ainda é consumida na preparação dos alimentos por 89% dos entrevistados, em discordância parcial com os achados em âmbito nacional. Conclui-se que, no aspecto de consumo da gordura animal, existe ainda um traço dietético de permanência, provavelmente por se tratar de área rural, contrapondo-se ao estudo supracitado que privilegia a zona urbana.

Das correlações avaliadas na análise dos componentes principais (ACP) o hábito de fazer lanche teve correlação positiva com o consumo de frutas ($P=0,01$ e $r=0,55$), verduras e legumes ($P=0,01$ e $r=0,27$) e alimentos integrais ($P=0,01$ e $r=0,27$) e correlação negativa com a utilização de suco em pó ($P=0,01$ e $r=-0,28$), indicando que os agricultores com o hábito de fazer lanche entre as principais refeições consomem com maior frequência frutas, verduras, legumes e alimentos integrais e têm frequência menor no consumo de suco em pó. Cerca de

47,3% dos agricultores costumam fazer algum lanche durante o dia e 52,7% deles não tem essa prática. Houve correlação significativa entre consumo de frutas e verduras ($P=0,01$ e $r=0,41$), ou seja, quem consome mais frutas também tem o hábito de consumir verduras e legumes com maior frequência.

Houve correlação positiva entre a frequência de consumo de suco industrializado com refrigerante ($P=0,05$ e $r=0,25$), porém negativa com as frutas ($P=0,01$ e $r=-0,27$) e com alimentos integrais ($P=0,05$ e $r=-0,26$). Assim, os indivíduos que consomem com maior frequência o suco em pó também consomem mais refrigerante e têm frequência menor de consumo de frutas e alimentos integrais. Também ocorreu associação significativa entre a frequência de consumo de embutidos e a idade, ($P=0,05$ e $r=0,25$), ou seja, uma diminuição no consumo deste grupo com o aumento da idade. Além disso, houve correlação significativa entre alimentos integrais e frutas ($P=0,01$ e $r=0,47$), leite e derivados ($P=0,01$ e $r=0,31$) e correlação negativa entre integrais e frituras ($P=0,01$ e $r=-0,36$) e refrigerante ($P=0,01$ e $r=-0,31$). Os agricultores que têm o hábito de consumir com maior frequência alimentos integrais, também consomem mais leite, frutas e consomem com menor frequência frituras e refrigerantes. Por fim, o consumo de doces teve correlação positiva com frituras ($P=0,05$ e $r=0,23$) e com refrigerantes ($P=0,01$ e $r=0,40$). Os indivíduos com hábitos de consumo de alimentos doces, consomem também com maior frequência frituras e refrigerantes.

De uma maneira geral, nas análises realizadas é possível verificar que os alimentos ricos em açúcares e gorduras, como frituras, doces, suco industrializado e refrigerantes, estão inversamente relacionados com a frequência de consumo de frutas, legumes, verduras e alimentos integrais. Associação semelhante foi encontrada por Feguedo et al., (2008). Estudos alertam para o preocupante aumento da disponibilidade de açúcares e a diminuição da disponibilidade de frutas, legumes e verduras no Brasil nos últimos anos (LEVY-COSTA et al., 2005).

Ao correlacionar as práticas alimentares com as variáveis IMC, CC, hipertensão, sexo e idade foram encontradas as seguintes associações: o consumo de leite teve correlação negativa com CC e IMC ($P=0,05$ e $r=-0,22$); o consumo de frutas também teve associação negativa com CC ($P=0,05$ e $r=-0,22$) e com IMC ($P=0,05$ e $r=-0,24$), o que demonstra que o maior consumo de frutas e de alimentos do grupo do leite e derivados está associado às pessoas com valores de IMC e CC acima do recomendado. Embora esses alimentos façam parte do grupo dos protetores, essa associação pode indicar que outros fatores influenciam a relação entre estado nutricional e dieta como, por

exemplo, a falta de exercícios físicos, ansiedade, estresse, consumo elevado de alimentos ricos em açúcares e baixo consumo de fibras. O estudo de Azevedo, Schmidt e Karam (2011) evidenciou o consumo bastante frequente de açúcares, farinha de trigo e refinados (bolos,ucas e doces) na dieta das famílias da AGRECO, resultado que corrobora o desta pesquisa. Os resultados indicam a necessidade de realizar novos estudos sobre o tema e apontam a importância de adotar uma dieta equilibrada e acompanhada de mudanças no estilo de vida.

O consumo de refrigerantes teve associação negativa com CC ($P=0,05$ $r=-0,20$), ou seja, o produtor que consome com maior frequência refrigerantes possui obesidade abdominal e por ser um alimento rico em açúcar favorece o acúmulo de gordura nesta região do corpo. A HA teve associação positiva com frutas ($P= 0,05$ e $r= 0,26$), isto é, os indivíduos com diagnóstico de hipertensão arterial estão associados com consumo maior de frutas, o que pode indicar um maior cuidado e atitude consciente em relação à alimentação por estar com uma DCNT instalada. As demais práticas alimentares, como consumo de frituras, doces, alimentos integrais, verduras e legumes, gordura animal, suco industrializado e o hábito de fazer lanche, não tiveram associações estatisticamente significativas com as variáveis do estado nutricional, idade e sexo.

5.4 CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram que os agricultores que praticam a agricultura orgânica apresentam alta prevalência de sobrepeso, obesidade, obesidade abdominal e de HA. Tais resultados, bem como o fato de o sexo feminino apresentar maior tendência à obesidade abdominal e à obesidade global, seguem o padrão de muitos estudos brasileiros. Como esperado, os resultados mostram também uma forte associação entre excesso de peso, obesidade abdominal e a HA, sendo o controle do peso e da adiposidade abdominal uma importante medida para a redução da prevalência desta morbidade.

Em relação à alimentação observou-se um consumo inadequado dos alimentos protetores como frutas e alimentos integrais e consumo acima do recomendado dos alimentos considerados de risco para a saúde. Foi identificada a manutenção do consumo de gordura animal na dieta como um traço marcante, diferindo das recomendações nacionais, nas quais indica-se a sua substituição pelos óleos vegetais. O estudo também mostrou em alguns indivíduos um padrão de alimentação saudável, como fazer pequenos lanches entre as refeições, associado ao

maior consumo de alimentos protetores. Porém, parte do grupo estudado consome alimentos de risco para a saúde. O consumo destes alimentos de risco está inversamente relacionado ao consumo dos alimentos protetores. Cabe destacar que os principais alimentos relatados como consumidos nos lanches foram: pão, coalhada, nata, doce de frutas, cuca, bolo caseiro, suco e café com leite. Essa prática de se alimentar entre as principais refeições é considerada saudável, contudo, é preciso salientar que os alimentos relatados pelos entrevistados devem ser consumidos com moderação e estar aliados à prática de exercícios físicos, ao baixo nível de estresse e ao consumo adequado de fibras. O hábito de fazer lanches deve ser avaliado com cautela, pois a ingestão de quantidades elevadas de alimentos e um estilo de vida sedentário podem levar ao sobrepeso. O que deveria ser um hábito saudável trará, neste caso, o efeito contrário.

