

AGRICULTURA SUSTENTÁVEL E DIVERSIFICAÇÃO DOS MEIOS DE VIDA NA AGRICULTURA FAMILIAR, UMA ABORDAGEM CONCEITUAL

Marco Aurélio Kasmin Corrêa¹
João José Passini²

Resumo:

A controvérsia entre o conceito de crescimento econômico e de desenvolvimento deve ser superada pelo conceito de sustentabilidade. A simples ampliação do PIB não traz, por si só, desenvolvimento, que deve ser, em última instância, o desenvolvimento humano, considerando variáveis como distribuição de renda, saúde, educação, meio ambiente, liberdade, para promover a qualidade de vida das pessoas. O conceito de desenvolvimento sustentável teve origem na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo em 1972 e sobre esse se faz neste trabalho uma discussão sobre a sustentabilidade e o papel da diversificação das atividades econômicas na agricultura familiar, como meio para um desenvolvimento econômico e social sustentável. Assim este artigo teve como objetivo construir um referencial teórico dos temas desenvolvimento, diversificação e sustentabilidade na agricultura familiar para fundamentar pesquisas de caráter empírico sobre o grau de sustentabilidade de sistemas de produção familiares diversificados no meio rural. Concluiu-se que abordagem da sustentabilidade dos meios de vida (*the sustainable livelihood approach*) apresenta-se como uma estratégia de forte potencial para essa tarefa.

Palavras-chave: Desenvolvimento rural; Agricultura sustentável; Diversificação; Pluriatividade.

SUSTAINABLE AGRICULTURE AND LIVELIHOOD DIVERSIFICATION IN FAMILY FARMING, A CONCEPTUAL APPROACH

Abstract:

The controversy between the concept of economic growth and development must be overcome by the concept of sustainability. The simple increase in GDP does not, in itself, bring development, which must ultimately be human development, considering variables such as income distribution, health, education, environment, freedom, to promote people's quality of life. The concept of sustainable development originated at the United Nations Conference on the Environment, in Stockholm in 1972 and this work discusses sustainability and the role of diversification of economic activities in family farming, as a means for development, sustainable economic and social. Therefore, this article aimed to build a theoretical framework on the themes of development, diversification and sustainability in family farming to support empirical research on the degree of sustainability of diversified family production systems in

¹ Graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Maringá (2012). Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2016). Doutorado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2021). Atualmente é Professor do Departamento de Ciências Econômicas na Universidade Estadual do Oeste do Paraná. E-mail: marckorasmin@hotmail.com.

² Doutor em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Mestre em Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Pesquisador do Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IAPAR-EMATER. Santa Tereza do Oeste. Paraná. Brasil. E-mail: jjpassini@hotmail.com.

rural areas. It was concluded that the sustainable livelihood approach presents itself as a strategy with strong potential for this task.

Keywords: Rural development; Sustainable Agriculture; Diversification; Pluriactivity.

AGRICULTURA SOSTENIBLE Y DIVERSIFICACIÓN DE MEDIOS DE VIDA EN LA AGRICULTURA FAMILIAR, UN ENFOQUE CONCEPTUAL

Resumen:

La controversia entre el concepto de crecimiento económico y desarrollo debe ser superada por el concepto de sostenibilidad. El simple aumento del PIB no trae, por sí solo, desarrollo, que en última instancia debe ser desarrollo humano, considerando variables como la distribución del ingreso, la salud, la educación, el medio ambiente, la libertad, para promover la calidad de vida de las personas. El concepto de desarrollo sostenible se originó en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, en Estocolmo en 1972 y en este trabajo se analiza la sostenibilidad y el papel de la diversificación de las actividades económicas en la agricultura familiar, como medio para un desarrollo económico y social sostenible. Por lo tanto, este artículo tuvo como objetivo construir un marco teórico sobre los temas de desarrollo, diversificación y sostenibilidad en la agricultura familiar para apoyar la investigación empírica sobre el grado de sostenibilidad de los sistemas de producción familiar diversificados en el área rural. Se concluyó que el enfoque de vida sostenible se presenta como una estrategia con gran potencial para esta tarea.

Palabras clave: Desarrollo Rural; Agricultura sostenible; Diversificación; Pluriactividad.

1 INTRODUÇÃO

Parece redundante discutir as diferenças entre crescimento econômico e desenvolvimento, considerando que essa discussão está sendo realizada há, pelo menos, meio século. No entanto, a discussão ainda persiste e se justifica quando se propõe, também, a discutir a oposição entre desenvolvimento econômico e desenvolvimento sustentável, discussão iniciada pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (CNUMA), realizada em Estocolmo em 1972. No dizer de Sachs,

As manifestações do mau desenvolvimento impingem uma revisão dos instrumentos conceituais tradicionalmente empregados na análise da problemática do desenvolvimento – tendo-se em mente que o crescimento continua sendo condição necessária ao desenvolvimento, apesar de não ser, de modo algum, suficiente (SACHS, 1986, p. 98).

O modelo de consumo atual tem exigido da ciência estudos cada vez mais aprofundados sobre os impactos da humanidade sobre ecossistemas e suas capacidades de suporte. Todavia, a teoria econômica ainda não acompanhou esse debate.

A imprensa mundial, quase que diariamente, noticia sobre impactos negativos resultantes de uma economia ainda obcecada pela perseguição de seu principal indicador: o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB). No Brasil, o evento mais impactante, em 2019, foi o rompimento da barragem da empresa Vale, em Brumadinho, que resultou em um dos maiores desastres humanitário e ambiental do Brasil, com mais de 270 vítimas fatais (SENADO FEDERAL, 2019).

Um exemplo mais distante no tempo ocorreu em Londres, Inglaterra, em 1952, considerado um dos piores impactos ambientais até então. Foi quando o “Big Smoke” causou a morte de milhares de pessoas, pela combinação de altos teores de enxofre contidos no ar e uma condição climática específica. A qualidade do ar fora comprometida pela poluição provocada pelo uso de combustíveis fósseis pelas indústrias, pelas residências e pelo transporte da época. Contabilizaram-se em torno de 12 mil mortes e mais de 100 mil doentes (GIZMODO, 2016).

Assim, o Economista Ladislau Dowbor apresenta a reflexão de que será necessário planejar uma nova sociedade para desconstruir a armadilha criada com a sociedade de consumo. Nessa esteira, desde a Reunião do Clube de Roma, em 1968, com a publicação, em 1972, do documento *The Limits to Growth*, iniciou-se essa reflexão, que originou o tema da sustentabilidade. Um tema ainda bastante complexo e controverso.

Muitas perguntas ainda estão em aberto: qual é o padrão de uma sociedade sustentável? Existe apenas uma forma de medir a sustentabilidade? Como converter em ciência e tecnologia os conceitos discutidos pelos teóricos do desenvolvimento sustentável? O que dizer, então, em converter em produtos e serviços sustentáveis? Observa-se que a comunidade técnico-científica ainda está longe de um consenso, pois até o momento não estabeleceu procedimentos adequados para transformar as discussões e conclusões em práticas em escala significativa (VAN BELLEN, 2005; GUIMARÃES e FEICHAS, 2009; LOPES *et al.*, 2017).

