



DIMENSÃO SOCIAL DA SUSTENTABILIDADE: UMA ANÁLISE A PARTIR DE PROPRIEDADES PRODUTORAS DE MANDIOCA

Lilian Navrotzki Riedner¹
Ivano Ribeiro²
Loreni Tersinha Brandalise³
Geysler Rogis Flor Bertolini⁴

Resumo

O objetivo deste artigo foi avaliar a dimensão social da sustentabilidade na agricultura familiar. O estudo foi realizado em propriedades produtoras de mandioca no oeste do estado do Paraná - Brasil, considerando sua participação nas fecculárias ligadas à Associação Técnica das Indústrias de Mandioca do Paraná (ATIMOP). Para a realização do estudo foram entrevistados 57 produtores no Campo Experimental da Mandioca, Distrito de Porto Mendes, no município de Marechal Cândido Rondon, Paraná no ano de 2014. Os resultados sugerem que os entrevistados sentem-se felizes com a atividade desenvolvida, possuindo um sentimento de segurança em

Recebimento: 13/11/2015 • Aceite: 23/11/2017

¹ Mestre em Desenvolvimento Rural Sustentável da Unioeste - PR. Bacharel em Administração pela

UNIJUÍ - Campus Santa Rosa - RS e Especialista em Gestão de Pessoas pela UNIJUÍ, Ijuí - RS. E-mail: profelilian@yahoo.com.br

² Doutor em Administração pela Universidade Nove de Julho. Docente do Mestrado Profissional em Administração da Unioeste, Toledo - PR. E-mail: ivano.adm@gmail.com

³ Doutora em Engenharia de Produção. Docente do Mestrado Profissional em Administração Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo - PR. E-mail: loreni.brandalise@unioeste.br

⁴ Doutor em Engenharia de Produção. Docente do Doutorado em Desenvolvimento Rural Sustentável, do Mestrado Profissional em Administração e do Mestrado em Contabilidade da Unioeste. , Toledo - PR. E-mail: geysler_rogis@yahoo.com.br

relação ao local onde residem. Contudo, indicam que melhorias na dimensão social ainda são necessárias, como: melhorias na residência onde vivem; lazer; melhoramentos na telefonia rural; mais acesso a serviço médicos e odontológicos; e escolas na área rural. Como principal contribuição o estudo fornece importantes indícios sobre alguns dos desafios a serem superados para as melhorias dos aspectos sociais, questão fundamental para a manutenção das propriedades e melhorias na qualidade de vida dos produtores.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Dimensão Social, Mandioca.

SOCIAL DIMENSION OF SUSTAINABILITY: AN ANALYSIS FROM PRODUCING PROPERTIES OF MANIOC

Abstract

The purpose of this paper was to evaluate the social dimension of sustainability in family farming. The study was conducted of manioc producing properties in western Parana State – Brazil, considering their participation in potato starch manufacturers linked to the Technical Association of Paraná Cassava Industry. For the study were interviewed 57 producers in the Experimental Field Manioc, District of Porto Mendes, in the municipality of Marechal Cândido Rondon, Paraná in 2014. The results suggest that respondents are happy with the activity performed, having a sense of security in relation to where they live. However, indicate that improvements in the social dimension is still needed, as: improvements in the residence where they live; recreation; improvements in rural telephony; more access to medical and dental service; and schools in rural areas. As main contribution the study provides important clues about some of the challenges to be overcome for the improvement of the social aspects, fundamental for the maintenance of properties and improvements in the quality of life of producers.

Keywords: Sustainability; Social Dimension; Manioc.

Introdução

O conceito de sustentabilidade buscado pelos empreendimentos urbanos e rurais, ainda é alvo de muitas distorções e especulações. Isto ocorre pela sua complexidade de entendimento e abrangência, gerando muitas discussões e diferentes interpretações na literatura (CIEGIS; ZELENUTE, 2008).

A conceptualização de sustentabilidade mais aceita é a elaborada pela Comissão Mundial Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD, 1988, p. 28), o qual estabelece que “sustentabilidade é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações”. Romeiro (1998) concorda que para o desenvolvimento ser sustentável, deve ser não apenas economicamente eficiente, mas também ecologicamente prudente e socialmente desejável.

Este estudo ateu-se especificamente na análise da dimensão social da sustentabilidade, investigando as propriedades rurais de agricultura familiar que cultivam a mandioca na região oeste do Paraná, uma vez que esta atividade se destaca como uma representativa fonte de renda para os produtores. Segundo Fernandez (2010), a agricultura familiar é uma forma de produção que permite a interação entre gestão e trabalho, em que os próprios agricultores comandam o processo produtivo, trabalhando com a diversificação de culturas e utilizando o trabalho familiar.

As pequenas propriedades rurais, geralmente caracterizadas como agricultura familiar, são capazes de gerar e absorver expressiva quantidade de mão de obra e, como consequência contribuem para melhoria da renda de muitas famílias brasileiras. É pela diversificação dos cultivos que as pequenas propriedades rurais adotam práticas de produção ecologicamente mais equilibradas, utilizando insumos industriais em menor escala, já que a aquisição e utilização destes se tornam economicamente inviáveis para estas propriedades (MELLO, 2009).

Segundo Chambers e Conway (1992) a dimensão ambiental está ligada à preservação ou aprimoramento dos recursos existentes, garantindo sua continuidade para as gerações futuras, portanto, a sustentabilidade rural só existe se houver uma preocupação real com as questões ambientais, mas que também precisam ser complementadas pela geração de uma vida social, ou seja, não somente pelo que o ser humano pode ganhar, mas à maneira como pode ser mantida decentemente sua qualidade de vida.

De acordo com Caires (2012), a sustentabilidade é condição primordial a ser perseguida no mundo dos negócios, sendo considerada como estratégia de negócio para os produtores se manterem no mercado, tanto pelos apelos socioambientais, quanto pela necessidade de repensar e fazer negócios de forma integrada. Para o autor, a sustentabilidade torna-se a chave essencial para pensar e desenvolver metodologias e realizar diagnósticos com o objetivo de mapear a condição econômica, social e ambiental e, conseqüentemente, a qualidade de vida desta população.

Segundo este autor, uma das maiores dificuldades enfrentadas está em levar a sustentabilidade da teoria para a prática, fazendo com que de fato todas as ações incorporem a cultura da permanência no campo, suprimindo as necessidades da geração presente sem afetar a possibilidade das gerações futuras suprirem as suas. Para isso, é fundamental produzir indicadores que sirvam para medir a realidade nas pequenas propriedades rurais para entender as oportunidades e dificuldades desta parcela da população.

O objetivo desta pesquisa é avaliar a dimensão social da sustentabilidade da agricultura familiar no oeste do estado do Paraná, em propriedades produtoras de mandioca, considerando sua participação nas feclarias ligadas à Associação Técnica das Indústrias de Mandioca do Paraná (ATIMOP). Para tanto investigaram-se propriedades produtoras de mandioca, conforme sua relação com as feclarias associadas à ATIMOP.

Avaliar a dimensão social da sustentabilidade em propriedades produtoras de mandioca se justifica por se tratar de uma cultura representativa para as famílias rurais do oeste do estado do Paraná. Dados produzidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) demonstram que a agricultura familiar desta região apresenta participação ativa e crescente, em que a média de emprego no campo é responsável por 75% da mão de obra.

Destacam-se a produção do feijão (70%), da mandioca (87%) e do leite (58%) consumida no país. Com isso, o Paraná ocupa um quarto da área total produzida, respondendo a 38% do valor da produção total, ou seja, 54,4 bilhões (IBGE, 2008). Somente em 2009 o Paraná participou com 71% da produção nacional de fécula, enquanto que o Mato Grosso do Sul participou com 13,9% e São Paulo com 12,9% (CEPEA, 2010).

Referencial Teórico

De acordo com Brandalise, Bertolini, Hoss e Rojo (2015), todo e qualquer produto, provoca impacto no meio ambiente, seja em função de seu processo produtivo, das matérias primas que consome, ou devido ao seu uso ou disposição final. Sendo assim, alcançar o desenvolvimento sustentável significa aumentar a lucratividade de seus negócios por meio da minimização de resíduos que produzem impactos ambientais (desperdício de recursos).

De acordo com os autores, a proteção ambiental evoluiu de função exclusiva de proteção para tornar-se também uma função da administração, realizando práticas e programas inovadores de gerenciamento, mas que é fundamental considerar que o desenvolvimento sustentável se relaciona com quanto cada indivíduo esteja disposto a cooperar com o processo de desenvolvimento.