5.5 REFERÊNCIAS

ANDRADE, F. D.; OGLIARI, P. *Estatística para as Ciências Agrárias e Biológicas*: com noções de experimentação. Florianópolis: UFSC, 2007.

ANDRADE, J. P. et al. Aspectos epidemiológicos da aderência ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 79, n. 4, p. 375-383, 2002.

AZEVEDO, E.; SCHMIDT, W.; KARAM, K. F. *Agricultura familiar orgânica e qualidade de vida*: um estudo de caso em Santa Rosa de Lima, BR. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 6, p. 81-106, 2011.

BOOG, M. C. F. et al. Agricultores consomem frutas, verduras e legumes? bases para ações educativas. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, v. 15 n. 2, p. 85-97, 2008.

BORGES, H. P.; CRUZ, N. C.; MOURA, E. C. Associação entre hipertensão arterial e excesso de peso em adultos, Belém, Pará, 2005. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 91, n. 2, p. 110-118, 2008.

BRANCO, C. T., MARRA, F. J. A agroecologia promovendo segurança alimentar: um estudo de caso no semi-árido brasileiro. *Revista Agriculturas*, Rio de Janeiro, v. 1, p. 15-21, 2004.

CARVALHO, E. O.; ROCHA, E. F. Consumo alimentar de população adulta residente em área rural da cidade de Ibatiba (ES, Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 179-185, 2011.

DESAI, I. D. et al. Nutritional needs assessment of rural agricultural migrants of southern Brazil: designing, implementing and evaluating a nutrition education program. *World Review of Nutrition and Dietetics*, v. 61, p. 64-131, 1990.

DÓREA, Egídio Lima; LOTUFO, Paulo Andrade. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica. *Hipertensão*, Sociedade Brasileira de Hipertensão, São Paulo, v. 7, n. 3, 2004.

FEIJÃO, A. M. M. Prevalência de excesso de peso e hipertensão arterial, em população urbana de baixa renda. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 84, n. 1, p. 29-33, 2005.

FLORÊNCIO, T. T. et al. Short stature and food habits as determining factors for the low productivity of sugarcane labourers in the State of Alagoas, North-eastern Brazil. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, Caracas, v. 58, n. 1, p. 33-39, 2008.

FREDERICO, N. T.; MARCHINI, J. S.; OLIVEIRA, J. E. D. Alimentação e avaliação do estado nutricional de trabalhadores migrantes safristas na região de Ribeirão Preto, SP (Brasil). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 18, n. 5, p. 375-381, 1984.

GIGANTE, D. P. et al. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 236-246, 1997.

GIROTTTO, E.; ANDRADE, S. M.; CABRERA, M. A. S. Prevalência de obesidade abdominal em hipertensos cadastrados em uma unidade de saúde da família. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 94, n. 6, p. 1-9, 2010.

GONÇALVES, A. M. S.; PILLON, S. C. Transcultural adaptation and evaluation of the internal consistency of the Portuguese version of the Spirituality Self Rating Scale (SSRS). *Revista de Psiquiatria Clínica*, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 10-15, 2009.

GUEDES, D. P. Recursos antropométricos para análise da composição corporal. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 20, n. 5, p. 115-119, 2006.

HALPERN, A. et al. Diretrizes para cardiologistas sobre excesso de peso e doença cardiovascular dos Departamentos de Aterosclerose, Cardiologia Clínica e FUNCOR da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 78 (supl. 1), p. 1-13, 2002.

HARRIS, M. M. et al. Associations of fat distribution and obesity with hypertension in a bi-ethnic population: the ARIC Study. *Atherosclerosis Risk in Communities*. *Obesity Research*, Bethesda, v. 8, p. 516-524, 2000.

HOLANDA, L. G. M. et al. Excesso de peso e adiposidade central em adultos de Teresina-PI. *Revista Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 50-55, 2011.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

JANSSEN, I.; KATZMARZYK, P. T.; ROSS, R. Body mass index, waist circumference, and health risk. *Archives of Internal Medicine*, Califórnia, v. 162, p. 2074-2079, 2002.

JANSSEN, I.; KATZMARZYK, P. T.; ROSS, R. Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. *The American Journal of Clinical Nutrition*, Bethesda, v. 79, p. 379-384, 2004.

LEVY-COSTA, R. B. et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 530-540, 2005.

MAZON, M. S. A transição nutricional e sua sociologia: o dilema alimentar no século XXI. In: GUIVANT, J. S.; SPAARGAREN, G; RIAL, C. (Orgs.). *Novas práticas alimentares no mercado global*. Florianópolis: UFSC, 2010. p. 261-273.

MONDINI, L.; MONTEIRO, C. A. Mudanças no padrão de alimentação. In: MONTEIRO, C. A. (Org.). *Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças*. São Paulo: Hucitec/Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde, Universidade de São Paulo, 1995, p. 79-89.

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; COSTA, R. L. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 34, p. 251-258, 2000.

MS - Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

OLIVEIRA, E. P. D.; SOUZA, M. L. A. D.; LIMA, M. D. A. D. Prevalência de síndrome metabólica em uma área rural do semi-árido baiano. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*. São Paulo, v. 50, n. 3, p. 456-465, 2006.

REZENDE, F. A. C. et al. Aplicabilidade do índice de massa corporal na avaliação da gordura corporal. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 90-94, 2010.

SAMPAIO, R. L.; FIGUEIREDO, V. C. Correlação entre o índice de massa corporal e os indicadores antropométricos de distribuição da gordura corporal em adultos e idosos. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 18, n. 1, p. 53-61, 2005.

SARNO, F.; MONTEIRO, C. A. Importância relativa do índice de massa corporal e da circunferência abdominal na predição da hipertensão arterial. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 41, p. 788-796, 2007.

SERRANO, M. M.; MONZOTE, R. F.; RODRÍGUEZ, V. N. Driblando a fome: da dependência à autossuficiência na região de La Palma, Cuba. *Revista Agriculturas*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 22-25, 2011.

SOUZA, A. R. A. et al. Um estudo sobre hipertensão arterial sistêmica na cidade de Campo Grande, MS. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 88, n. 4, p. 441-446, 2007.

VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. et al. Evaluation of waist circumference to predict general obesity and arterial hypertension in women in Greater Metropolitan Belo Horizonte, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 765-771, 2002.

VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. et al. Prevalence of metabolic syndrome in a rural area of Brazil. *Medical Journal*, São Paulo, v. 125, n. 3, p. 155-162, 2007.

WHO - World Health Organization. *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Geneva: World Health Organization, 2009.

WHO - World Health Organization. *Obesity: preventing e managing the global epidemic*. Geneva: 1999. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_894.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2011.

WHO - World Health Organization. *Preventing chronic diseases: a vital investment*. Geneva: World Health Organization, 2005.

WHO - World Health Organization. *Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation*. Geneva: 2008. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501491_eng.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2011.

ZHU, S. et al. Combination of BMI and waist circumference for identifying cardiovascular risk factors inwhites. *Obesity Research*, Califórnia, v. 12, p. 633-645, 2004.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa demonstrou que o sobrepeso e a obesidade acometem os agricultores estudados. Estes apresentaram alta prevalência de sobrepeso, obesidade, obesidade abdominal e de hipertensão arterial, que tiveram associação com sexo e idade. O sexo feminino apresentou maior tendência à obesidade abdominal e à obesidade global, seguindo o padrão de muitos estudos brasileiros. A pesquisa mostrou também uma forte associação entre excesso de peso, obesidade abdominal e a hipertensão arterial.

Desse modo, o controle do peso e da adiposidade abdominal se mostra como importante medida para a redução da prevalência de hipertensão arterial e de outras morbidades crônicas associadas. Ações para incentivar mudanças comportamentais e reduzir os níveis de sobrepeso e obesidade abdominal podem ser realizadas pelas unidades de saúde locais, por meio de visitas e da organização de grupos de discussão que levem para estes agricultores informações sobre a importância da atividade física, dos cuidados com alimentação e os riscos do fumo e do estresse para a saúde.

O estudo de Rigon (2005) identificou tendência ao excesso de peso em produtores da Associação dos Grupos de Agricultura Ecológica de Turvo (AGAECO), no Paraná, com a presença de sobrepeso, obesidade e níveis elevados de colesterol sanguíneo entre escolares e adultos. A autora indicou, como possível causa para estes resultados, a quantidade de alimentos energéticos (gordura e carboidratos) consumida diariamente, superando o gasto de energia nas atividades diárias.

Houve associação entre maior consumo de frutas e de alimentos do grupo do leite e seus derivados com os valores de IMC e CC acima do recomendado. Embora esses alimentos façam parte do grupo dos protetores, outros fatores podem estar influenciando a relação entre estado nutricional e dieta, como a falta de exercícios físicos, a ansiedade, o estresse e o baixo consumo de fibras. O estudo de Azevedo, Schmidt e Karam (2011) evidenciou o consumo elevado de açúcares, farinha de trigo e refinados (bolo caseiro,ucas e doces) na dieta das famílias da AGRECO, resultado que corrobora o desta pesquisa. Essa informação indica a necessidade de realizar novos estudos sobre o tema.

Identificou-se práticas alimentares saudáveis, como fazer pequenos lanches entre as refeições e o maior consumo de alimentos protetores. Porém, parte do grupo estudado consome alimentos de risco para a saúde. O consumo destes alimentos está inversamente relacionado ao consumo dos alimentos protetores. Os alimentos descritos pelos entrevistados como ingeridos nos lanches, devem ser consumidos com moderação, estar aliados à prática de exercícios físicos e ao consumo adequado de fibras. O hábito de fazer lanches, neste caso, precisa ser avaliado com cautela, pois a ingestão de quantidades elevadas de alimentos de risco, combinado com a falta de exercícios, pode levar ao sobrepeso.

Observou-se também a manutenção do consumo de gordura animal na dieta como um traço marcante, diferindo das recomendações nacionais, nas quais indica-se a sua substituição pelos óleos vegetais. É importante salientar que o consumo da banha suína vem sendo rediscutida na nutrição. O óleo de soja e a margarina estão sendo reavaliados pelos especialistas. O primeiro pode conter resíduos de solventes derivados de petróleo, utilizados na extração de óleo do grão, bem como resíduos de fertilizantes sintéticos, herbicidas e pesticidas usados no cultivo. Na margarina há a presença dos ácidos graxos hidrogenados (trans) que são usados pela indústria de alimentos por sua estabilidade, baixo custo e disponibilidade (ECKEL et al., 2007). Mozaffarian et al. (2006) demonstraram que um aumento de 2% na energia consumida na forma de ácidos graxos trans associa-se a um aumento de 23% na incidência de doença arterial coronária. O trabalho de Azevedo (2004), realizado com os agricultores da AGRECO, também observou a ingestão de gordura animal como um traço marcante neste grupo, mas salientou: “Dentro de uma dieta equilibrada em fibras, associada ao baixo sedentarismo, pouco uso do fumo e baixo nível de estresse, a banha não deve ser considerada como a principal agravante das doenças cardiovasculares”. Não podemos afirmar, portanto, que a ingestão da gordura animal seja prejudicial, pois, quando consumida com moderação e aliada a um estilo de vida saudável, ela não deve ser associada ao agravamento das doenças cardiovasculares e aumento do IMC. Vale destacar também que, em relação a sua origem e no caso dos agricultores da AGRECO, a banha suína é ambiental e socialmente mais justa que o óleo de soja e as margarinas vegetais.

Os programas governamentais, como o PAA e o PNAE, parecem influenciar a diversificação dos cultivos e os hábitos alimentares dos agricultores, pois os alimentos produzidos para estes programas foram relatados na alimentação habitual da maioria dos produtores, ou seja,

eles produzem para vender, mas também incluem estes alimentos na sua dieta. Sugere-se novas pesquisas, que estudem de maneira aprofundada esta relação, pois evidenciou-se um resultado positivo da influência das políticas públicas sobre a diversificação agrícola e a alimentação dos agricultores. Isso é diferente do que foi relatado por Schneider et al. (2010) em seu estudo sobre o PRONAF, no qual esta política muitas vezes favoreceu a redução da produção de alimentos para consumo das famílias em prol dos cultivos comerciais e, não raro, destinados para o mercado externo (*commodities*). A produção para autoconsumo é incentivada, mas de maneira secundária e periférica nas propriedades. Essa contradição evidencia que a diversidade agrícola e o autoconsumo e suas relações com as políticas públicas locais são distintas em cada contexto social da agricultura familiar.