No campo da agricultura não é diferente. Mesmo que os movimentos por uma agricultura mais sustentável tenham surgido no início do século XX, a sociedade ainda não tem ferramentas que auxiliem a monitorar a eficiência e a capacidade dos sistemas de produção agrícolas em preservar os ecossistemas com durabilidade, o que exige um amplo conjunto de indicadores técnicos no campo econômico, ambiental e de qualidade de vida e desenvolvimento humano (MARZALL e ALMEIDA, 2000; FUENTES LLANILLO, 2007; FERNANDEZ, 2011).

Esse artigo tem como objetivo fazer um levantamento do marco teórico do tema do desenvolvimento, da sustentabilidade, da sustentabilidade na agricultura e, por fim, dos conceitos de diversificação dos meios de vida rural. A proposta é buscar na literatura quais elementos que permitam construir bases metodológicas de pesquisa de campo onde se possa analisar o grau de sustentabilidade de sistemas de produção familiares diversificados no meio rural. Em relação a metodologia este é se enquadra como um ensaio teórico, visa compilar e discutir conceitos canônicos e modernos que podem, e precisam ser postos juntos, para buscar o desenvolvimento sustentável no campo. A abordagem enfatiza os conceitos em sua aplicação para a análise da agricultura familiar.

Para alcançar esse objetivo esse trabalho está dividido em seis partes, contando com essa introdução, nas quais se abordam conceitos e métodos nas quatro partes seguintes, encerrando o trabalho com as conclusões sobre o tema.

2 CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

A Segunda Grande Guerra foi um marco nos debates sobre o desenvolvimento econômico. O evento evidenciou a todo o mundo a necessidade de repensar o modelo de desenvolvimento até então utilizado, pois os problemas do desemprego, da miséria, da discriminação racial e, sobretudo, das desigualdades sociais e econômicas continuariam se não houvesse uma intervenção inovadora. Segundo Oliveira (2002), nesse cenário surgiu a Organização das Nações Unidas (ONU), em 1945, formada, inicialmente, por 51 países, com o

propósito de contribuir para melhorar o nível de qualidade de vida da população mundial, que seria alcançada pela elevação dos níveis de desenvolvimento em todos os sentidos do termo. No mesmo ano, a ONU divulgava a Carta das Nações Unidas na Conferência de São Francisco, sendo o documento de maior importância na época.

Conforme Scatolin (1989), o documento da ONU inaugurou a controvérsia entre os diferentes conceitos que, ao longo do século XX, foram tratados por diversos fóruns e escolas do pensamento. Para expressar sobre desenvolvimento é utilizada uma gama diferenciada de termos e conceitos, como crescimento, progresso, industrialização, transformação, modernização.

A discussão ficou polarizada por muito tempo entre duas correntes do pensamento econômico. Segundo Souza (1993), uma corrente coloca o crescimento como sinônimo de desenvolvimento, enquanto a outra que o crescimento é condição indispensável para o desenvolvimento, mas não é condição suficiente. Nessa segunda corrente estão importantes economistas com orientação crítica como Raul Prebisch, Celso Furtado e Ignacy Sachs. Segundo eles o crescimento é a simples variação quantitativa do produto, enquanto desenvolvimento deve ser caracterizado por mudanças qualitativas na vida das pessoas.

Para Furtado (1961, p.115-116), quando se pensa na abordagem do crescimento econômico, “desenvolvimento é, basicamente, aumento do fluxo de renda real, isto é, incremento na quantidade de bens e serviços por unidade de tempo à disposição de determinada coletividade”. Sachs (2008) corrobora afirmando que o modelo de crescimento econômico é perverso, excludente e concentrador. Provoca a expropriação da maioria pobre da população, o contrário do que se espera no processo de desenvolvimento.

Na primeira corrente, encontram-se economistas de tradição clássica e neoclássica, que defendem a busca permanente do crescimento, pois segundo essa corrente, sempre estará presente o pressuposto de aumento de renda total, não importando a qualidade desse acréscimo. Nesse sentido, são consideradas desenvolvidas as sociedades capazes de produzir continuamente. É por isso que as nações que perseguem o “desenvolvimento”, tratam-no como sinônimo de crescimento econômico, com o objetivo de acumular cada vez mais bens, sem, no entanto, se preocupar com os efeitos dessa acumulação (CASTORIADIS, 1987). Para Furtado (1974, p. 75) “a ideia de desenvolvimento econômico é um simples mito”. Essa noção tem desviado a atenção para discutir e identificar as necessidades básicas da população.

Landes (1994) destaca que crescimento econômico e avanços tecnológicos passam a ser aspectos centrais da busca do progresso com o advento da revolução industrial (a partir do século XVIII). Dentro dessa perspectiva, o progresso se traduz pela busca de riqueza por meio da industrialização e passa a ser sinônimo de desenvolvimento econômico, crescimento, avanço da tecnologia, inovação constante, expansão a novos mercados e aumento da produtividade. Pelo critério do progresso, os países desenvolvidos são aqueles que atingiram certo grau de industrialização e abandonaram uma economia baseada, fundamentalmente, na agricultura. Os países subdesenvolvidos deveriam alcançar o mesmo nível de industrialização, produção de bens e serviços, bem-estar, ética e valores. Nessa perspectiva, desenvolvimento recebe o adjetivo econômico e significa progresso, que, segundo Veiga (2006, p. 61), “com a revolução industrial, a humanidade passou a ser quase inteiramente determinada pelo fenômeno do crescimento econômico”. Cria-se, assim, a crença de que a industrialização e todos seus desdobramentos trariam progresso em todos os níveis.

Para Oliveira (2002), o desenvolvimento industrial foi, por muito tempo, associado ao desenvolvimento econômico. Isso devido ao fato de a indústria ser responsável por incrementos positivos no nível do produto no, assim chamado, crescimento econômico e pela ampliação da

atividade econômica advinda dos efeitos de encadeamento oriundos do processo de industrialização. Porém, identifica também, ao citar autores como Souza (1993), Sliwiany (1987) e Cano (1985), que o processo de industrialização gerou e acentuou as desigualdades entre países. Dentro dos países que lograram a industrialização, ao mesmo tempo em que gerou aumento do PIB e empregos, também baixou, consideravelmente, a qualidade de vida da população, pois os problemas com transporte, disponibilidade de água potável, tratamento de esgoto, acesso a escolas e hospitais se ampliaram, além do surgimento e aumento de favelas e a destruição e poluição do meio ambiente.

Segundo Bresser-Pereira (2005, 2017), pode-se definir desenvolvimento econômico como um processo de acumulação de capital com consequente aumento da produtividade e da renda per capita, tendo como catalizador a tecnologia incorporada ao trabalho e capital, permitindo aumento da produtividade, dos salários e dos padrões de bem-estar da população. Apesar de o autor citar que o bem-estar da sociedade aumenta em consequência, aponta que o desenvolvimento econômico é apenas um dos objetivos das sociedades modernas, pois ele deverá se preocupar, ainda, em promover a liberdade, a justiça social e a proteção da natureza. Mesmo que o Estado deva fazer a mediação para estabelecer o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a distribuição de renda, entre lucros e salários, entre investimentos e despesas sociais.