Este pensamento leva a crer que o indivíduo irá pensar na dimensão ambiental e econômica, a partir do momento que estas melhorem o seu bem estar social. Segundo Perondi (2007, p.61), “o capital social é um termo que captura os vínculos do indivíduo e do grupo doméstico com a comunidade, em seu sentido social mais amplo, e a possibilidade de pertencer a um grupo social com variada capacidade de inclusão social”.

Na visão de Araújo, Bueno, Sousa e Mendonça (2006), a dimensão social engloba o desenvolvimento da comunidade/sociedade; segurança do trabalho e saúde ocupacional; responsabilidade social; treinamento; cumprimento das práticas trabalhistas; seguridade dos direitos humanos; diversidade cultural.

Neste sentido, Hoff, Pedrozo e Barin-Cruz (2008) alertam que a degradação do meio ambiente e a exploração de sociedades menos desenvolvidas, são problemas merecedores de atenção a partir da segunda metade do Século XX, razão pela qual estão inseridos nas discussões acadêmicas e empíricas de todo planeta.

A grande preocupação e discussão se deve ao forte impacto dos efeitos da exploração da agricultura sobre o meio ambiente. O conceito de sustentabilidade envolve um conjunto de questões simultâneas, tais como crescimento econômico, exploração racional dos recursos naturais, conservação, qualidade de vida, pobreza e distribuição de renda (SOUZA FILHO, 2009). Algumas práticas que causam a insustentabilidade no meio rural, elencadas por Giordano (2005), são mostrada no Quadro 1.

Quadro 1: Causas Básicas da Insustentabilidade no Meio Rural

EFEITO	CAUSA
Degradação do solo	A falta de práticas tradicionais de conservação do solo tem sido comum, principalmente em países em desenvolvimento, por falta de recursos, assistência técnica, educação básica e cultura conservacionista.
Disponibilidade limitada de água	A disponibilidade de água tanto superficial quanto de subsolo configura-se como um dos maiores problemas deste milênio. Somado a isso, estão a qualidade da água disponível, muitas vezes contaminada com poluentes de origens humana (esgoto), animal (dejetos) e química (de origem agrícola: fertilizantes, defensivos, fármacos veterinários; de origem industrial: produtos químicos).
Esgotamento de outros recursos naturais	Destruição de biomas, desmatamentos não planejados, desertificação, poluição de mananciais, destruição e ameaça a biodiversidade.
Pobreza rural	Insustentabilidade econômica cada vez maior nos países pobres. Incapacidade de produção em escala pela falta de educação básica, de conhecimentos técnicos e de capital. Diminuição de consumo de produtos tradicionais como: arroz, feijão, farináceos, mandioca e milho nos centros urbanos, com queda histórica nos preços destes produtos.
Crescimento intenso da população	Forte pressão de demanda cada vez maior por produtos proteicos, especialidades, alimentos funcionais e com maior valor agregado.
Diminuição da força de trabalho agrícola	A incapacidade de sustentação das famílias devido à baixa renda gerada pela pequena produção rural, pelo desconforto e brutalidade do trabalho sem implementos e máquinas e outros fatores, leva à transferência de populações rurais para as áreas urbanas, onde estas oferecem mais oportunidades de serviços e ganhos.

Fonte: Adaptado de Giordano (2005).

É possível desenvolver-se de modo sustentável já que a ideia de desenvolvimento remete a um conjunto de ações para benefícios coletivos. Conforme Moraes (2008), atualmente já se identifica uma mudança de visão voltada para as novas abordagens utilizadas para compreender o papel do rural no desenvolvimento regional e local do país.

A sustentabilidade requer a conciliação simultânea de três eixos imperativos lembrados por Robinson (2004): o imperativo

ecológico, no qual se deve respeitar a capacidade biofísica de carga do planeta; o imperativo econômico, que deve proporcionar um adequado padrão de vida material aos envolvidos no processo, e o imperativo social, que proporcione condições de vida vinculadas aos valores das pessoas. Portanto, analisar e estudar a dimensão ambiental da sustentabilidade por si só, de forma isolada conduz a um entendimento incompleto, e é a partir daí que se percebe a necessidade de incluir a vertente denominada sustentabilidade social.

A interligação entre as três dimensões é importante por não ser possível considerar isoladamente apenas uma das dimensões, já que existe uma conexão com o tempo, em que a mudança realizada em um tipo de capital, pode retardar as mudanças nos demais capitais. Um exemplo disso citado por Mauerhofer (2008) é a poluição que em curto prazo pode causar prejuízos no capital ambiental, mas trazer ganhos ao capital econômico. Porém, no longo prazo, haverá custos para minimizar as perdas com a poluição, afetando então as dimensões ambiental, econômica e também a social.

Com a visão em três dimensões propostas pelo autor, o capital econômico está inserido no capital social que, por sua vez, está inserido no capital natural. Assim, a dimensão ambiental é pré-condição para a dimensão social, que por sua vez é condição necessária para a dimensão econômica, sem possibilidade de substituir uma dimensão pela outra.

Visando o bem-estar da sociedade atual e do futuro em medidas iguais a dimensão social da sustentabilidade se apresenta como um dos mais importantes fatores que conduzem à mudança nos panoramas da sociedade como um todo. A prática sustentável social se preocupa em desenvolver ações voltadas para o resgate da cidadania do ser humano, garantindo-lhe direitos universais. A sustentabilidade social, segundo Sachs (1990), está vinculada a um padrão estável de crescimento e melhor distribuição de renda com redução das diferenças sociais, enquanto que a sustentabilidade ambiental permite que ecossistemas naturais realizem a autodepuração do sistema.

Por meio de ações desenvolvidas no aspecto social pode-se obter benefícios como: garantia dos direitos humanos dos cidadãos; garantia de segurança e justiça, por meio de um sistema judicial justo e independente; melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, que não deve ser reduzida ao bem-estar material; promoção da igualdade de oportunidades; inclusão dos cidadãos nos processos de decisão social, de promoção da solidariedade e de capacidade de autoajuda dos cidadãos; e garantia de meios de proteção social para os indivíduos mais necessitados (SACHS, 2000).

O surgimento ao termo sustentabilidade no aspecto social ocorreu pela necessidade de ampliar o entendimento sobre a sustentabilidade para que alcançasse também as pessoas. Na visão de Nascimento e Costa (2010), uma sociedade sustentável supõe que todos os cidadãos tenham o mínimo necessário para uma vida digna sem absorver bens, recursos naturais e energéticos que sejam prejudiciais a outros. Trata-se de implantar a tão desejável justiça social. Da mesma forma que é necessário preservar os recursos naturais de uma determinada região é necessário que as pessoas que nela vivem o façam de forma plena e satisfatória.

Para que isso ocorra, todo o planejamento em busca do desenvolvimento sustentável deve considerar a sustentabilidade social. Nascimento e Costa (2010) afirmam que é imprescindível planejar o futuro no sentido de proporcionar as próximas gerações, condições de viver com uma qualidade de vida pelo menos próxima à que almejamos para todos atualmente. Para os autores, o início de qualquer projeto de sustentabilidade precisa começar pela dimensão social no sentido de atender os anseios das pessoas. Sendo assim, a dimensão social deve preceder qualquer outra prática.

O crescimento econômico predatório e altamente poluidores de recursos naturais podem comprometer as bases ambientais de qualquer progresso futuro, pois o desenvolvimento está ligado à capacidade dos indivíduos, não nos objetos (DENARDI *et al.*, 2000).

A dimensão ambiental da sustentabilidade está ligada à preservação da base de recursos produtiva, principalmente para as gerações futuras, mas, segundo Chambers e Conway (1992), para ser completa e se tornar efetiva, deve ser complementada pela dimensão social, não somente pelo que o ser humano pode ganhar, mas no modo como pode ser mantida decentemente sua qualidade de vida. Neste sentido, a sustentabilidade necessariamente precisa ser economicamente viável também.

A dimensão social da sustentabilidade está relacionada à capacidade de solucionar ou minimizar as necessidades básicas das pessoas como a oferta de nutrição adequada, vestimentas confortáveis e boa qualidade de vida. Por sua vez, a qualidade de vida é entendida como a capacidade que o grupo possui para escolher e avaliar suas ações (MELLO, 2007). Além disso, Gomes (2004) lembra que deve haver uma preocupação com a distribuição desigual dos bens, habilidades e oportunidades.