Foi identificada no grupo de agricultores pesquisado uma expressiva produção para autoconsumo, mas o cultivo de frutas na maioria das propriedades é deficiente em alguns períodos do ano. Observou-se que algumas propriedades ainda cultivam variedades tradicionais, mas aos poucos estas estão sendo substituídas pelas variedades valorizadas pelo mercado. Os agricultores também dependem das demandas do mercado para a manutenção das suas famílias e irão cultivar os produtos que são de fácil comercialização. Para que os produtores mantenham e aumentem o cultivo de variedades tradicionais, estes produtos também precisam ser procurados pelo mercado. Aqui está um potencial do PAA e do PNAE, que podem articular produção e consumo, incentivando, por exemplo, o consumo destas variedades nas escolas e nas instituições que recebem os produtos da agricultura familiar, melhorando a qualidade da alimentação e incentivando a sua produção pelos agricultores. As políticas públicas devem estimular e valorizar a produção destes alimentos saudáveis e o saber tradicional dos agricultores, podendo assim contribuir para a promoção de saúde no campo e no meio urbano.

Os agricultores que trabalham com agroturismo e têm maior tempo de associação na AGRECO possuem uma produção de alimentos mais diversificada nas suas propriedades e uma tendência a aderirem à práticas alimentares mais saudáveis. Os produtores com maior tempo de associação apresentaram valores menores de IMC. O estudo mostrou, portanto, que a adesão ao modelo produtivo agroecológico, especialmente o tempo de associado na AGRECO e a atividade do agroturismo, influenciam na diversificação de cultivos e das práticas alimentares e no IMC. Percebeu-se, contudo, que a Agroecologia por si só não garante uma alimentação saudável e nem a conservação de

variedades tradicionais. Mesmo que as práticas alimentares e o estado nutricional observados não sejam os mais adequados, vale lembrar que a Agroecologia, associada ao agroturismo, trouxe para estes produtores maior autoestima, pela valorização do seu trabalho, aumento na renda familiar, maior disponibilidade e variedade na produção e maior diversidade alimentar, fatores que contribuem para sua qualidade de vida. Os trabalhos de Rigon (2005) e Navolar (2007), que estudaram a relação da agricultura ecológica com a qualidade de vida, também identificaram mudanças positivas, como melhora na saúde e na situação alimentar e econômica das famílias, motivada pela adesão à Agroecologia.

A pesquisa evidenciou os resultados positivos que a Agroecologia trouxe para a qualidade de vida dos agricultores e revelou alguns dados que merecem ser estudados com maior profundidade em outras pesquisas, como é o caso da relação entre diversificação na produção de alimentos, autoconsumo e comercialização de produtos via PAA e PNAE, os elevados níveis de sobrepeso e obesidade e sua relação com as práticas alimentares. Espera-se que a pesquisa contribua para incentivar discussões em torno da concepção e da organização das políticas públicas e dos projetos de assistência nutricional junto à AGRECO e aos serviços de saúde locais, os quais podem estimular a formação e a promoção de práticas alimentares mais saudáveis, de referência cultural e regional, além da valorização da agricultura ecológica como promotora de saúde e da manutenção dos hábitos tradicionais.

REFERÊNCIAS

- ALCORN, J. B. *Huastec mayan ethnobotany*. Austin: Univ. Texas Press, 1984.
- ALTIERI, Miguel. *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável*. Guaíba: Agropecuária, 2002.
- ANDRADE, A. P. C. *Diagnóstico de variedades locais e as razões subjacentes à prática da conservação: estudo de caso nos municípios de Anitápolis-SC e Santa Rosa de Lima-SC*. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- ANDRADE, F. D.; OGLIARI, P. *Estatística para as Ciências Agrárias e Biológicas: com noções de experimentação*. Florianópolis: UFSC, 2007.
- ANDRADE, J. P. et al. Aspectos epidemiológicos da aderência ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 79, n. 4, p. 375-383, 2002.
- ANNONI, A. et al. O turismo rural na concepção de desenvolvimento sustentável nas regiões do Vale do Rio dos Sinos e Vale do Paranhana e Encostas da Serra. *Revista Brasileira de Agroecologia*, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 297-300, 2006.
- ASSISTAT - Assistência estatística. Versão 7.6 beta, 2013. Disponível em: <<http://www.assistat.com>>. Acesso em: 05 fev. 2013.
- AZEVEDO, E. *As relações entre qualidade de vida e agricultura familiar orgânica: da articulação de conceitos a um estudo exploratório*. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- AZEVEDO, E. Riscos e Controvérsias na construção do conceito de Alimento Saudável: o caso da soja. *Revista de Saúde Pública*, v. 45, n. 4, p. 781-788, 2011.
- AZEVEDO, E.; PELICIONI, M. C. F. Promoção da Saúde, sustentabilidade e agroecologia: uma discussão intersetorial. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 715-729, 2011.

AZEVEDO, E.; SCHMIDT, W.; KARAM, K. F. *Agricultura familiar orgânica e qualidade de vida: um estudo de caso em Santa Rosa de Lima, BR*. Revista Brasileira de Agroecologia, v. 6, p. 81-106, 2011.

BARBOSA, J. et al. Doenças e agravos não-transmissíveis: bases epidemiológicas. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. *Epidemiologia & saúde*, 6. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.

BARRETO, S. A. J.; CYRILLO, D. C. Análise da composição dos gastos com alimentação no Município de São Paulo (Brasil) na década de 1990. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 52-59, 2001.

BOOG, M. C. F. et al. Agricultores consomem frutas, verduras e legumes? bases para ações educativas. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, v. 15 n. 2, p. 85-97, 2008.

BORGES, H. P.; CRUZ, N. C.; MOURA, E. C. Associação entre hipertensão arterial e excesso de peso em adultos, Belém, Pará, 2005. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 91, n. 2, p. 110-118, 2008.

BRANCO, C. T., MARRA, F. J. A agroecologia promovendo segurança alimentar: um estudo de caso no semi-árido brasileiro. *Revista Agriculturas*, Rio de Janeiro, v. 1, p. 15-21, 2004.

BRANDÃO, A. P.; BRANDÃO, A. A.; MAGALHÃES, M. E. C.; POZZAN, R. Epidemiologia da hipertensão arterial. *Revista da Sociedade de Cardiologia*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 7-19, 2003.

BRASIL. *Decreto n. 6.323/2007*, regulamenta a Lei 10.831/2003. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decret/2007/decreto-6323-27-dezembro-2007-567641-publicacao-90937-pe.html>>. Acesso em: 16 set. 2010.

BRASIL. Lei n. 11.346/2006, cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN). Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/legin/fed/lei/2006/lei-11346-15-setembro-2006-545529-publicacao-58455-pl.html>>. Acesso em: 16 set. 2010.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.; PAULUS, G. *Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade*. Brasília: MDS/Embrapa, 2009.

CARNEIRO, M. J. De produtor a consumidor: mudanças sociais e hábitos alimentares. In: NEVES, D. P. (Ed.). *Processos de constituição e reprodução do campesinato no Brasil*. São Paulo: UNESP; Brasília: NEAD, 2009.