Sachs (2008) tece fortes críticas aos modelos de crescimento econômico indicando que os objetivos do desenvolvimento vão muito além do desdobramento da riqueza material. Para ele o crescimento é uma condição *sine qua non* para o desenvolvimento, porém, não suficiente para se obter prosperidade.

Quanto aos fundamentalistas de mercado, eles implicitamente consideram o desenvolvimento como um conceito redundante. O desenvolvimento virá como resultado natural do crescimento econômico, graças ao “efeito cascata” (*trickle down effect*). Não há necessidade de uma teoria de desenvolvimento. Basta aplicar a economia moderna, uma disciplina a-histórica e universalmente válida (SACHS, 2008, p. 26).

Ricupero (2001), assim como Sachs (2008), recusa veementemente a teoria do “efeito cascata”, pois a considera incapaz de entregar o que promete, ou seja, que os frutos do crescimento econômico sejam distribuídos e promovam o desenvolvimento. Ambos defendem que, sobretudo, em termos éticos é inaceitável, porque seria perturbador imaginar que, considerando as “desigualdades abismais” existentes, esperar que “os ricos devam ficar mais ricos ainda, para que os destituídos possam ser um pouco menos destituídos”. Sachs (2008) defende, também, que se o objetivo é o alcance de uma vida melhor, mais feliz e mais completa, há que se falar em desenvolvimento, o que é muito distinto de crescimento econômico, pois os objetivos do primeiro vão além da mera multiplicação da riqueza material. O desenvolvimento busca a ampliação do emprego decente, a redução da pobreza e a atenuação das desigualdades sociais.

A publicação do primeiro relatório sobre o desenvolvimento humano suscitou uma série de debates acerca da eficiência das políticas de crescimento para promover o desenvolvimento humano. Como bem resume Rodrigues (1993, p. 20), “o crescimento econômico carece de sentido, se não consegue promover, em última instância, o desenvolvimento humano [e social], entendido como a realização (ou satisfação) pessoal dos indivíduos de um país/região”.

Milone (1998) diz que para se caracterizar o desenvolvimento econômico deve-se observar, ao longo do tempo, a existência de variação positiva de crescimento econômico, medido pelos indicadores de renda, renda per capita, PIB e PIB per capita, de redução dos níveis

de pobreza, desemprego e desigualdade e melhoria dos níveis de saúde, nutrição, educação, moradia e transporte. O desenvolvimento deve ser encarado como um processo complexo de mudanças e transformações de ordem econômica, política e, principalmente, humana e social. Desenvolvimento nada mais é que o crescimento – incrementos positivos no produto e na renda – transformado para satisfazer as mais diversificadas necessidades do ser humano, tais como: saúde, educação, habitação, transporte, alimentação, lazer dentre outras.

Assim, só faz sentido essa discussão e a aceitação do conceito de desenvolvimento econômico se esse estiver a serviço do desenvolvimento humano, ou seja, como as pessoas podem se apropriar do processo de crescimento e seus reflexos, os incrementos positivos no produto e na renda para promover o seu desenvolvimento.

Para Sen (2000), a expansão da liberdade é vista como o principal fim e princípio do desenvolvimento: “o desenvolvimento consiste em eliminação de privações de liberdade que delimitam as escolhas e as oportunidades das pessoas de exercer ponderadamente sua condição de agente” (SEN, 2000, p. 10). Esse princípio é defendido por diferentes pensadores, pois está na base de um desenvolvimento genuíno. De acordo com Diegues (2001), cada sociedade deve ser capaz de escolher o seu processo de desenvolvimento, sem se deixar cair pela imposição externa, em fórmulas miméticas. As pessoas devem ser agentes do desenvolvimento a partir de seu padrão de produção, consumo, cultura e bem-estar.

Para além das questões do desenvolvimento social e humano apresentadas até aqui, é necessário, ainda, introduzir o elemento ambiental. Para Montibeller-Filho (2004) questões como a exaustão de recursos naturais, a degradação do meio ambiente e dos ecossistemas estiveram fora das críticas ao reducionismo econômico do desenvolvimento, ocorridas nos anos de 1960 e 1970. Somente nos anos 70 as discussões sobre meio ambiente e sustentabilidade entraram na pauta das teorias do desenvolvimento. Obras como Primavera Silenciosa, de Raquel Carson, chamaram a atenção do mundo, mostrando que a natureza estava sofrendo com a atividade humana.

Encerra-se essa seção com a reprodução de um trecho do Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMED), popularmente conhecido como Relatório Brundtland e intitulado “Nosso Futuro Comum”, pois serve como uma espécie de conclusão do tema aqui tratado.

Satisfazer as necessidades e as aspirações humanas é o principal objetivo do desenvolvimento. Nos países em desenvolvimento, as necessidades básicas de grande número de pessoas – alimento, roupas, habitação, emprego – não estão sendo atendidas. Além dessas necessidades básicas, as pessoas também aspiram legitimamente a uma melhor qualidade de vida. Num mundo onde a pobreza e a injustiça são endêmicas, sempre poderão ocorrer crises ecológicas e de outros tipos. Para que haja um desenvolvimento sustentável, é preciso que todos tenham atendidas as suas necessidades básicas e lhes sejam proporcionadas oportunidades de concretizar as suas aspirações e uma vida melhor (COMISSÃO..., 1991, p. 46-47).

3 ORIGENS DA SUSTENTABILIDADE

As discussões sobre a sustentabilidade tiveram repercussões importantes no mundo no final da década de 80, com a divulgação, em 1987, do emblemático Relatório Brundtland, tendo como ponto máximo a Cúpula da Terra, mais conhecida como Rio 92, ocorrida em 1992, quando, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) consolidou o tema lançando diversas iniciativas. Assim, desde Estocolmo, em 1972, e passando por diversas Conferências, inclusive a Rio+20, em 2012, a temática da

sustentabilidade transformou-se de política de baixa intensidade e importância residual, a política de alta intensidade e de relevância de primeira ordem (CASTRO, 2012).

Um dos principais marcos históricos do movimento ambientalista, que deu origem à sustentabilidade, foi o livro *Primavera Silenciosa*, de Raquel Carson, lançado em 1962 nos EUA. O livro relata uma série de catástrofes ambientais e aponta suas possíveis razões, sobretudo baseado no uso de pesticidas industriais ou sintéticos. O livro foi muito criticado por ser considerado sem fundamentação científica, contudo, tornou-se conhecido pelo público norte-americano e causou uma reversão no uso desses produtos nos EUA, com a interdição do pesticida Dicloro-Difenil-Tricloroetano - DDT. Carson, bióloga de profissão, escreveu o livro a partir de suas observações de fenômenos ocorridos com o uso, especialmente, na agricultura, relatando a morte de animais e o declínio do meio ambiente. Também relata sobre acumulação dos produtos químicos na cadeia trófica, causando câncer nos seres humanos (VISSER, 2012).