A crescente insatisfação com as decorrências da agricultura moderna gerou a ideia de uma agricultura familiar sustentável, pois os danos da prática agrícola convencional, percebidas pelos próprios

agricultores ainda na década de 1970 nos Estados Unidos mostraram a necessidade de ruptura com o modelo tradicional de prática agrícola ao constatarem os danos negativos provenientes da prática utilizada. Isso indica o desejo social de sistemas produtivos que conservem os recursos naturais e que simultaneamente forneçam produtos mais saudáveis, sem comprometer os níveis tecnológicos já alcançados de segurança alimentar, ou seja, uma agricultura que não prejudique o meio ambiente e a saúde das pessoas (COSTA NETO e ABREU, 2008).

A agricultura sustentável deve buscar maior eficiência dos sistemas de produção agrícola que seja compatível e coerente com cada realidade ecológica, utilizando de modo eficaz os recursos naturais evitando sua degradação (COSTA, 1993). A agricultura é a mostra mais marcante dos desequilíbrios criados com o passar dos tempos infere Perondi (2007), pois faltam microrganismos recicladores, agentes de controle biológico, fixadores de nitrogênio e tudo o que é necessário para que a natureza possa produzir o alimento de forma sustentável. Por isso, somente o futuro poderá comprovar verdadeiramente a sustentabilidade praticada.

Essa preocupação é corroborada por Gliessman (2000) que também acredita ser impossível saber com certeza se determinada prática é, de fato, sustentável ou se determinado conjunto de práticas constitui sustentabilidade, sugerindo, desta forma, que os modelos praticados no presente se afastam da dimensão social e ambiental.

Metodologia

A metodologia utilizada para a análise da sustentabilidade proposta neste estudo foi elaborada por Chambers e Conway (1992), adaptada por Bicalho (1998) que sugere identificar e analisar indicadores que contemplem os três aspectos da sustentabilidade: econômica, social e ambiental. Neste estudo, considerou-se apenas o aspecto social da sustentabilidade. Assim, a sustentabilidade das propriedades pesquisadas está vinculada à capacidade dos agricultores familiares em conservar ou aumentar sua qualidade de vida, mantendo e garantindo recursos para as próximas gerações.

Para o alcance dos objetivos realizou-se uma pesquisa exploratória sobre a sustentabilidade desenvolvida junto aos produtores rurais que cultivam mandioca no oeste do estado do Paraná, considerando a participação destes produtores nas fecculárias instaladas na região. Desta forma, para diagnosticar a dimensão social da sustentabilidade na agricultura familiar, além das entrevistas com os produtores rurais, o estudo reportou-se também às indústrias de

fécua instaladas na região, visando compreender a dinâmica que rege as relações entre os produtores e as feccularias.

A pesquisa realizada se caracteriza como sendo de natureza aplicada porque a realidade das propriedades foi pesquisada diretamente com os produtores visando aprofundar os conhecimentos sobre a cultura da mandioca e a forma de gestão praticada pelos produtores, observando se os manejos adotados contemplam a sustentabilidade nos três eixos propostos pela metodologia. O estudo foi também de caráter descritivo quanto aos objetivos, cuja estratégia de abordagem foi na forma de pesquisa Survey.

Os procedimentos técnicos para a coleta de dados, inicialmente adotados foram na forma de pesquisa e revisão bibliográfica. Posteriormente foram elaborados modelos de entrevistas estruturadas que foram aplicadas aos produtores rurais e aos representantes das feccularias em estudo, caracterizando-se como pesquisa de levantamento, do ponto de vista dos procedimentos técnicos, pois trata de situação que envolve o questionamento direto das pessoas participantes, cujo comportamento foi estudado e avaliado (GIL, 1991).

A população alvo do estudo foi definida considerando-se que na região oeste do Paraná, 44% dos estabelecimentos (22.155 propriedades) têm como produção principal o milho em grãos, 38% (18.872 propriedades) cultivam soja em grãos, 15% (39.356 propriedades) produzem mandioca como principal cultura e 3% (1.555 propriedades) produzem feijão preto em grãos (MDA/PRONAF, 2006).

Considerando que 39.356 propriedades têm na mandioca uma parcela representativa da renda para a subsistência familiar, o contato com as indústrias processadoras da raiz, instaladas no oeste do estado, foi o caminho definido pelo estudo para chegar aos entrevistados com intuito de conhecer a realidade praticada nas propriedades. Para isso foi necessário considerar que, grande parte das 39.356 propriedades identificadas, cultiva a mandioca apenas para consumo próprio, servindo de alimento para a família, bem como para os animais. Há também aqueles que comercializam a raiz *in natura*, que é vendida em feiras e mercados da região.

Este estudo específico foi desenvolvido mediante amostra representativa de agricultores familiares, produtores de mandioca, tendo como fonte de referência, as indústrias de transformação de fécula instaladas na região oeste do Paraná, que indicaram a amostra estudada.

Esta amostra apresenta como corte vertical, sete (07) feccularias instaladas na região oeste participantes da Associação Técnica das Indústrias de Mandioca do Paraná (ATIMOP), que conta com um total

de 11 indústrias associadas, das quais quatro (04) não estão localizadas no oeste paranaense (02 localizam-se na região noroeste do estado e 02 no Mato Grosso do Sul).

Considerando as 07 fecularias da região oeste, foi realizado contato pessoal e individual com os profissionais que atuam diretamente com a cultura da mandioca nas propriedades rurais solicitando sua participação no estudo, por meio da indicação de produtores para serem entrevistados. Todos (07) aceitaram participar, colocando-se à disposição dos pesquisadores indicando 08 ou 09 produtores cada um, totalizando 61 entrevistados. Do total das entrevistas realizadas com produtores, 04 delas não foram consideradas por não se enquadrarem na população alvo definida pelo estudo, sendo assim descartadas.

Dos produtores indicados por cada um dos representantes das indústrias, foi solicitado que tais produtores fossem possuidores de pouca terra e baixo uso e acesso à tecnologia, que apresentam maiores dificuldades de organização e de gestão da propriedade. Por outro lado, solicitou-se que fossem indicados também, produtores que apresentam mais facilidade de organização, maior área de terras e mais acesso às informações, novas tecnologias e organização na gestão da propriedade. Com isto, pretendeu-se verificar os fatores e variáveis que influenciam diretamente no estilo de vida, bem como o grau de conscientização dos mesmos na condução e gestão das suas propriedades.

Também foram realizadas entrevistas com os profissionais representantes das fecularias que acompanham o trabalho dos produtores. Portanto, foram aplicados dois modelos de entrevistas: um aplicado aos produtores de mandioca e o outro aplicado aos profissionais das indústrias de fécula.

Das 07 indústrias participantes do estudo, 01 dos profissionais que atua junto aos produtores de mandioca, não quis responder ao questionário, embora tenha indicado produtores que atende na indústria em que trabalha. Foram, portanto, 06 entrevistas com técnicos representantes de fecularias.

Os dados primários foram obtidos diretamente pelas informações coletadas durante a pesquisa com os envolvidos no sistema agroindustrial da mandioca na região oeste do Paraná, ou seja, os produtores e as indústrias de fécula. Para a realização da pesquisa junto aos produtores, considerando a inviabilidade de aplicar o questionário a toda população alvo do estudo, optou-se por aplicar o questionário a uma amostra intencional, não probabilística e não

aleatória, uma vez que houve a indicação dos entrevistados por parte dos técnicos das indústrias.

As entrevistas foram realizadas durante o X Dia de campo da Mandioca realizado no dia 10 de junho de 2014, junto ao Campo Experimental da Mandioca localizado no Distrito de Porto Mendes, no município de Marechal Cândido Rondon – PR, com o consentimento da ATIMOP. Esta data foi eleita devido à grande inserção do evento entre produtores de mandioca da região e por possibilitar a redução dos custos financeiros e tempo despendido com a realização da pesquisa.

Para a entrevista com os técnicos das indústrias de fécula, foram realizados contatos individuais com os mesmos em reuniões da ATIMOP e também no próprio evento promovido pela associação, as quais foram aplicadas com o auxílio de um grupo de alunos do Curso de Agronomia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) – Campus de Marechal Cândido Rondon.