CARVALHO, E. O.; ROCHA, E. F. Consumo alimentar de população adulta residente em área rural da cidade de Ibatiba (ES, Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 179-185, 2011.

DECLARACIÓN de Roma sobre la seguridad alimentaria mundial. 1996. Disponível em: <<http://www.fao.org/biodiversity>>. Acesso em: 12 jul. 2011.

DESAI, I. D. et al. Nutritional needs assessment of rural agricultural migrants of southern Brazil: designing, implementing and evaluating a nutrition education program. *World Review of Nutrition and Dietetics*, v. 61, p. 64-131, 1990.

DIEZ GARCIA, R. W. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 16, p. 483-492, 2003.

DIREITOS de propriedade, acesso aos recursos genéticos, biodiversidade, biotecnologias e agricultura. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias. Florianópolis, 2001. Disponível em: <<http://www.lfdgv.ufsc.br/DireitosdepropriedadeParte4.pdf>>. Acesso em: 18 dez. 2012.

DÓREA, Egídio Lima; LOTUFO, Paulo Andrade. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica. *Hipertensão*, Sociedade Brasileira de Hipertensão, São Paulo, v. 7, n. 3, 2004.

ECKEL, R. H.; BORRA, S.; LICHTENSTEIN, A. H.; YIN-PIAZZA, S. Y. Understanding the complexity of trans fatty acid reduction in the American diet. American Heart Association trans fat conference, 2006: report of trans fat conference planning group. *Circulation*, n. 115, p. 2231-2246, 2007.

FANTINI, A. C. et al. Produção própria de alimentos e sementes por agricultores familiares através do kit agrobiodiversidade: uma estratégia de promoção da soberania alimentar. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 34-43, 2011.

FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. *Biodiversidad para un mundo sin hambre*. Disponível em: <<http://www.fao.org/biodiversity>>. Acesso em: 12 jul. 2011.

FEIJÃO, A. M. M. Prevalência de excesso de peso e hipertensão arterial, em população urbana de baixa renda. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 84, n. 1, p. 29-33, 2005.

FISCHLER, C. *L'omnivore*. Paris: Editions Odile Jacob, 1995.

FLORENCIO, T. T. et al. Short stature and food habits as determining factors for the low productivity of sugarcane labourers in the State of Alagoas, North-eastern Brazil. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, Caracas, v. 58, n. 1, p. 33-39, 2008.

FRANCIS, C. A. (Ed.). *Multiple cropping systems*. New York: MacMillan, 1986.

FREDERICO, N. T.; MARCHINI, J. S.; OLIVEIRA, J. E. D. Alimentação e avaliação do estado nutricional de trabalhadores migrantes safristas na região de Ribeirão Preto, SP (Brasil). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 18, n. 5, p. 375-81, 1984.

GARCIA, R. W. D. Dieta Mediterrânea: inconsistências ao se preconizar modelos de dieta. *Cadernos de Debate*. v. 8, p. 28-35, 2001.

GAZOLLA, Márcio; SCHNEIDER, Sergio. Produção para autoconsumo e segurança alimentar: uma abordagem com base na agricultura familiar. *Congresso Brasileiro de Sociologia*. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Sociologia, 2005.

GAZOLLA, Márcio. *Agricultura familiar, segurança alimentar e políticas públicas: uma análise a partir da produção para autoconsumo no território do Alto Uruguai/RS*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

GIGANTE, D. P. et al. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 236-246, 1997.

GIROTTO, E.; ANDRADE, S. M.; CABRERA, M. A. S. Prevalência de obesidade abdominal em hipertensos cadastrados em uma unidade de

saúde da família. *Arquivos Brasileiros Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 94, n. 6, p. 1-9, 2010.

GLIESSMAN, S. R. *A agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.

GONÇALVES, A. M. S.; PILLON, S. C. Transcultural adaptation and evaluation of the internal consistency of the Portuguese version of the Spirituality Self Rating Scale (SSRS). *Revista de Psiquiatria Clínica*, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 10-15, 2009.

GUEDES, D. P. Recursos antropométricos para análise da composição corporal. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 20, n. 5, p. 115-119, 2006.

HALPERN, A. et al. Diretrizes para cardiologistas sobre excesso de peso e doença cardiovascular dos Departamentos de Aterosclerose, Cardiologia Clínica e FUNCOR da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 78 (supl. 1), p. 1-13, 2002.

HARRIS, M. M. et al. Associations of fat distribution and obesity with hypertension in a bi-ethnic population: the ARIC Study. *Atherosclerosis Risk in Communities*. *Obesity Research*, Bethesda, v. 8, p. 516-524, 2000.

HEUSER, D. M. D. *Repercussões do agroturismo na qualidade de vida de núcleos familiares receptores de Santa Rosa de Lima (SC): um processo criativo e solidário*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção, área de concentração em Gestão Ambiental), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

HOLANDA, L. G. M. et al. Excesso de peso e adiposidade central em adultos de Teresina-PI. *Revista Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 50-55, 2011.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de Orçamento Familiar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise da disponibilidade domiciliar*

de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE - *Mapa da área de aplicação da Lei 11.428 de 2006*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 28 dez. 2011.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Aposta no turismo ecológico: agricultores transformam suas propriedades em pousadas e aumentam a renda*. Disponível em: <http://desafios.ipea.gov.br> Acesso em: 29 mar. 2012.

JANSSEN, I.; KATZMARZYK, P. T.; ROSS, R. Body mass index, waist circumference, and health risk. *Archives of Internal Medicine*, Califórnia, v. 162, p. 2074-2079, 2002.

JANSSEN, I.; KATZMARZYK, P. T.; ROSS, R. Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. *The American Journal of Clinical Nutrition*, Bethesda, v. 79, p. 379-384, 2004.

JARDIM-BOTELHO, A. et al. Age patterns in undernutrition and helminth infection in a rural área of Brazil: associations with ascariasis and hookworm. *Tropical Medicine and International Health*, Londres, v. 13, n. 4, p. 458-467, 2008.

KAC, G.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, sup.1, p. 4-5, 2003.

LACERDA, T. F. N. *A unidade familiar e as novas funções atribuídas à agricultura: o caso dos agricultores ecológicos do território da Encosta da Serra Geral*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

LEVY-COSTA, R. B. et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 530-540, 2005.

LOURENÇO, A. E. P. *O Bonfim na balança: um estudo sobre ruralidade e saúde por meio da análise do estado nutricional das práticas alimentares e da agricultura num bairro de Petrópolis*, Rio de Janeiro. Tese (Doutorado em Ciências), Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2010.