O segundo marco significativo foi protagonizado pelo Clube de Roma³ que retomou a discussão abordada pela teoria econômica de Thomas R. Malthus, de 1798, quando elaborou e publicou, em 1972, o relatório *The Limits to Growth*. O documento faz uma análise global de questões que colocava em risco a manutenção do modelo econômico da época, focado no crescimento econômico. A partir da análise da aceleração da industrialização, do rápido crescimento populacional, da deterioração do meio ambiente e da degradação dos recursos naturais não renováveis, o relatório, nada otimista, previa um prazo de até cem anos para que a humanidade alcançasse o limite do crescimento. Essa foi a força do documento, que reacendeu os debates em torno do desenvolvimento (OLIVEIRA, 2002).

Em Founex (Suiça) ocorreu, em 1971, o encontro preparatório para a CNUMA de 1972 em Estocolmo. Nesse encontro travou-se um grande embate, de duas posições extremas, que se tornou um marco na história do desenvolvimento sustentável. De um lado, os partidários do crescimento a qualquer custo, que defendiam que o importante era o crescimento da economia, não importando os reflexos ambientais. O meio ambiente seria tratado depois, pois o progresso técnico seria capaz de cuidar dessa questão. Do outro lado, estavam os defensores do zero crescimento, os chamados “zegistas” (partidários do ZEG – *Zero Economic Growth*), entendendo que os problemas de degradação do planeta consistiam nos crescimentos da demografia, no consumo material e na economia (SACHS, 2002).

O colóquio permitiu clarear as ideias que seriam o centro das discussões, em Estocolmo, em 1972. Ficou claro que não era possível parar o crescimento econômico enquanto existissem pobreza e desigualdades sociais, mas que era imperativo que os frutos desse crescimento fossem divididos. Sachs (2008) teve papel fundamental nessa discussão e defendeu a necessidade do crescimento como motor do desenvolvimento. Em sua opinião, Founex lançou as bases do que seria o desenvolvimento sustentável.

O autor constatou, em seus estudos, as grandes diferenças sociais e econômicas entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento e passou a defender que não era possível, simplesmente, parar o processo de crescimento econômico enquanto houvesse pessoas pobres no mundo e imensas desigualdades sociais. Porém, defendia a necessidade de um crescimento dentro de uma perspectiva de desenvolvimento humano. Porquanto, “os objetivos do desenvolvimento são sempre sociais, há uma condicionalidade ambiental que é preciso respeitar

³ O Clube de Roma é um grupo de pessoas de diversas especializações e com influência mundial formado em 1968. Seus membros têm como princípio a troca de ideias em torno da construção de uma nova sociedade global. Para mais informações: www.clubofrome.org

e, finalmente, para que as coisas avancem, é preciso que as soluções pensadas sejam economicamente viáveis" (SACHS, 2009, p. 232).

O conceito de desenvolvimento sustentável, como tem sido discutido até hoje, teve origem na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, ocorrida em Estocolmo em 1972. A importância do tema ambiental ganha força refletindo no reconhecimento internacional da necessidade de maior cuidado na relação entre o ser humano e o meio ambiente. Um dos principais resultados dessa conferência foi a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Na Conferência seguinte, a Cúpula da Terra, a Rio-92, ocorrida no Rio de Janeiro, em 1992, o conceito se consolida (FERNANDEZ, 2011).

Em consequência à conferência de Estocolmo o mundo se debruça sobre o tema do limite do crescimento, agora à luz do desenvolvimento sustentável. Após quatro anos de estudos de um grupo de especialistas, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, sob a liderança da Primeira-Ministra da Noruega, Gro Brundtland, apresenta ao mundo, em 1987, o documento intitulado Nossos futuros comuns, ou Relatório Brundtland como é mais conhecido.

Segundo o relatório, o desenvolvimento sustentável está baseado na premissa de que o atendimento às necessidades das gerações presentes não pode comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem suas próprias necessidades (COMISSÃO, 1991). Dessa forma, deixa claro o conceito que o importante é o respeito à satisfação das necessidades e das aspirações humanas como principal objetivo do desenvolvimento.

Para Guimarães e Feichas (2009) o Relatório Brundtland indicou a direção para se concretizar as discussões de um estilo de desenvolvimento sustentável. Na base desse estilo estava a superação da pobreza, especialmente com a satisfação das necessidades básicas de alimentação, saúde e habitação. Também arrolava temas com a necessidade de uma matriz energética a partir de fontes renováveis e que os benefícios do processo de inovação tecnológica seriam compartilhados por países ricos e pobres. No campo da produção agrícola o Relatório provocou um crescente interesse, fazendo surgir muitas definições e de explicações sobre a expressão agricultura sustentável (EHLERS, 1994).

Outro marco forte na discussão da sustentabilidade foi a CNUMAD, ocorrida em 1992, no Rio de Janeiro, mais conhecida como Eco-92 ou Rio-92. Foi uma conferência com enorme representatividade com a presença de mais de 100 países, onde se esperava conciliar o desenvolvimento econômico e social com a conservação do meio ambiente. Desse encontro surgiram documentos planetários que impactaram as discussões em todo o mundo como a declaração do Rio, estabelecendo acordos internacionais para proteger a integridade ecológica em âmbito global, a AGENDA 21 que propunha a implantação de programas e políticas ambientais, e a Carta da Terra (FERNANDEZ, 2011).

Por fim, e após diversos eventos intermediários, o último evento com importância significativa foi a Rio+20, também ocorrida no Rio de Janeiro, 20 anos após a Eco-92, ou seja, em 2012. Foi o maior evento sobre sustentabilidade promovido pela ONU com a participação de 193 delegações oficiais, além da ampla participação da sociedade civil. Além da revisão da Eco-92, a CNUMAD apresentou resultados relevantes, como o compromisso de erradicação da pobreza extrema no mundo e a criação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), assumido pelos países, e o brilhante documento final "O Futuro que Queremos" que, de forma equilibrada, atendia as aspirações tanto dos países desenvolvidos, quanto em desenvolvimento (GUIMARÃES e FONTOURA, 2012; MRE, 2012).

4 AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

A evolução da agricultura está entrelaçada com a evolução da espécie humana, a *Homo sapiens sapiens* que, após milhares de anos (de 40.000 a 11.000 anos antes dessa Era) desenvolveu instrumentos e armas capazes de coletar, caçar e pescar facilitando, assim, sua adaptação ao mundo hostil da época, disseminando-se rapidamente por todos os continentes e mostrando sua enorme capacidade de produção de progresso técnico (GUIMARÃES, 1982). Há, aproximadamente, 10 mil anos iniciou a prática da agricultura e pecuária, o que seguiu “modificando profundamente a maior parte dos ecossistemas do planeta” (MAZOYER e ROUDART, 2010 p. 57).

Nossa espécie, começando a semear plantas e manter animais domésticos em cativeiro, transformou-se, paulatinamente, de uma sociedade de predadores para uma sociedade de cultivadores. Assim, foram introduzindo espécies domesticadas na maior parte dos ecossistemas do planeta, artificializando-os e tornando-os cada vez mais distintos dos ecossistemas naturais. Segundo Veiga (1994 p. 8) “a agricultura é por definição uma artificialização do meio natural. Basta semear para artificializar”. Essa passagem, que os cientistas denominam de revolução agrícola neolítica foi, segundo Childe (1983), citado por Mazoyer e Roudart (2010 p. 70) “a primeira revolução que transformou a economia humana”, mas que também iniciou uma alteração significativa do meio ambiente.