Os dados foram analisados descritivamente e apresentados em forma de gráficos e tabelas. Além disso, visando identificar as relações entre algumas variáveis de pesquisa, optou-se em utilizar uma matriz para medir suas associações. Como as variáveis foram tratadas de forma nominal, não foi possível utilizar testes como o de correlações de *Pearson* ou o de *Spearman*, já que estes testes necessitariam de uma escala pelo menos ordinal (HAIR *et al.*, 2009). Desta forma, utilizou-se o coeficiente de contingência (C), que mede a associação entre dois conjuntos de variáveis quando um ou ambos, são medidos em escala nominal e os resultados podem assumir valores com intervalo de variação $0 \leq C < 1$. O valor pode ser nulo quando não houver relações, contudo mesmo estando perfeitamente correlacionadas os valores não chegarão a 1 (DOWNIE e HEATH, 1959).

Para avaliar os modelos das entrevistas estruturadas, em relação à sua aplicabilidade testando a capacidade de responder aos objetivos que o estudo se propõe, foi realizado um teste piloto, aplicado à 05 produtores rurais, bem como a 05 representantes de fecularias que participam deste estudo. Antes da aplicação das entrevistas aos produtores, foi realizado um teste piloto para avaliar a necessidade de adequação do instrumento e previsão do tempo necessário para a aplicação da pesquisa.

Resultados e discussão

Este capítulo apresenta os resultados da pesquisa realizada com os agricultores produtores de mandioca bem como as análises

sobre a sustentabilidade de suas propriedades. Inicialmente, apresenta-se o **perfil dos entrevistados** na Tabela 1.

Tabela 1: Perfil dos entrevistados

1) Município	N	%	7) Tipo de mão de obra	N	%
Terra Roxa	3	5	Familiar	32	56
Guaira	10	18	empregado fixos	2	4
Marechal Cândido Rondon	14	25	Diaristas	14	25
Mercedes	5	9	familiar e emprego fixo	4	7
Pato Bragado	3	5	empregados fixos e diaristas	4	7
Santa Helena	2	4	Todos	1	2
Missal	4	7	8) Fontes de renda	N	%
Toledo	2	4	lavoura mandioca	7	12
Outros	14	25	outras lavouras inclusive mandioca	26	46
2) Tamanho da propriedade (alqueires)	N	%	suíno + outras lavouras inclusive mandioca	1	2
Até 05	15	26	leite e derivados + outras lavouras inclus. mandioca	9	16
5,1 até 10	6	11	leite + horti-fruto + outras lavouras inclus. mandioca	1	2
10,1 até 15	10	18	leite e derivados + lavoura mandioca	1	2
15,1 até 20	7	12	suíno + aves + lavoura mandioca	1	2
Mais de 20	19	33	outras lavouras inclusive mandioca + outros	4	7
3) Propriedade	N	%	aves + outras lavouras inclusive mandioca	1	2
Própria	34	60	aposentadoria + outras lavouras inclus mandioca +	3	5
Arrendada	9	16	leite e derivados + outras lavouras inclus. mandioca	3	5
Própria e Arrendada	14	24	9) Área destinada à produção de mandioca	N	%
4) Residentes na propriedade	N	%	Até 05 alqueires	37	65
Nenhuma	13	23	De 5,1 a 10 alqueires	6	11
Dois	8	14	De 10,1 a 15 alqueires	5	9
Três	11	19	De 15,1 a 20 alqueires	4	7
Quatro	15	26	Mais de 20 alqueires	5	9
Cinco	5	9	10) Sexo	N	%
Uma pessoa	1	2	Feminino	3	5
Seis	2	4	Masculino	54	95
Mais de seis	2	4	11) Faixa etária	N	%
5) Anos trabalhados na terra	N	%	até 30 anos	2	4
menos que 5 anos	9	16	de 31 até 40 anos	15	26
de 5 a menos que 10 anos	5	9	de 41 até 50 anos	16	28
de 10 a menos que 15 anos	10	18	de 51 anos a 60 anos	14	25
de 15 a menos que 20 anos	5	9	mais de 61 anos	9	16
mais de 20 anos	27	47	Não respondeu	1	2
Não responderam	1	2	12) Escolaridade	N	%
6) Pessoas dependentes da renda da terra	N	%	fundamental incompleto	13	23
Duas	7	12	Fundamental	18	32
Três	10	18	médio incompleto	2	4
Quatro	21	37	Médio	20	35
Cinco	7	12	Superior	4	7
Seis	3	5			
de 7 a dez	3	5			
mais que dez	2	4			
Uma pessoa	1	2			
É complemento de renda	3	5			

Fonte: Pesquisa aplicada (2014)

Segundo o Ipardes (2012), a mesorregião oeste do Paraná é composta por 50 municípios. Conforme a Tabela 1, neste estudo foram entrevistados agricultores residentes em 22 municípios da região oeste, sendo que 26% destes cultivam até 05 alqueires, 11% de 5,1 até 10 alqueires, 18% de 10,1 até 15 alqueires, 12% de 15,1 a 20 alqueires e 33% trabalham em mais de 20 alqueires de terra. Em relação à característica da propriedade, 60% é de terra própria, 16% arrendada e 25% é de agricultores que possuem terra própria e arrendada.

Questionados sobre o número de pessoas que residem na propriedade, a maioria das famílias respondentes (26%) é composta por 4 pessoas, seguido de 19% em que há 3 pessoas e 14% com 2 pessoas residentes na propriedade. Observa-se que um significativo percentual (23%) de agricultores mantém sua atividade na lavoura, mas transferiram sua residência para as cidades próximas. Dos respondentes, 47% residem nas propriedades há mais de 20 anos, 18% trabalham na terra entre 10 e 15 anos e 16% trabalham na terra há menos de 05 anos.

A questão 06 demonstrou que dentre as pessoas que dependem da terra, 37% dos entrevistados afirmaram ser 04 pessoas, o que confirma o resultado da questão 04 sobre o número de pessoas residentes na propriedade.

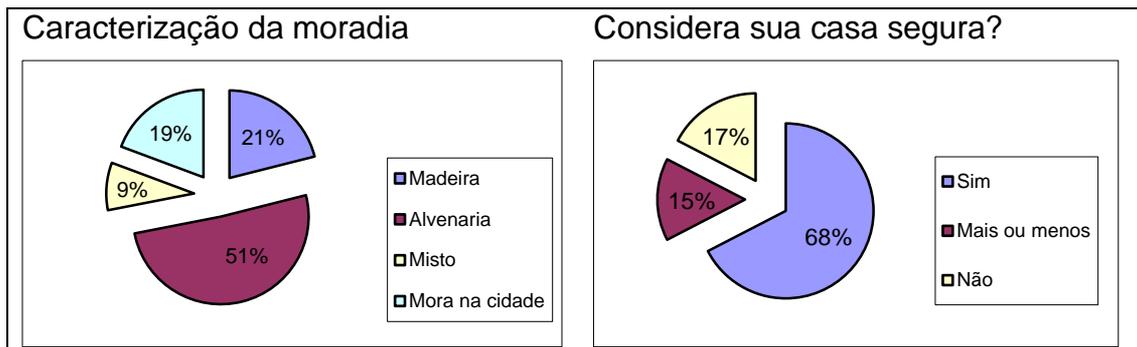
Sobre o tipo de mão de obra utilizada na propriedade (questão 07), 56% das respostas informaram que é familiar e 25% que é de diaristas. Em relação às principais fontes de renda das famílias (questão 08), em 46% dos casos a renda é proveniente do cultivo da lavoura, inclusive com mandioca e para 16% a fonte de renda é oriunda de leite e derivados e cultivo de lavouras, inclusive de mandioca.

A área destinada ao cultivo de mandioca é de até 5 alqueires para 65% da população pesquisada (questão 09). Quanto ao gênero dos entrevistados (questão 10), 95% dos proprietários rurais são do sexo masculino e 05% são do sexo feminino. Apenas 03 mulheres da amostra continuam administrando a propriedade após a perda de seus maridos.

A idade dos respondentes é variada, estando distribuída uniformemente ente 30 e 60 anos, com percentuais bem próximos, como se observa na questão 11. Em relação à escolaridade dos agricultores respondentes (questão 12), 35% possuem o ensino médio completo, 32% possuem o ensino fundamental completo, 23% ensino fundamental incompleto, 7% ensino superior e 4% possuem ensino médio incompleto.

Para avaliar as propriedades rurais produtoras de mandioca sob o ponto de vista social, este estudo buscou investigar junto aos entrevistados, alguns pontos que permitam diagnosticar a **dimensão social** da sustentabilidade. Para atingir este objetivo, procurou-se inicialmente fazer um diagnóstico sobre as condições de moradia dos entrevistados, cujos resultados são apresentados na Figura 1.