MALUF, R. S.; ZIMMERMANN, S. A. *Políticas municipais de erradicação da fome e promoção da agricultura familiar no Brasil*. Rio de Janeiro: CERESAN - Centro de Referência em Segurança Alimentar e Nutricional, dez. 2005. (Relatórios Técnicos, 1). Disponível em: <<http://r1.ufrrj.br/cpda/ceresan/documentos.php>>. Acesso em: 05 out. 2012.

MATOS, A. C.; LADEIA, A. M. Avaliação de fatores de risco cardiovascular em uma comunidade rural da Bahia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 81, n. 3, p. 291-296, 2003.

MAZON, M. S. A transição nutricional e sua sociologia: o dilema alimentar no século XXI. In: GUIVANT, J. S.; SPAARGAREN, G.; RIAL, C. (Orgs.). *Novas práticas alimentares no mercado global*. Florianópolis: UFSC, 2010. p. 261-273.

MENASCHE, R.; MARQUES, F. C.; ZANETTI, C. Autoconsumo e segurança alimentar: a agricultura familiar a partir dos saberes e práticas da alimentação. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 21, p. 145-158, 2008.

MENDONÇA, C. P.; ANJOS, L. A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. *Revista Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, p. 698-709, 2004.

MONDINI, L.; MONTEIRO, C. A. Mudanças no padrão de alimentação. In: MONTEIRO, C. A. (Org.). *Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças*. São Paulo: Hucitec/Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo, 1995. p. 79-89.

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; COSTA, R. L. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 34, p. 251-258, 2000.

MOURA, M. M. *Camponeses*. 2. ed. São Paulo: Ática, 1988.

MOZAFFARIAN, D.; KATAN, M. B.; ASCHERIO, A.; STAMPFER, M. J.; WILLET, W. C. Trans fatty acids and cardiovascular disease. *New England Journal of Medicine*, n. 354, p. 1601-1613, abr. 2006.

MS - Ministério da Saúde. *A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no contexto do sistema único de saúde brasileiro: situação e desafios atuais*. Brasília: Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

MS - Ministério da Saúde. *Análise da estratégia global da OMS para alimentação saudável, atividade física e saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

MS - Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

MS - Ministério da Saúde. Plano Nacional de Saúde: 2004-2007. Brasília: MS, 2004 apud Ministério da Saúde. *A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro*. Brasília: MS. Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

MS - Ministério da Saúde. *Portal da Saúde: Vigitel*. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=30845>. Acesso em: 12 jan. 2013.

MS - Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da saúde, 2012.

MURRIETA, R. S. S. Dialética do sabor: alimentação, ecologia e vida cotidiana em comunidades ribeirinhas da Ilha de Ituqui, baixo Amazonas, Pará. *Revista de Antropologia*, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 39-88, 2001.

MySQL. *The world's most popular open source database*. Disponível em: <<http://www.mysql.com>>. Acesso em: 20 jan. 2013.

NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 15, n. 43, 2001.

NAVOLAR, T. S. *Agricultura familiar ecológica enquanto ação promotora da saúde*. Monografia (Especialização em Saúde Pública) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

NAVOLAR, T. S. *Agricultura familiar ecológica enquanto ação promotora da saúde*. Monografia (Especialização em Saúde Pública) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

NESTLE, M. Por uma alimentação mais simples. *Scientific American Brasil*, p. 34-43, 2007. Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/sciam/>>. Acesso em 10 out. 2012.

OLIVEIRA, E. P. D.; SOUZA, M. L. A. D.; LIMA, M. D. Prevalência de síndrome metabólica em uma área rural do semi-árido baiano. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, São Paulo, v. 50, n. 3, p. 456-465, 2006.

POPKIN, B. M. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases. *American Journal of Clinical Nutrition*, Bethesda, v. 84, p. 289-298, 2006.

POPKIN, B. M. The nutrition transition and obesity in the developing world. *The Journal of Nutrition*, Bethesda, v. 131, p. 871-873, 2001.

POPKIN, B. M. Urbanization, lifestyle changes and the nutrition transition. *World Development*, Ann Arbor, v. 27, p. 1905-1916, 1999.

PREZOTTO, L. L. *Qualidade ampla*: referência para a pequena agroindústria rural inserida numa proposta de desenvolvimento regional descentralizado. 2002. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/saf/arquivos/0784012225.doc>>. Acesso em: 20 nov. 2012.

PROENÇA, R. P. C. et al. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. Florianópolis: UFSC, 2005.

RAMOS, M. O. A “comida da roça” ontem e hoje: um estudo etnográfico dos saberes e práticas alimentares de agricultores de Maquiné (RS). Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

REZENDE, F. A. C. et al. Aplicabilidade do índice de massa corporal na avaliação da gordura corporal. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 90-94, 2010.

RIGON, S. A. *Alimentação como forma de mediação da relação sociedade natureza*: um estudo de caso sobre a agricultura ecológica e o autoconsumo em Turvo - PR. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

SALAMI, A. M. Hábitos alimentares de agricultores familiares assentados de Abelardo Luz-SC. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

SAMPAIO, R. L.; FIGUEIREDO, V. C. Correlação entre o índice de massa corporal e os indicadores antropométricos de distribuição da gordura corporal em adultos e idosos. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 18, n. 1, p. 53-61, 2005.

SANTA CATARINA. Mensagem apresentada ao Congresso Representativo, em 14 de agosto de 1917, pelo Dr. Felipe Schmidt, Governador do Estado de Santa Catarina. 1917. In: Brazilian Government Document Digitization Project. Universidade de Chicago, 2001. Disponível em: <<http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/u972>>. Acesso em: 5 ago. 2012.

SANTA CATARINA. Mensagem apresentada ao Congresso Representativo, em 8 de setembro de 1918, pelo Sr. General Dr. Felipe Schmidt, Governador do Estado de Santa Catarina. 1918. In: Brazilian Government Document Digitization Project. Universidade de Chicago, 2001. Disponível em: <<http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/u973>>. Acesso em: 5 ago. 2012.

SARNO, F.; MONTEIRO, C. A. Importância relativa do índice de massa corporal e da circunferência abdominal na predição da hipertensão arterial. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 41, p. 788-796, 2007.

SCHMIDT, W. *A municipalização do ensino fundamental em dois pequenos municípios rurais de Santa Catarina: Anitápolis e Santa Rosa de Lima (1987 a 1995)*. Tese (Doutorado em Educação), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2000.

SCHMIDT, W. *Relatório Regional do projeto de pesquisa CNPq/CoAgr. Estratégias de desenvolvimento rural, multifuncionalidade da agricultura e a agricultura familiar: identificação e avaliação de experiências em diferentes regiões brasileiras*. Florianópolis, 2003.