No entanto, essa revolução, ocorrida entre os anos de 8 a 3 mil anos a.C., permitiu que a espécie humana tivesse a possibilidade de ser multiplicada por dez e se espalhar, ocupando o planeta. Estudos indicam que a evolução dos sistemas de produção agrícolas, cada vez mais produtivos, permitiu que a população crescesse, pois a produção de alimentos a permitia.

Já mais recentemente, no período compreendido entre os séculos XVI e XIX, e após outras duas revoluções agrícolas na idade média, ocorreu a primeira revolução agrícola. Essa revolução influenciou e foi influenciada pela primeira revolução industrial, além de ter permitido o aumento da população e desencadeado um forte desenvolvimento da economia. A base em que ocorreu essa revolução foi a substituição do sistema de pousio e a incorporação de pastagens artificiais, rotações de culturas e a utilização do esterco animal como forma de adubação. De fato, os sistemas de produção agrícolas passam a ter sinergias, onde a agricultura e a pecuária beneficiaram-se mutuamente (GUIMARÃES, 1982).

Com a agricultura fornecendo forragens e pastagens para os animais, por meio de suas rotações, e esses fornecendo força de tração e estercos (fertilizantes), ao mesmo tempo em que a plantas cultivadas aumentavam seus rendimentos, os rebanhos eram ampliados. Além disso, foi possível acelerar o processo de seleção genética, pois o meio favorecia a expressão de seus potenciais. Essas transformações resultaram em duplicação da produção e produção excedente comercializável e, consequentemente, na capacidade de alimentar uma população cada vez mais populosa, tanto no campo como nas cidades. As atividades extrativistas, a indústria e o comércio tiveram a oportunidade de desenvolvimento, absorvendo a mão de obra crescente (MAZOYER e ROUDART, 2010; GUIMARÃES, 1982).

Enquanto a primeira revolução agrícola precisou de três séculos para duplicar a produtividade agrícola nos países temperados, a segunda precisou de apenas algumas décadas para decuplicar, levando até mesmo a uma crise de superprodução agrícola no final dos anos de 1890 (MAZOYER e ROUDART, 2010). Essa revolução foi baseada, sobretudo na estreita relação com a indústria, tanto a jusante como a montante da agricultura.

Foi a indústria que forneceu os meios de produção como a mecanização (máquinas e equipamentos), a motorização (tratores entre outros) e a químificação (fertilizantes e

agrotóxicos). Ao mesmo tempo, também foi a indústria que estocava, transformava e comercializava os produtos da agricultura. A revolução agrícola livrou os agricultores da necessidade de produzirem os bens de consumo necessários na própria propriedade, levando ao abandono da multi produção vegetal e animal e promovendo a especialização (MAZOYER e ROUDART, 2010; GUIMARÃES, 1982).

A segunda revolução agrícola correu tardiamente no Brasil, entre as décadas de 1960 e 1970, e, também, ficou conhecida por Revolução Verde⁴. Ela proporcionou um grande aumento de produtividade, com consequente aumento da produção agrícola promovendo o processo de crescimento econômico. Contudo, isso não foi condição suficiente para o desenvolvimento do conjunto dos agricultores do país, ou seja, que houvesse elevação da qualidade de vida dessa população. O que se observou, após esse processo de modernização agrícola, foi que, no meio rural brasileiro, profundas mudanças ocorreram, gerando o aumento dos latifúndios, do desemprego e do êxodo rural (GRAZIANO DA SILVA, 1981; KAGEYAMA e GRAZIANO DA SILVA, 1983; MARTINE e GARCIA, 1987; ABRAMOVAY, 2000; CAMARANO e ABRAMOVAY, 1999; DIAS e AMARAL, 2000; BRITO, 2017).

Considerando o crescimento populacional previsto pela ONU, quando a população mundial poderá chegar, em 2050, a 9,8 bilhões de habitantes e o desafio que será alimentar essa população, o Departamento de Pesquisa Agrícola da Universidade de Wageningen elaborou cálculos (mesmo que com grande margem de erro) que indicam que se poderia produzir no planeta terra, pela expansão do atual modelo técnico da agricultura, nos locais que ele ainda não chegou, 7 a 18 vezes mais alimentos que hoje em dia (MAZOYER e ROUDART, 2010), superando, com sobras, a necessidade dessa população emergente.

Contudo, algumas questões a serem respondidas, a partir dessa avaliação supervvalorizada, seriam: qual a população que o atual padrão de agricultura seria suficiente de alimentar sem comprometer a manutenção (sustentabilidade) dos ecossistemas? Nesse processo, quem efetivamente serão os beneficiados e quem serão os excluídos? Qual o impacto nos ecossistemas planetários?

A história evolutiva da agricultura nos mostra que mesmo ela sendo sempre uma intervenção do “homem” sobre a natureza (relação antrópica), em alguns momentos ela foi menos impactante que em outros, mantendo uma relação amistosa, ou seja, com pouca pressão sobre o meio ambiente. Já o modelo advindo da segunda revolução agrícola e da revolução verde mostrou-se extremamente perverso e pouquíssimo sustentável sobre o meio ambiente.

As discussões em torno da sustentabilidade da agricultura foram iniciadas após a primeira revolução agrícola, quando o filósofo austríaco Rudolf Steiner apresentou sua proposta de “Agricultura biodinâmica” no ano de 1924, respondendo às indagações dos agricultores austríacos que viam suas lavouras serem atacadas de forma inesperada por pragas e doenças

⁴ Inovações tecnológicas na agricultura para a obtenção de maior produtividade por meio da utilização de sementes melhoradas, fertilizantes químicos, agrotóxicos e mecanização no campo que aumentassem a produtividade. A modernização no campo com os insumos industriais alterou a estrutura agrária dos países que adotaram esse modelo. Pequenos produtores que não conseguiram se adaptar às novas técnicas de produção, não atingiram produtividade suficiente para competir com grandes empresas agrícolas e se endividaram com empréstimos bancários solicitados, tendo como única forma de pagamento a venda da propriedade para outros produtores. A Revolução Verde proporcionou tecnologias de maior eficiência na produção agrícola, aumentando, significativamente, a produção de alimentos, sem, no entanto, solucionar o problema da fome mundial, desbanquendo o discurso humanitário de aumentar a produção de alimentos para acabar com a fome nos países em desenvolvimento.

após o início da química na agricultura promovida pelas descobertas do químico alemão Justus von Liebig (DAROLT, 2000).