Figura 1: Caracterização e segurança da moradia



Fonte: Dados da pesquisa (2014)

As respostas sobre a caracterização das moradias indicam que 51% dos entrevistados moram em casas de alvenaria, 21% em casas de madeira e 9% moram em casa mista. 19% afirmam que sua casa é muito boa, mas que residem na cidade. Considerando apenas aqueles que residem nas propriedades rurais, 68% consideram que suas residências são seguras, 15% responderam mais ou menos e 17% consideram que suas residências não são seguras.

Questionados se estão felizes com a atividade de produtores rurais, 86% responderam que sim, enquanto 14% estão mais ou menos satisfeitos. Partindo destas respostas, indagou-se sobre o que precisaria melhorar na propriedade para aumentar sua qualidade de vida e bem estar. As respostas são mostradas Tabela 2.

Tabela 2: Precisaria mudar para melhorar a qualidade de vida na propriedade

O que precisaria mudar para melhorar sua qualidade de vida na propriedade?	Nº	%
Preço dos produtos	9	16
Melhorias na casa	7	12
Condições de acesso/estradas	3	5
Melhorar maquinário e implementos	3	5
Mais terra	5	9
Parceria com cooperativas	1	2
Aumentar sua produção	3	5
Diversificar a produção	2	4
Não soube responder	15	26
Assistência técnica	2	4
Apoio do governo	6	11
Asfalto	1	2
Facilitar o investimento para o pequeno produtor	1	2

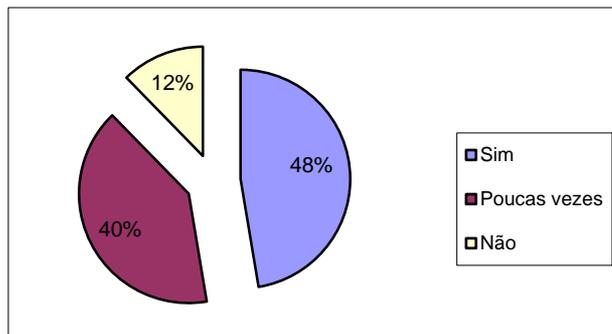
Fonte: Dados da pesquisa (2014)

As respostas apontam que 26% dos entrevistados não sabiam responder esta questão, dizendo que nunca haviam pensado neste assunto. A segunda resposta mais assinalada (16%) indica que o preço dos produtos deveria melhorar, seguido de 12% que querem fazer melhorias na casa, 11% necessitam de mais apoio do governo e 9% precisariam ter mais terras.

Dentre os 12% que responderam que precisariam fazer melhorias na casa, quatro (04) estavam acompanhados das esposas e foram elas que responderam a pergunta durante a entrevista, e três (03) entrevistados responderam que queriam melhorar sua casa para agradar a “mulher”.

Outro ponto importante para medir o aspecto social nas propriedades rurais é a disponibilidade de investimento em lazer e viagens com a família. Estes dados são mostrados na Figura 2.

Figura 2: Disponibilidade de investimento em lazer e viagens com a família

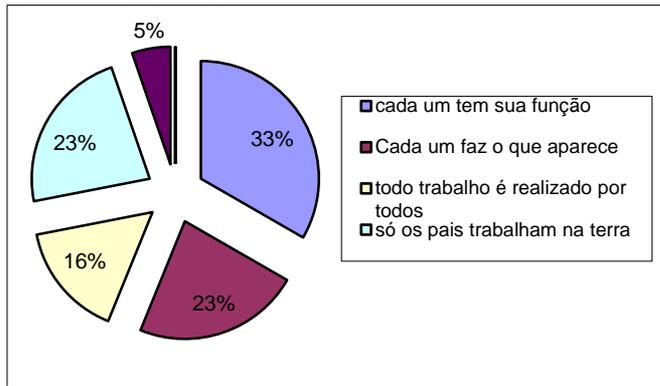


Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Menos de metade dos respondentes (48%) investem no lazer da família, 40% poucas vezes investem em lazer e 12% não investem no lazer da família. O lazer é parte importante para ter qualidade de vida e reflete diretamente no aspecto social da sustentabilidade, lacuna a ser preenchida para os produtores rurais. Segundo Neri (2008) a qualidade de vida está associada à satisfação, a relação entre amigos e familiares, as atividades cognitivas, produtividade e saúde física. Assim, quando o indivíduo procura ter bons hábitos, bons relacionamentos e fazer aquilo que lhe dá prazer, terá mais condições de obter uma qualidade de vida melhor.

Considerando a divisão das atividades desenvolvidas na propriedade em família, mostrada na Figura 3, observa-se que em 33% das famílias cada um tem sua função na propriedade, 23% disseram que cada um faz o que aparece no dia a dia, em 23% somente os pais trabalham na propriedade, em 16% todo o trabalho é realizado por todos e em apenas 5% das famílias só os filhos trabalham na propriedade.

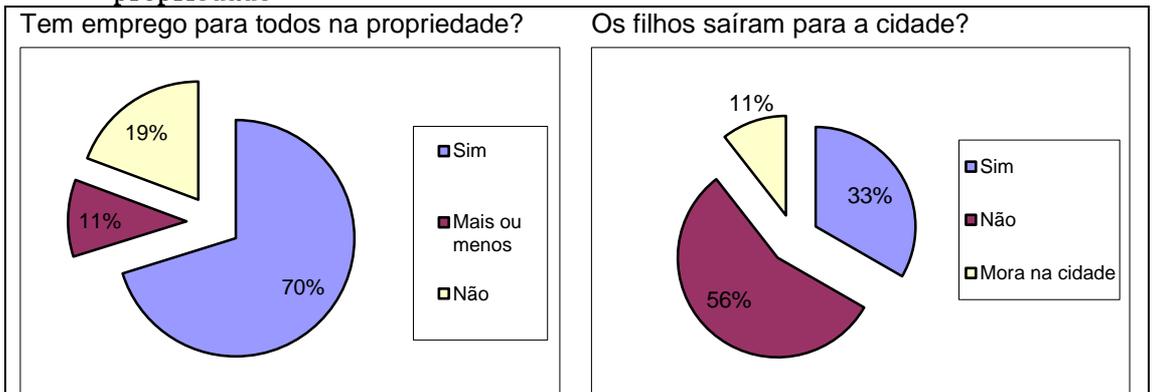
Figura 3: Divisão do trabalho em família



Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Aprofundando as respostas obtidas na questão anterior, foi perguntado se há emprego para todos na propriedade e se os filhos foram morar na cidade. As respostas obtidas são apresentadas na Figura 4.

Figura 4: Existência de emprego para todos e filhos que saíram da propriedade



Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Segundo 70% dos entrevistados, há emprego para todos os integrantes da família na propriedade, 11% responderam mais ou menos e para 19% não há emprego para todos da família na propriedade rural, sendo necessário buscar emprego fora. Os filhos de 33% dos respondentes saíram para a cidade, os filhos de 56% não saíram e 11% das famílias responderam que todos já moram na cidade.

Callado (2011) acredita que os agricultores que permanecem na atividade rural buscam constante crescimento e geração de lucro por meio da atividade rural, a partir da busca por novas tecnologias e melhorias no processo produtivo. Um dos fatores que leva o agricultor a procurar melhorias para o processo produtivo na propriedade está no aumento dos níveis de escolaridade, conforme pode ser observado na Tabela 1.