SCHNEIDER, S. A.; GRISA, C.; GAZOLLA, M. “Produção invisível” na agricultura familiar: autoconsumo, segurança alimentar e políticas

públicas de desenvolvimento rural. *Revista Agroalimentaria*, v. 16, p. 65-79, jul./dez. 2010.

SERRANO, M. M.; MONZOTE, R. F.; RODRÍGUEZ, V. N. Driblando a fome: da dependência à autossuficiência na região de La Palma, Cuba. *Revista Agriculturas*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 22-25, 2011.

SILVA, Y. F.; AZANCOTH, F. M.; CRIVELATTI, V. O agroturismo como vetor de transformações nutricionais e mudanças socioculturais: um estudo antropológico. *Revista Turismo Visão e Ação*, Itajaí, v. 12, n. 1, p. 130-151, jan./abr. 2010.

SOUZA, A. R. A. et al. Um estudo sobre hipertensão arterial sistêmica na cidade de Campo Grande, MS. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 88, n. 4, p. 441-446, 2007.

SURITA, R. Alimentando a cidadania. *Revista Agriculturas*, Rio de Janeiro, v. 1, p. 8-10, 2004.

VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. et al. Evaluation of waist circumference to predict general obesity and arterial hypertension in women in Greater Metropolitan Belo Horizonte, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 765-771, 2002.

VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. et al. Prevalence of metabolic syndrome in a rural area of Brazil. *Medical Journal*, São Paulo, v. 125, n. 3, p. 155-162, 2007.

VELOSO, Henrique Pimenta; RANGEL Filho, Antonio Lourenço Rosa; LIMA, Jorge Carlos Alves. *Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal*. Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1991.

WAGNER, S. A.; MARQUES, F. C.; MENASCHE, R. Agricultura familiar à mesa. In: MENASCHE R. (Ed.). *Agricultura familiar à mesa: saberes e práticas da alimentação no vale do Taquari*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

WEID, J. M. V. D. Segurança alimentar: a agricultura familiar aponta o caminho. *Revista Agriculturas*, Rio de Janeiro, v. 1, 2004.

WEID, J. M. V. D.; SOARES, A. C. Relação entre agricultura e biodiversidade. In: SOARES, A. C. et al. (Orgs.). *Milho crioulo:*

conservação e uso da biodiversidade. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1998. p. 03-07.

WHO - World Health Organization. *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Geneva: World Health Organization, 2009.

WHO - World Health Organization. *Obesity and over weight*. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>>. Acesso em: 11 out. 2012.

WHO - World Health Organization. *Obesity: preventing e managing the global epidemic*. Geneva: 1999. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_894.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2011.

WHO - World Health Organization. *Preventing chronic diseases: a vital investment*. Geneva: World Health Organization, 2005.

WHO - World Health Organization. *Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation*. Geneva: 2008. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501491_eng.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2011.

WILLET, W. *Nutrition Epidemiology*. New York: Oxford University Press, 1990.

ZEVEN, A. C. Landraces: a review of definitions and classifications. *Euphytica*, Wageningen/Holanda, v. 104, p. 127-139, 1998.

ZHU, S. et al. Combination of BMI and waist circumference for identifying cardiovascular risk factors inwhites. *Obesity Research*, Califórnia, v. 12, p. 633-645, 2004.

ANEXOS

Roteiro de entrevista

Dados sobre a produção agrícola - Somente para o(a) responsável pela propriedade

Propriedade número _____ Responsável n. _____ Data ____/____/____

1. A terra é:

1. Propriedade própria 2. Arrendada 3. Posse Outras _____

2. Área de terra: _____ hectares 3. Área cultivada: _____ hectares

4. Área da reserva legal: ____ ha. 5. Área de preservação permanente: ____ ha.

6. Turismo rural: 140. sim 141. não 138. não respondeu

7. Produção orgânica na propriedade (durante o ano):

6. laranja 7. bergamota 8. limão 9. morango 10. pêssego 11. ameixa 12. figo
 13. pera 14. banana 15. amora 16. abacate 17. uva 18. melancia 19. abóbora
 20. moranga 21. caqui 22. maçã 23. pitanga 24. alho 25. alface 26. acelga
 27. chicória 28. cebola 29. chuchu 30. brócolis 31. couve-flor 32. pepino
 33. repolho 34. rúcula 35. tomate 36. mandioca 37. batata doce 38. amendoim
 39. batata inglesa 40. beterraba 41. cenoura 42. rabanete 43. nabo 44. soja
 45. milho 46. pipoca 47. feijão 48. arroz 49. lentilha 50. erva-mate 51. ervilha
 52. grão-de-bico 53. trigo 54. cana-de-açúcar
 55. bovinos 56. ovinos 57. caprinos 58. suínos 59. leporídeos (coelho)
 60. abelhas
 61. carpa 62. tilápia 63. truta 64. jundiá
 65. galinha 66. galinha de angola 67. peru 68. pato 69. marreco 70. codorna
 71. leite 72. nata 73. ovo 74. mel 75. noz pecã 76. pinhão
 outros _____

8. Alimentos orgânicos processados na propriedade (durante o ano):

81. suco 82. manteiga 83. queijo 84. requeijão 85. doce de fruta
 86. bolacha 87. pão 88. macarrão
 89. conserva de frutas 90. conserva de legumes 91. aguardente 92. vinho
 93. vinagre 94. banha 95. melado 96. torresmo 97. salame 98. copa 99. cuca
 100. bolo 101. rapadura
 outros _____

9. Alimentos orgânicos consumidos daqueles produzidos:

6. laranja 7. bergamota 8. limão 9. morango 10. pêssego 11. ameixa 12. figo
 13. pera 14. banana 15. amora 16. abacate 17. uva 18. melancia 19. abóbora
 20. moranga 21. caqui 22. maçã 23. pitanga 24. alho 25. alface 26. acelga
 27. chicória 28. cebola 29. chuchu 30. brócolis 31. couve-flor 32. pepino
 33. repolho 34. rúcula 35. tomate 36. mandioca 37. batata doce 38. amendoim
 39. batata inglesa 40. beterraba 41. cenoura 42. rabanete 43. nabo 44. soja
 45. milho 46. pipoca 47. feijão 48. arroz 49. lentilha 50. erva-mate 51. ervilha
 52. grão-de-bico 53. trigo 54. cana-de-açúcar
 55. bovinos 56. ovinos 57. caprinos 58. suínos 59. leporídeos (coelho)
 60. abelhas
 61. carpa 62. tilápia 63. truta 64. jundiá
 65. galinha 66. galinha de angola 67. peru 68. pato 69. marreco 70. codorna
 71. leite 72. nata 73. ovo 74. mel 75. noz pecã 76. pinhão
 outros