Outros movimentos (críticos ou rebeldes) motivados pelos resultados dos impactos negativos da agricultura moderna surgiram no mundo. Pode-se citar a “Agricultura orgânica”, nascida na Inglaterra, com o pesquisador inglês Albert Howard nos anos de 1925 a 1930. Ao mesmo tempo, no início dos anos 1930, o biólogo Dr. Hans Müller desenvolveu o modelo orgânico-biológico da agricultura, na Suíça, método que o médico alemão Dr. Hans Peter Rush sistematizou e difundiu nos anos de 1960. No entanto, foi na França que esse método, mais conhecido como “Agricultura biológica”, foi amplamente utilizado e se estabeleceu. O movimento ganhou força e a valiosa contribuição de dois cientistas: Claude Aubert, que consolida essa vertente de agricultura com seu livro *L'Agriculture Biologique* e o biólogo Francis Chaboussou, com sua reveladora teoria da trofobiose (EHLERS, 1996).

Também no Japão, no mesmo período da década de 1930, o “mestre” japonês Mokiti Okada, criava uma religião alicerçada a uma forma de fazer agricultura onde as atividades agrícolas deveriam respeitar os princípios e as leis da natureza. A “Agricultura natural”, como foi chamada, recebeu um importante reforço do pesquisador Masanobu Fukuoka e teve seu maior impulso após a Segunda Guerra Mundial (DAROLT, 2000).

Todos esses movimentos foram importantes para avançar as discussões em torno de formas e sistemas alternativos de se fazer agricultura no Brasil e no mundo, mas, foi a partir da década de 70 que o padrão convencional baseado na segunda revolução agrícola começou a ser questionado com grande ênfase e a propor, de maneiras mais consistentes, saídas tecnológicas, a ponto de formar um movimento mais forte reunindo um amplo leque de propostas, organizações e personalidades, que ficou conhecido como “agricultura alternativa” (EHLERS, 1996).

O desdobramento mais marcante foi a instalação, em diversos países, de programas de pesquisa e ensino que reconheciam a agroecologia como ciência capaz de estudar e oferecer soluções para os problemas apontados na agricultura convencional, não apenas técnicos, mas também econômicos e sociais. No entanto, um marco no movimento para uma agricultura sustentável foi a criação, em 1972, da *International Federation on Organic Agriculture Movement* (IFOAM), reunindo cerca de 400 entidades agro ambientalistas com o propósito de intercâmbio entre as entidades associadas, a harmonização de normas técnicas em âmbito internacional e a certificação de produtos orgânicos (DAROLT, 2000).

Nos anos de 1980, surge um conceito científico que passou a orientar as diferentes correntes e movimentos da agricultura orgânica. Seu criador, Miguel Altieri, propõe inverter a lógica do desenvolvimento tecnológico, ou seja, em vez de adaptar o meio às atividades agrícolas, adaptar as tecnologias segundo o respeito à natureza (ALTIERI, 1989). A segunda força do conceito é a consideração às questões econômicas e sociais, além das técnicas. Para o autor,

A agroecologia pode prover as diretrizes ecológicas para que o desenvolvimento tecnológico seja apontado na direção certa, mas no processo, as questões tecnológicas devem assumir o seu devido lugar servindo como uma estratégia do desenvolvimento rural que incorpore os problemas sociais e econômicos (ALTIERI, 1989 p. 37).

A partir de então, a agroecologia firmou-se no interior dos sistemas de pesquisa e ensino como disciplina científica em praticamente todo o mundo, sempre considerando o tripé da sustentabilidade no desenvolvimento de uma agricultura sustentável: ecologicamente equilibrada, socialmente justa e economicamente viável (DAROLT, 2000).

Ehlers (1994) e Costa (2010a), com duas décadas de diferença, realizaram extensa pesquisa de literatura e encontraram uma série de definições sobre a agricultura sustentável. Em praticamente todas as definições estão presentes e incorporadas as noções de tempo (manutenção dos recursos naturais e da produtividade agrícola); de menor impacto ambiental (mínimo impacto adverso ao ambiente e otimização da produção das culturas com o mínimo de insumos químicos); de retorno econômico; e de atenção à questão social (satisfação das necessidades humanas de alimentos e de renda e atendimento das necessidades sociais das famílias e das comunidades rurais).

No Brasil, documento elaborado por Flores *et al.* (1991) expressa, grosso modo, que não havia divergência entre pesquisadores da época, e ilustra o esforço de estabelecer uma estratégia de busca da sustentabilidade na agricultura brasileira. Segundo os autores:

A ideia central é a do uso de tecnologias adequadas às condições do ambiente regional e mesmo local, e da previsão e prevenção dos impactos negativos, sejam eles sociais, econômicos e ambientais. (...) O objetivo final é a garantia de que os agroecossistemas sejam produtivos e rentáveis ao longo do tempo, conseguindo para tanto uma certa estabilidade dos fatores de produção, os quais nem sempre são facilmente manejáveis, pois são influenciados pelo mercado, por aspectos sociais e culturais e pelas condições climáticas características de cada realidade regional" (FLORES *et al.*, 1991 p. 3).

Em suma, pode-se afirmar que, desde a década de 1980, quando se iniciam as discussões em torno do tema sustentabilidade, a busca de métodos alternativos tem mobilizado profissionais interessados em práticas que melhorem a eficiência dos sistemas produtivos e diminuam os impactos sobre o meio ambiente. A eficiência econômica, aspecto frágil nas propostas alternativas, ganhou novo *status*, uma vez que pesquisas começaram a apontar que os sistemas alternativos poderiam reduzir os custos de produção e serem tão rentáveis quanto os sistemas convencionais.

Nesse sentido, surgiram diversos movimentos, técnicas, tecnologias e programas. Apenas para citar algumas técnicas, como a integração lavoura-pecuária-floresta, os sistemas hortícolas com cobertura permanente, os sistemas agroflorestais e agrossilvipastoris, o manejo integrado de pragas e doenças, entre outros tantos. Mas são nos movimentos mais elaborados que os progressos são mais evidentes e importantes. Além da agricultura orgânica, com uma história iniciada no início do século passado e já consolidada em muitas partes do mundo, é importante citar outras correntes que surgiram e que crescem e avançam no mundo. Como a agricultura de baixo carbono e, talvez, a mais importante, a agricultura conservacionista (ou agricultura de conservação).

O sistema de plantio direto tem sido o principal instrumento de base da agricultura conservacionista. O Paraná foi um local de aplicação exemplar, por meio da adoção pelo Estado, quando implementou diversos projetos de desenvolvimento rural e conservação de solos, sendo que o Projeto de Microbacias Hidrográficas PARANARURAL (1987/1995), foi o mais emblemático e eficaz porque, de forma sistêmica, integrava o sistema de plantio direto com outras práticas de conservação, como readequação de estradas rurais, abastecimentos comunitários, proteção de mananciais, entre outras (CALZAVARA, 2003; CASÃO JÚNIOR *et al.*, 2006; FUENTES LLANILLO *et al.*, 2006; FUENTES LLANILLO, 2007).

Além das práticas, pontuais ou sistêmicas em busca da sustentabilidade, nas últimas décadas desenvolveram-se sistemas de avaliação, com métodos e indicadores ajustados segundo o interesse dos autores e/ou das correntes de interesse. Costa (2010b) apresenta uma grande contribuição ao identificar metodologias de avaliação da sustentabilidade em âmbito de sistemas de produção. Em seu trabalho descreve, pelo menos, doze iniciativas internacionais

com esse propósito, com destaque para o método francês IDEA – Indicadores de Durabilidade das Propriedades Agrícolas. Em outra linha, Marzall e Almeida (2000) e Darolt (2000) descrevem o processo de certificação de sistemas orgânicos e suas inúmeras ferramentas, defendidos pelos autores como altamente sustentáveis.