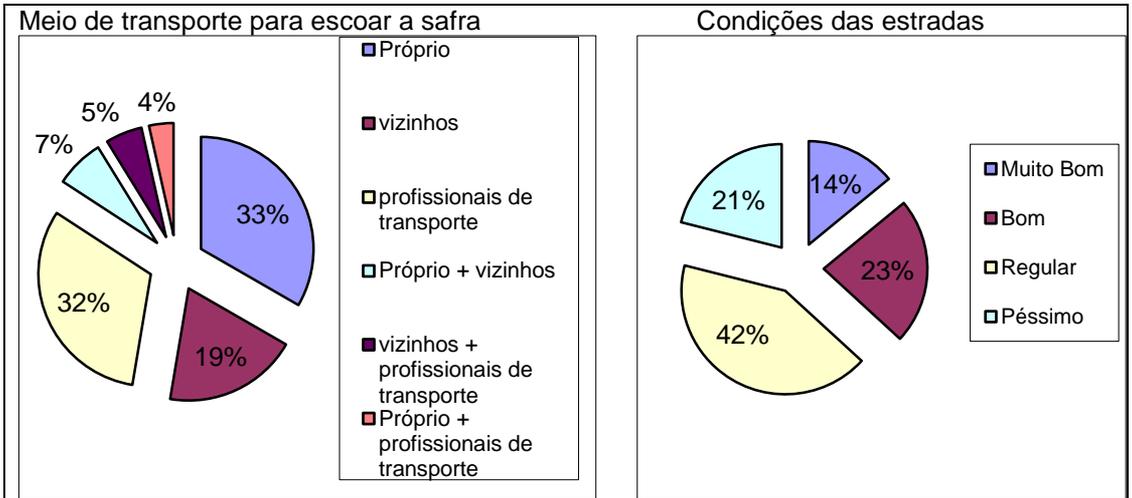
Para avaliar questões relacionadas ao transporte dos agricultores e de sua família foi perguntado sobre a existência de transporte escolar para os filhos. Para 93% dos respondentes há transporte público escolar para os filhos dos produtores. Conforme Lopes, Câmara e Monteiro (2008), o transporte escolar rural constitui um importante meio de proporcionar educação à população, em idade escolar, residente no campo. O transporte escolar rural é aquele que permite o embarque e o desembarque de estudantes em área rural, independentemente da distância percorrida pelo veículo.

Quanto ao meio transporte utilizado pela família, a maioria (88%) possui carro próprio, 7% possuem motocicleta e apenas 5% dependem de ônibus para se locomover de um local para outro. Estes dados apontam para uma melhoria na qualidade de vida dos agricultores, o que lhes garante mais conforto e autonomia para ir e vir.

Ainda em relação ao transporte perguntou-se sobre as condições para o escoamento da safra, procurando identificar se os entrevistados encontram dificuldades e se dependem de outras pessoas. A Figura 5 mostra que 33% possuem condições de transporte próprio, 32% contratam profissionais de transporte e 19% contam com o auxílio de vizinhos para escoar sua safra.

Questionados quanto às condições das estradas do interior, para 42% neste momento estão regulares, para 23% estão boas, para 14% estão muito boas e para 21% dos respondentes as condições das estradas são péssimas. Considera-se que o índice de insatisfeitos com as condições das estradas é de 63% (42% regular + 21% péssimo), fator que merece atenção especial, uma vez que os agricultores dependem destas estradas, seja para escoamento da safra, seja para própria locomoção.

Figura 3: Meio de transporte para escoar a safra e condições das estradas

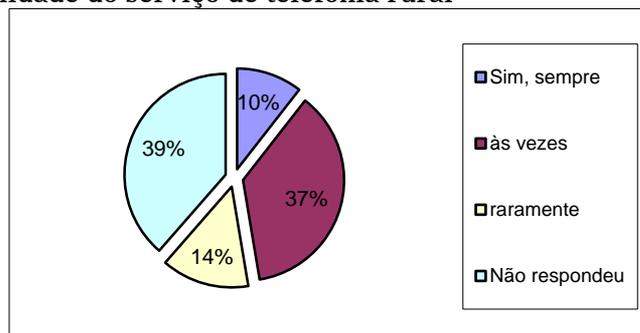


Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Um dado muito positivo refere-se ao acesso à energia elétrica nas propriedades, onde se verificou que há energia elétrica em 96% das propriedades pesquisadas, o que garante mais comodidade às famílias permitindo-lhes o acesso a eletrodomésticos, máquinas e equipamentos para facilitar as condições de trabalho e de vida.

Sobre o serviço de telefonia foi perguntado se possuem telefone na propriedade (61% dos entrevistados possuem e 39% não possuem) e se o mesmo funciona bem. A Figura 6 apresenta as respostas.

Figura 6: Qualidade do serviço de telefonia rural



Fonte: Dados da pesquisa (2014)

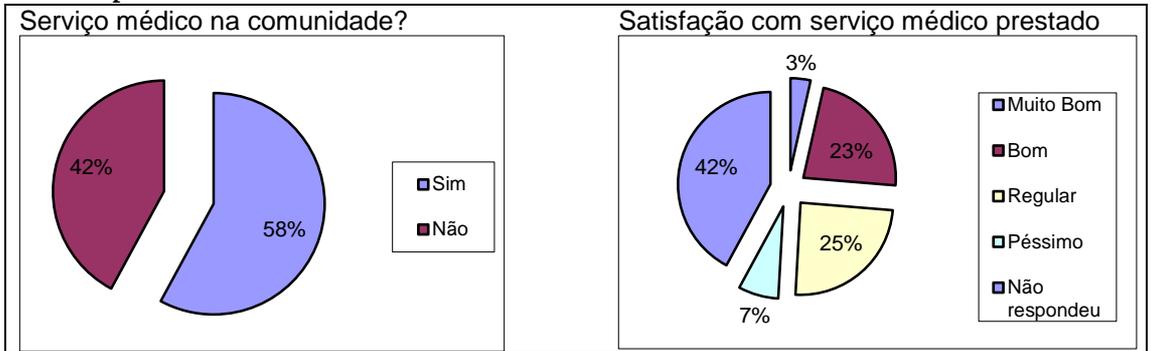
O serviço de telefonia funciona bem para apenas 10% dos respondentes, para 37% às vezes funciona e outras não e, para 14% raramente funciona. Os 39% que não responderam a questão referem-se àqueles que não possuem telefone na propriedade. De acordo com o SEBRAE (2011), o agricultor brasileiro tem se modernizado e buscado alternativas para agregar tecnologias ao meio da produção, bem como de melhorias para o seu dia a dia, como GPS, computador, TV e telefone celular.

Ainda sobre o processo de modernização e acesso à tecnologia, questionados se possuem computador e acesso à internet na propriedade, 77% responderam que possuem computador em casa e 23% não possuem. Quanto ao acesso à internet nas propriedades, 72% possuem e 28% não possuem. Cabe ressaltar aqui, que as respostas dos 77% que possuem computador e os 72% que possuem internet na propriedade, incluem aqueles respondentes que moram na cidade.

Foi perguntado se possuem TV por assinatura, ao que 79% responderam que não e 21% responderam que sim. Da mesma forma que nas questões anteriores, nas respostas desta questão também estão incluídos os produtores residentes nas cidades.

Quanto à existência de serviço médico na comunidade 58% responderam que há atendimento médico, geralmente em dias alternados, na comunidade e 42% responderam que nas suas comunidades não há prestação deste serviço. Em relação à satisfação com o serviço médico prestado, 25% responderam que é regular, 23% consideram que é bom, 7% acham que é péssimo e 3% responderam que é muito bom. Os 42% que não responderam, referem-se aos que não contam com médico em suas comunidades. A Figura 7 mostra estes dados.

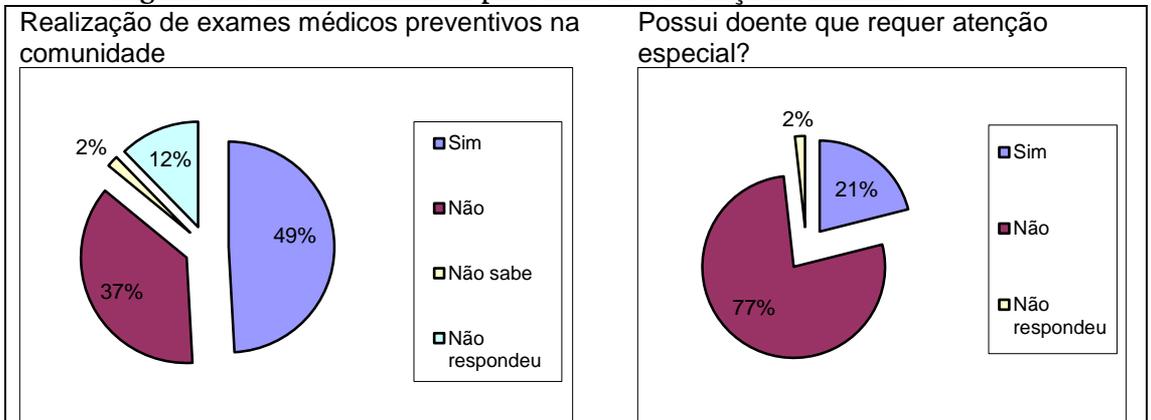
Figura 4: Existência de serviço médico e satisfação com o serviço prestado



Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Em relação à facilidade de realizar exames médicos básicos e se possuem algum doente na família que requer atenção especial. A Figura 8 apresenta os dados obtidos em que 49% dizem que é possível realizar os exames básicos na sua comunidade, 37% responderam que não e 2% não sabem. 77% responderam que não possuem doentes na família que requeiram atenção especial, 21% disseram que há sim e 2% não responderam. Dos 21% que possuem doentes na família, as doenças que os respondentes mais relataram foram pressão alta e diabetes.