10. Alimentos orgânicos consumidos daqueles processados:

81. suco 82. manteiga 83. queijo 84. requeijão 85. doce de fruta
 86. bolacha 87. pão 88. macarrão
 89. conserva de frutas 90. conserva de legumes 91. aguardente 92. vinho
 93. vinagre 94. banha 95. melado 96. torresmo 97. salame 98. copa 99. cuca
 100. bolo 101. rapadura
 outros

11. Alimentos orgânicos produzidos que são vendidos:

6. laranja 7. bergamota 8. limão 9. morango 10. pêssego 11. ameixa 12. figo
 13. pera 14. banana 15. amora 16. abacate 17. uva 18. melancia 19. abóbora
 20. moranga 21. caqui 22. maçã 23. pitanga 24. alho 25. alface 26. acelga
 27. chicória 28. cebola 29. chuchu 30. brócolis 31. couve-flor 32. pepino
 33. repolho 34. rúcula 35. tomate 36. mandioca 37. batata doce 38. amendoim
 39. batata inglesa 40. beterraba 41. cenoura 42. rabanete 43. nabo 44. soja
 45. milho 46. pipoca 47. feijão 48. arroz 49. lentilha 50. erva-mate 51. ervilha
 52. grão-de-bico 53. trigo 54. cana-de-açúcar
 55. bovinos 56. ovinos 57. caprinos 58. suínos 59. leporídeos (coelho)
 60. abelhas
 61. carpa 62. tilápia 63. truta 64. jundiá
 65. galinha 66. galinha de angola 67. peru 68. pato 69. marreco 70. codorna
 71. leite 72. nata 73. ovo 74. mel 75. noz pecã 76. pinhão
 outros

12. Alimentos orgânicos processados que são vendidos:

81. suco 82. manteiga 83. queijo 84. requeijão 85. doce de fruta
86. bolacha 87. pão 88. macarrão
89. conserva de frutas 90. conserva de legumes 91. aguardente 92. vinho
93. vinagre 94. banha 95. melado 96. torresmo 97. salame 98. copa 99. cuca
100. bolo 101. rapadura
outros _____

13. Alimentos comprados no supermercado para a alimentação da família:

14. Onde a produção é vendida:

150. Feiras 151. PAA 152. PNAE 153. comunidade
154. comerciante particular 155. associação
outras _____

15. Variedades vegetais produzidas

Variedade vegetal	preto	carioca	vermelho	branco		
feijão						

Variedade vegetal						

Variedade vegetal						

Variedade vegetal						

16. Raças de animais criados

Raça animal						

Raça animal						

Raça animal						

Raça animal						

Roteiro de entrevista Práticas alimentares dos adultos

Propriedade número _____ Participante número _____ Data ___/___/___

20. O que você costuma tomar e comer no café da manhã (diário e na semana)?

124. café preto 125. chá 123. vitamina 122. suco 71. leite
87. pão 86. bolacha 99. cuca 97. salame 83. queijo 121. geleia 95. melado
74. mel 131. frutas 73. ovo 137. não toma café da manhã outros

21. O que você costuma comer no almoço (diário e na semana)?

48. arroz 47. feijão 36. mandioca 39. batata inglesa 88. macarrão 103. polenta
104. carne bovina 105. carne suína 106. frango 107. peixe 73. ovo
108. folhas verdes 41. cenoura/beterraba/nabo/rabanete 30. brócolis/couve-flor
32. pepino 109. vagem outros

22. O que você costuma comer na janta (diário e na semana)?

48. arroz 47. feijão 36. mandioca 39. batata inglesa 88. macarrão 103. polenta
104. carne bovina 105. carne suína 106. frango 107. peixe 73. ovo
108. folhas verdes 41. cenoura/beterraba/nabo/rabanete 30. brócolis/couve-flor
32. pepino 109. vagem 87. pão 86. bolacha 99. cuca 97. salame 83. queijo
121. geleia 95. melado 74. mel 25. frutas outros

23. Costuma se alimentar entre as três refeições principais?

126. lanche da manhã 127. lanche da tarde 128. lanche da noite (22h)
137. não costuma

24. Costuma tomar alguma bebida durante o almoço e a janta?

81. suco 129. refrigerante 124. café 125. chá 130. cerveja 92. vinho
outros _____

25. Os alimentos são preparados com:

131. óleo vegetal 94. banha outros _____

26. Com que frequência consome verduras e legumes?

133. diariamente 134. semanalmente 135. raramente 136. nunca

27. Com que frequência consome alimentos integrais (pão, arroz, farinha...)?

133. diariamente 134. semanalmente 135. raramente 136. nunca

28. Com que frequência consome frutas?

133. diariamente 134. semanalmente 135. raramente 136. nunca

29. Com que frequência consome leite e derivados?

133. diariamente 134. semanalmente 135. raramente 136. nunca

30. Com que frequência consome alimentos fritos (batata, chips, mandioca, carne...)?

133. diariamente 134. semanalmente 135. raramente 136. nunca

31. Com que frequência consome embutidos (salame, presunto, mortadela, linguiça...)?

133. diariamente 134. semanalmente 135. raramente 136. nunca

32. Com que frequência consome doces (bala, chocolate, sorvete, bolo...)?

133. diariamente 134. semanalmente 135. raramente 136. nunca

33. Com que frequência toma refrigerante?

133. diariamente 134. semanalmente 135. raramente 136. nunca

34. Doenças diagnosticadas

144. hipertensão 145. doenças cardíacas 146. diabetes

Instrumento para coleta de dados antropométricos**Propriedade número _____ Participante número _____ Data ____/____/____**

1. Sexo: F M
2. Data de nascimento: _____
3. Altura: _____ Centímetros
4. Peso: _____ Kg
5. Circunferência da Cintura _____ Centímetros



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Pro-Reitoria de Pesquisa e Extensão
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

CERTIFICADO Nº 2419

O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Pro-Reitoria de Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina, instituído pela PORTARIA N.º 584 GR 99 de 04 de novembro de 1999, com base nas normas para a constituição e funcionamento do CEPSH, considerando o conteúdo no Regimento Interno do CEPSH, **CERTIFICA** que os procedimentos que envolvem seres humanos no projeto de pesquisa abaixo especificado estão de acordo com os princípios éticos estabelecidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP.

APROVADO

PROCESSO: 2419 **FR:** 484183

TÍTULO: Segurança alimentar e nutricional dos agricultores de alimentos orgânicos: relações entre produção agrícola e qualidade da alimentação de associados da AGRECO - Santa Rosa de Lima - SC.

AUTOR: Daniele Cristina da Silva Kazama, Fabiele Porazzi

FLORIANÓPOLIS, 22 de Fevereiro de 2012.

Coordenador do CEPSH UFSC

Prof. Washington Portela de Souza
Coordenador do CEP/PRPE/UFSC