Não há uma “agricultura sustentável”, como expressão substantiva, mas diferentes graus de sustentabilidade na agricultura, tornando-se um conceito relativo. Segundo Van Bellen (2005), cada autor, ao desenvolver suas ferramentas e procedimentos, o faz a partir de seu campo ideológico, imprimindo significados, valores, percepções e visões políticas próprias que serão diferentes e até conflitantes com outros pesquisadores. Assim, a aplicação do conceito e grau de sustentabilidade são relativos, pois cada autor se coloca frente a ele em função do campo de ideias em que atua.

O pesquisador Fuentes Llanillo (2007) deu uma grande contribuição em sua Tese de doutorado ao estudar a sustentabilidade no sistema de plantio direto, buscando instrumentalizar os conceitos da agricultura sustentável. O autor foi protagonista e testemunha do período (início dos anos de 1990) em que muitas organizações desenvolveram importantes estudos de avaliação da sustentabilidade dos sistemas agrícolas. Segundo o autor, esse movimento resultou “na definição de diversos indicadores com as características desejáveis de relevância, objetividade, facilidade de mensuração e replicação, e possibilidade de estabelecimento de inter-relações” (FUENTES LLANILLO, 2007, p. 6).

Assim, à medida que são desenvolvidas técnicas, tecnologias, sistemas e processos que considerem os conceitos básicos da sustentabilidade, cria-se um gradiente de sustentabilidade na agricultura, obtendo maior produtividade, diversificação, biodiversidade e retornos financeiros. Frente as mudanças climáticas isso é cada vez mais importante, pela necessidade de soluções para mitigar ou adaptar à nova realidade (FERNANDEZ, 2011; MUTEIA, 2012).

A ciência e o desenvolvimento tecnológico têm a possibilidade de buscar compreender a sustentabilidade para aportar às diferentes soluções. Contudo, isto se refere às soluções tecnológicas, que contribuem muito mais com o desenvolvimento agrícola. Quando o foco passa a ser o desenvolvimento rural, deve-se investir, também, em outros aspectos ou dimensões da vida, como a social, a cultural e a humana. Assim, olhares da sociologia, economia e antropologia passam a ter grande importância na tentativa de entender e de propor mecanismos para a sustentabilidade dos meios de vida dos agricultores, em todos seus matizes.

5 DIVERSIFICAÇÃO E PLURIATIVIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR

Parte da sociedade científica, política e ambiental mundial reagiu às externalidades negativas da Revolução Verde e formulou propostas para tentar superar esses efeitos. O movimento da sustentabilidade é, seguramente, o mais forte, abrangente e que ainda persiste. No entanto, e, sobretudo nos países em desenvolvimento, ainda não se apresentaram alternativas ao crescente empobrecimento de grande parte da população rural, que segue vulnerável social e economicamente.

No Brasil, considerando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD de 2008, pode-se observar que, em torno de 80% da população residente no meio rural, apresentava renda *per capita* de até um salário-mínimo e que o índice de pobreza no meio rural era superior ao meio urbano (IPEA, 2010). Alves e Rocha (2010), estudando o Censo Agropecuário de 2006, chegaram a dados semelhantes. Em sua análise contabilizaram que, em 73% dos estabelecimentos, ou seja, 3.775.826 do total, o valor bruto de produção não ultrapassava dois salários-mínimos mensais.

A tônica dos estudos acadêmicos, no final dos anos 1990 e início dos 2000, como de Carneiro (1998), Graziano da Silva (1999), Graziano da Silva *et al.* (2002), Abramovay (2003), Carneiro e Maluf (2003) e Schneider (2003), constatava uma transformação do meio rural brasileiro como um espaço multifuncional de atividades variadas e baseadas em relações sociais entre diferentes atores, em um contexto de abertura de novos desafios e possibilidades para o seu desenvolvimento. Nesse novo contexto, não fazia mais sentido avaliar a viabilidade dos agricultores (sustentabilidade) apenas considerando o ponto de vista da produção agrícola, era necessário ter em conta a pluriatividade da agricultura apoiada em diferentes fontes de rendas e mercados de produtos e serviços.

O conjunto de estudos coordenados por Graziano da Silva no Projeto Rurbano: Caracterização do Novo Rural Brasileiro é um dos mais marcantes sobre o tema. Em Graziano da Silva *et al.* (2002) estão apresentados os resultados das etapas I e II do Projeto. Mudanças no rural brasileiro são observadas pelos estudos a partir dos anos 1980, movimento semelhante ocorrido, anteriormente, nos países europeus (KAGEYAMA, 1998; PLOEG, 2006).

Muitas famílias rurais buscaram diversificar suas entradas de rendas, como forma de superar as imposições da Revolução Verde, por meio de atividades agrícolas e não agrícolas, assim como ocorreu nos países de capitalismo avançado. As Ocupações Rurais Não-Agrícolas (ORNA's), como foram denominadas pelo Projeto Rurbano, constituíam-se de atividades prestadoras de serviços ligadas à moradia rural, ao lazer, à industrialização etc. A pluriatividade, resultante do esforço exercido pelos agricultores familiares para ampliar sua base de rendas pela diversificação de suas atividades, foi explicada por Graziano da Silva *et al.* (2002, p. 41) como a busca por “novas oportunidades a partir da valorização de bens não tangíveis, antes ignorados, como a paisagem, o lazer e os ritos dos cotidianos agrícola e pecuário”.

Para a diversificação, a pluriatividade é uma estratégia importante, em que membros das famílias de agricultores, que habitam o meio rural, exercitam outras atividades (inclusive não agrícola), mantendo uma ligação produtiva com a agricultura e a vida no espaço rural, para ampliar a diversificação dos seus meios de vida⁵. Portanto, contribui para o desenvolvimento sustentável. Na dimensão econômica permite diversificar e ampliar as fontes de renda, assim como permite estabelecer mais estabilidade no fluxo de caixa, o mesmo ocorrendo na dimensão ambiental, quando operam processos em menor escala e menos agressivos ao ecossistema (SCHNEIDER, 2003, 2007 e 2010; SACCO DOS ANJOS, 2003; PERONDI, 2007; PERONDI e SCHNEIDER, 2012).