Figura 8:5 Exames médicos preventivos e Doença na família



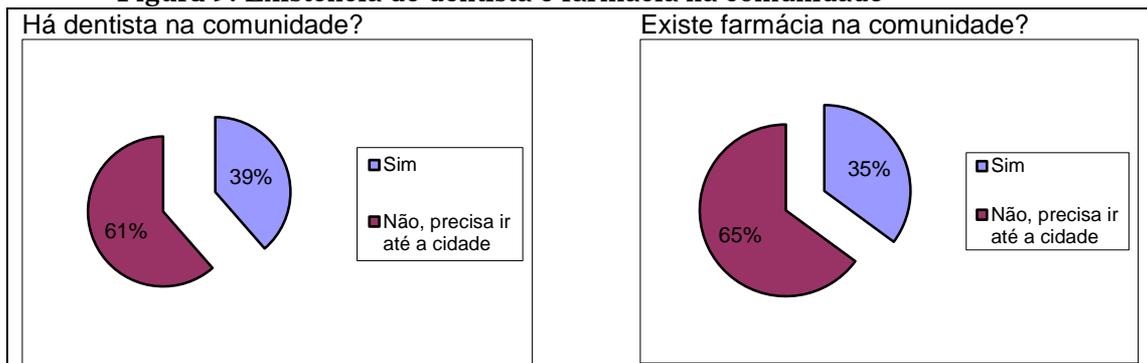
Fonte: Dados da pesquisa (2014)

A Figura 9 mostra as respostas referentes à existência de dentistas nas comunidades, em que 39% responderam que há dentista

na comunidade e 61% disseram que precisam ir até a cidade para atendimento.

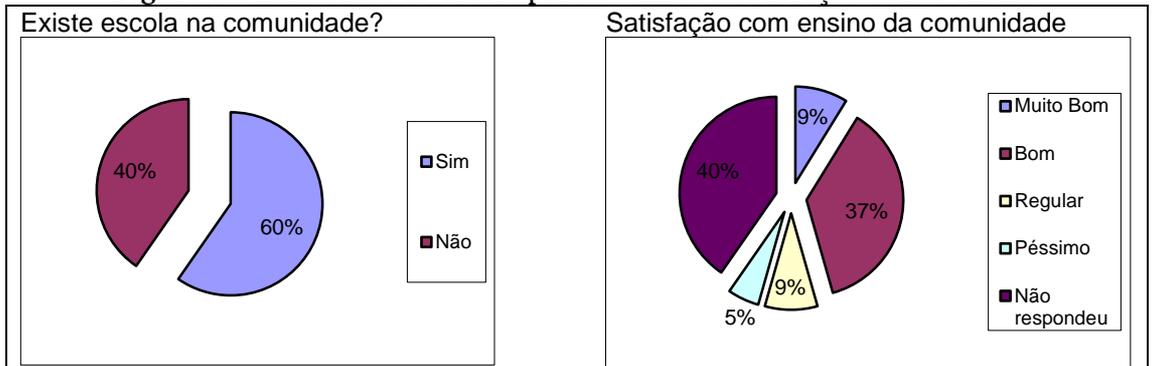
Em relação à existência de farmácias na comunidade, 35% disseram que há farmácia e 65% precisam ir até a cidade para comprar medicamentos, o que se caracteriza numa incongruência, uma vez que 58% possuem atendimento médico e 49% conseguem realizar exames básicos na sua comunidade, mas precisam ir até a cidade para aviar suas receitas e comprar a referida medicação.

Figura 9: Existência de dentista e farmácia na comunidade



Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Sobre a existência de escolas e a conseqüente satisfação com o ensino, dos respondentes 60% possuem escola na sua comunidade e 40% não possuem. Em relação à satisfação com o ensino das escolas comunitárias, 37% afirmaram que é bom, 9% dizem que é muito bom, 9% consideram o ensino é regular e para 5% o ensino é péssimo. Os 40% que não responderam à questão, como se observa na Figura 10, são aqueles que responderam não existir escola na comunidade.

Figura 10: Existência de escola para os filhos e satisfação com o ensino

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Pensando nas oportunidades dos entrevistados para participar de atividades sociais na sua comunidade, foi questionado se existe centro comunitário no local e se os mesmos participam ou são sócios de algum centro comunitário ou associação. Como resposta obteve-se que 72% possuem centro comunitário, enquanto 28% não possuem. Verificou-se que apenas 47% participam ou são associados a alguma entidade, enquanto 53% não participam. Percebe-se que a oportunidade de convívio social existe em 72% dos casos pesquisados, mas somente 47% utilizam-se deste espaço de convivência, e que, na maioria dos casos, o fazem esporadicamente.

Visando diagnosticar se há alguma espécie de convivência entre os produtores nas suas respectivas comunidades, perguntou-se se a família pode contar com os vizinhos, ao que 82% responderam que sim e 18% responderam ‘mais ou menos’.

Relações entre as variáveis de pesquisa

Utilizando as variáveis independentes, realizou-se uma matriz (Tabela 3) mostrando as associações com as variáveis dependentes mais significativas observadas na análise descritiva dos dados na dimensão social (se é possível investir em lazer e viagens, possui computador em casa, se filhos saíram para morar na cidade, meio de transporte para escoar a safra, condições das estradas, internet na propriedade, serviço médico na comunidade, dentista e farmácia na comunidade, escola na comunidade e se participam de alguma associação ou centro comunitário).

Tabela 3:1 Associações entre variáveis da dimensão social

	Tamanho propriedade	Local de moradia	Tipo de Mão de obra	Idade	Escolaridade
25-É possível investir em lazer	0,181	0,178	0,218	0,458	0,347
30-Possui computador em	0,359	0,534*	0,25	0,33	0,482*
42-Os filhos saíram para a	0,263	0,556*	0,168	0,282	0,355
45-Transporte para escoar a	0,512	0,314	0,351	0,643	0,463
46 Condições das estradas	0,404	0,221	0,334	0,452	0,457
50-Possui Internet na	0,209	0,298*	0,077	0,269	0,296
52-Existe serviço médico na	0,173	0,045	0,109	0,309	0,156
56-Há dentista na	0,222	0,171	0,047	0,262	0,195
57-Existe farmácia na	0,299	0,136	0,13	0,137	0,197
58-Existe escola na	0,262	0,148	0,066	0,218	0,25
62-Participam de alguma associação ou centro	0,188	0,178	0,197	0,289	0,293

* Significância ao nível de 0.05.
Coeficientes de contingência (C)
Fonte: Dados da pesquisa (2014)

A Tabela 3 mostra que existem associações significativas na variável independente, local de moradia (urbano ou rural), com as variáveis dependentes possuir computador em casa, filhos que saíram das propriedades para morar na cidade e possuir internet na propriedade. Considerando que o teste não aponta como é esta relação, e sim que ela existe, pode estar relacionada ao fato de que 70% dos respondentes que possuem computador e acesso a internet na propriedade, independente dos filhos terem saído ou não da propriedade para a cidade.

Outra associação significativa foi em relação à idade dos respondentes, cuja maioria se encontra entre 30 e 50 anos de idade (64%) e o meio transporte utilizado para escoar a safra, que é realizado de modo próprio por 64% ou por meio de contratação de profissionais de transporte.

Há ainda uma associação entre a escolaridade dos respondentes e o fato de possuírem computador na propriedade, indicando que esta tecnologia já faz parte da realidade da maioria das residências, independente do grau de escolaridade. Nas demais variáveis não houve associação significativa.

Principais resultados da dimensão social

Considerando a dimensão social, percebe-se que a maioria (86%) está feliz com sua atividade de produtor e com a vida no campo, e que 26% não sabiam o que era preciso para aumentar sua qualidade de vida e bem estar na propriedade, pois nunca haviam pensado neste assunto.

Um ponto importante para medir o aspecto social nas propriedades rurais é que menos da metade dos respondentes (48%) investem em lazer e viagens com a família. Dos filhos que saíram para a cidade, 33% responderam que sim, 56% responderam que não e 11% responderam que o próprio respondente já mora na cidade.

Sobre o meio de transporte utilizado para escoar a safra, verificou-se que 33% possuem condições de transporte próprio, 32% contratam profissionais de transporte e 19% contam com o auxílio de vizinhos. Quanto às condições das estradas, verificou-se que depende do local em que moram.

Um dado positivo diz respeito ao acesso à energia elétrica nas propriedades, em que 96% das propriedades pesquisadas possuem energia elétrica, o que garante mais comodidade às famílias permitindo-lhes o acesso a eletrodomésticos, máquinas e equipamentos para facilitar suas condições de trabalho e de vida. Há também 77% que possuem computador em casa e 72% possuem acesso à internet.

Quanto ao atendimento médico, 58% responderam que há atendimento na comunidade, geralmente em dias alternados. Segundo os dados apresentados, há dentista na comunidade de 39% dos respondentes e há farmácia na comunidade de 35% dos entrevistados. Estas respostas caracterizam uma incongruência, uma vez que 58% possuem atendimento médico e 49% conseguem realizar exames básicos na sua comunidade, mas precisam ir até a cidade para aviar suas receitas médicas.

Verificou-se também que 72% possuem centro comunitário na sua comunidade mas apenas 47% participam ou são associados a alguma entidade, enquanto 53% não participam. Também observou-se que existem associações significativas entre as variáveis independentes com as variáveis dependentes, conforme observado na Tabela 3. Desta forma, pode-se concluir que o estudo permitiu diagnosticar que a dimensão social da sustentabilidade dentre os entrevistados é desenvolvida, uma vez que apresentou bons resultados, no entanto, não pode ser considerada satisfatória.

Considerações finais

Este artigo objetivou avaliar a dimensão social da sustentabilidade na agricultura familiar. Assim, foi realizada uma pesquisa em propriedades produtoras de mandioca no oeste do estado do Paraná. Como resultado foi observado que a atividade desenvolvida nas propriedades proporciona satisfação aos agricultores, a sensação de segurança em relação ao local de residência também foi alto. Alguns apontamentos dos entrevistados indicam que aspectos relacionados com as melhorias em suas residências; lazer; telefonia rural; acesso a serviço médicos e odontológicos; e escolas na área rural ainda carecem de melhorias. Neste sentido, a principal contribuição desse artigo é fornecer alguns indícios sobre os desafios que ainda devem ser superados para a melhoria da dimensão social, questão que é essencial para a sustentabilidade das pequenas propriedades rurais.

Referências

- ARAÚJO, G. C.; BUENO, M. P.; SOUSA, A. A.; MENDONÇA, P. S. M.. Sustentabilidade empresarial: conceitos e indicadores. *In: Congresso Brasileiro Virtual de Administração, Anais do III CONVIBRA, 2006.* Disponível em: <http://www.convibra.com.br/2006/artigos/61_pdf.pdf>. Acesso em julho/ 2013.
- BICALHO, A. M. S. M. Desenvolvimento rural sustentável e geografia agrária. *Anais do XII Encontro Nacional de Geografia Agrária.* 8, Presidente Prudente SP, 1998.
- BRANDALISE, L. T.; BERTOLINI, G. R. F.; HOSS, O.; ROJO, C. A. **Educação e gestão ambiental: sustentabilidade em ambientes competitivos.** Cascavel, DRHS Editora, 2015. Disponível em: <http://www.amazon.com.br/Educa%C3%A7%C3%A3o-gest%C3%A3o-ambiental-sustentabilidade-competitivos-ebook/dp/B00UO2MEMQ> Acesso em outubro/2015.
- CAIRES, T. C. L. Sustentabilidade como fator de transformação da cadeia de valor da pecuária de corte. Encontro Nacional de Pesquisadores em Gestão Social *Anais do VI ENAPEGS.* São Paulo, Brasil, 21 a 23 de maio de 2012.
- CEPEA-CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA **Produção de fécula diminui em 2007, mas receita aumenta.** Disponível em: <www.cepea.esalq.usp.br> Acesso em: 21 dez. 2013.

CHAMBERS, R.; CONWAY, G. R. *Sustainable rural livelihoods: practical concepts for the 21st century*. Institute of development studies: Discussion Paper nº 296, 1992.

CMMAD - Comissão Mundial Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

COSTA, M. P. B. Agroecologia: uma alternativa viável às áreas reformadas e à produção familiar. **Reforma Agrária** 23(1): 53-69, jan/abr. 1993.

COSTA NETO, C.; ABREU, M. B. **Sustentabilidade agroecologia entre agricultores familiares assentados: um estudo da produção animal no assentamento fazenda são fidelis** - RJ. 2008. Disponível em: <http://www.cnpat.embrapa.br/sbsp/anais/Trab_Format_PDF/144.pdf>. Acesso em abril/ 2014.

DENARDI, R. A.; HENDERIKX, E. M. G. J.; CASTILHOS, D. S. B.; BIANCHINI, V. **Fatores que afetam o desenvolvimento local em pequenos municípios do Paraná**. EMATER/Paraná: Curitiba. 2000. Disponível em: <http://www.cria.org.br/gip/gipaf/itens/publ/artigos_trabalhos.html>. Acesso em julho/ 2012.

DOWNIE, N. M.; HEATH, R. W. *Basic statistical methods*. New York: Harper & Brothers, 1959.

FERNANDEZ, S. M. **Da diversificação à especialização : origem e evolução dos sistemas produtivos de tabaco em Sobradinho/RS**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – UFRGS. Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2010.

GIORDANO, S. R. Gestão ambiental no sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Orgs.) **Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição**. 3. reimp. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.

GOMES, I. Sustentabilidade social e ambiental na agricultura familiar. **Revista de biologia e ciências da terra**, v. 5, n. 1, 2004.

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HOFF, D. N.; PEDROZO, E. A.; BARIN-CRUZ, L. *Sustainable development and corporate social responsibility: Society Orienting Organizational Change*. Academy of Management Meeting, 2008, Anaheim.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário**. Brasil, 2006-2008. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default2.php>>. Acesso em: 10 set. 2013.

IBGE - **Censo demográfico**. Brasil 1996-2007. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 10 set. 2013.

IPARDES. **Primeiros resultados do censo agropecuário 2006 - Paraná**: nota técnica. Curitiba : IPARDES, 2009a. 13p.

MAUERHOFER, V. 3-D Sustainability: an approach for priority setting in situation of conflicting interests towards a Sustainable Development. *Ecological Economics*, Amsterdam, n.64, p.496-506, 2008.

MELLO, R. L. **Agricultura familiar sustentabilidade social e ambiental**. (2007). Disponível em: <www.agro.unitau.br:8080/dspace/bitstream/2315/.../Roxane_AF.DS.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2013.

MELLO, R. L. **Proposição preliminar de indicadores como instrumento de manejo integrado da microbacia do Ribeirão da Cachoeirinha e do Córrego do Meio, no bairro de Catuçaba, São Luiz do Paraitinga, São Paulo**. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Taubaté, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, 2009.

MORAES, J. L. A. **Dinâmicas socioeconômicas de desenvolvimento dos territórios rurais: os sistemas produtivos localizados (SPLs) da Região Vale do Rio Pardo-RS**. Tese de Doutorado. Série PGDR – Tese nº 13. PGDR-UFRGS. Porto Alegre, 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/15636>> em 20 de agosto de 2013.

NASCIMENTO, E. P.; COSTA, H. A. *Sustainability as a new political field*. *Cahiers do IIRPC*, n. especial, p.51-8, 2010.

PERONDI, M. **Diversificação dos meios de vida e mercantilização da agricultura familiar**. UFRGS. Faculdade de ciências econômicas, Programa de pós-graduação em desenvolvimento rural, p. 61-135. (Tese) Porto Alegre – 2007.

PRONAF- PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR – **O que é agricultura familiar**. 2000. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/saf.index.php?dmnid=60&scoid=&scant=> Acesso em: 12 jan 2007. Esta não tem no texto

ROBINSON, J. *Squaring the circle? Some thoughts on the idea of sustainable development*. *Ecological Economics*, Amsterdã, n. 48, p. 369-384, 2004.

ROMEIRO, A. R. **Meio ambiente e dinâmica de inovações na agricultura**. São Paulo: Annablume. FAPESP. 1998.

SACHS, I. *Desarrollos sustentable, bio-industrialización descentralizada y nuevas configuraciones rural-urbanas. Los casos de India y Brasil*. *Pensamiento Iberoamericano* 46, 1990.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

SOUZA FILHO, H. M. Desenvolvimento agrícola sustentável. In: BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão Agroindustrial**. v. 1 – 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009. p. 665-710.