Pela importância que a diversificação apresenta no sentido de oferecer oportunidades de viabilidade dos agricultores familiares, diversos autores, entre eles Sacco dos Anjos (2003, 2003) e Schneider (2010) defendem a necessidade de intensificar as pesquisas para entender a diversidade dos meios (aqui entendida pelas diferentes formas de renda, atividades, ocupações, sistemas de produção, estrutura fundiária). A análise desses autores coincide com a visão de Ploeg (2008), que defende que aos agricultores não cabe outra opção que não seja de fortalecer sua base de recursos potencializando a diversificação. Em outras palavras, é fundamental entender a base disponível de recursos de cada agricultor e sua capacidade na busca de autonomia diante de situações de adversidade, privação e ambiente hostil. Ploeg (2006) complementa que a diversificação é uma estratégia para diminuir o grau de dependência externa

⁵ Segundo o Manual de Orientação sobre Meios de Vida Sustentáveis, DFID (2019), os meios de vida consistem nas capacidades, atividades e recursos necessários para o sustento. Ele será sustentável quando puder enfrentar e recuperar-se de um estresse ou impacto, mantendo ou expandindo sua capacidade e seus bens, tanto no presente, quanto no futuro, sem prejuízo para os recursos naturais que lhe servem de base. Para saber mais: <https://docplayer.com.br/11395885-Manual-de-orientacao-sobre-meios-de-vida-sustentaveis.html>

do processo produtivo, permitindo aos agricultores maior controle e autonomia em seu processo de reprodução e de desenvolvimento.

Intuitivamente os agricultores compreendem essa afirmativa. Na evolução dos sistemas de produção agrícolas operados pelos agricultores, certamente encontram-se diferentes trajetórias de diversificação, decorrentes de diferentes estratégias de reprodução social escolhidos por cada família em seu percurso de vida. Por óbvio que cada uma dessas trajetórias carrega, em si, graus diferentes de sustentabilidade.

Perondi (2007) afirma que o processo de mercantilização na região Sudoeste do Paraná atingiu, de forma intensa, os agricultores familiares. Esse processo, que normalmente provocaria uma inexorável uniformidade produtiva, não imprimiu esse efeito junto aos agricultores familiares da região. O pesquisador observou que, contrariamente a isso, o processo de mercantilização instigou os agricultores a buscarem a diversificação.

Partindo de um *framework* considerando seis possibilidades genéricas de trajetórias (especialização, diversificação endógena de *commodities*, diversificação endógena com indústria rural, pluriatividade, assistência social e migração), Perondi (2007) encontrou onze diferentes trajetórias numa amostra composta por 100 agricultores familiares no município de Itapejara d'Oeste, no Paraná: 1) especialização produtiva; 2) diversificação endógena de *commodities*; 3) diversificação endógena com indústria rural; 4) pluriativo + especialista; 5) pluriativo + diversificação endógena de *commodities*; 6) pluriativo + diversificação endógena com indústria rural; 7) assistência social + especialista; 8) assistência social + diversificação endógena de *commodities*; 9) assistência social + diversificação endógena com indústria rural; 10) assistência social; e 11) migração.

No entendimento de Ellis (2000), a diversificação dos meios de vida é um processo estratégico em que as famílias rurais constituem e organizam, fazendo uso de suas capacidades, um portfólio de atividades com o objetivo de melhorar suas condições de vida, inclusive diminuindo a influência das condições de vulnerabilidade causadas por crises e choques externos e superando as dificuldades impostas por problemas em sistemas de produção (como perdas de colheita ou da sazonalidade das rendas).

Nesse sentido, Ploeg (2008) construiu uma estratégia, organizada em cinco etapas, que propõe como uma propriedade pode se valer de uma situação de diversificação para a conversão de seus recursos com o objetivo da busca pela sobrevivência e autonomia, especialmente quando o processo de diversificação se apoia em ativos disponíveis na unidade de produção familiar, possibilitando diminuir a dependência de recursos controlados por atores externos.

O primeiro passo seria ampliar a diversificação de seu sistema de produção, aumentando, consequentemente, o portfólio de produtos e rendas. Em seguida, ou ao mesmo tempo, pode lançar mão de reduzir os custos operacionais e a dependência de insumos externos. A terceira etapa pode ser a conversão de sua produção (reorganização técnico-produtiva) por meio de práticas agroecológicas, orgânicas ou a criação de produtos diferenciados, como de indicação geográfica. O quarto momento está em recorrer à pluriatividade, combinando diferentes tipos de ocupações e acesso a rendas. Finalmente, a ampliação da autonomia pode ser alcançada pela criação de unidades de transformação, individuais ou cooperativas, que possibilitem ampliar riqueza pela agregação de valor (PLOEG, 2008).

Estudar os processos de diversificação e compreender as estratégias desenvolvidas pelos agricultores e suas famílias passa a ser fundamental para entender suas lógicas, fragilidades, potenciais e demandas com vistas à geração de políticas públicas que possam apoiar o desenvolvimento destes indivíduos. Uma abordagem que se apresenta com grande potencial é a abordagem da sustentabilidade dos meios de vida (*the sustainable livelihood approach*), que

encontra nos pesquisadores Antony Bebbington (1999) e Frank Ellis (2000) dois grandes expoentes. Aprofundar o estudo dessa abordagem, no entanto, será objeto de outro artigo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É imperativo que a humanidade avance na adoção da sustentabilidade em todos os campos da vida. Na produção agropecuária não deve ser diferente. Ao mesmo tempo em que a comunidade científica e tecnológica busca o desenvolvimento de produtos e processos que confirmam sustentabilidade crescente aos processos produtivos, devem, também, estabelecer procedimentos de verificação e monitoramento para avaliar em que grau a sustentabilidade está ocorrendo.

Nessa breve discussão foi possível distinguir como a agricultura evoluiu e como a comunidade científica, constatando suas externalidades negativas, buscou soluções para mitigar ou corrigir tais resultados inesperados. A partir dos anos de 1980, com o advento das discussões sobre sustentabilidade, o mundo viu nascer diversas iniciativas com o objetivo de construir tecnologias e sistemas de produção para um mundo mais sustentável. Ao mesmo tempo em que eram criadas metodologias, assim como dispositivos para compreender os processos e a própria sustentabilidade. A maioria deles contemplando as dimensões da sustentabilidade: econômica, ambiental e social. Contudo, nem todas com abordagem sistêmica e muitas preocupadas apenas com uma ou outra dimensão.

No caso da agricultura familiar, com sua diversidade de sistemas, atividades e categorias sociais, avaliar e mensurar suas condições de vida torna-se uma tarefa complexa. Até porque a maioria vive em contextos de vulnerabilidade financeira, humana, física, ambiental e social. Nessas condições, há necessidade da utilização de uma abordagem integral, que além de analisar as condições materiais dos indivíduos, observe também suas capacidades e funcionamentos. Portanto, abordagem da sustentabilidade dos meios de vida (*the sustainable livelihood approach*) parece ser uma estratégia interessante para essa tarefa.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Agricultura, diferenciação social e desempenho econômico.** Rio de Janeiro: Ipea Project, Nead/MDA, World Bank, 2000.

ABRAMOVAY, R. **O futuro das regiões rurais.** Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003.

ALTIERI, M. **Agroecologia, as bases científicas da agricultura alternativa.** Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.

ALVES, E.; ROCHA, D. P. Ganhar tempo é possível? In: GASQUES, J. G.; VIEIRA FILHO, J. E. R.; NAVARRO, Z. (Org.). **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas.** 1. ed. Brasília: IPEA, 2010, p. 275-290.

BEBBINGTON, A. Capitals and capabilities: a framework for analyzing peasant viability, rural livelihoods and poverty. **World Development.** v. 27, n. 12, p. 2021-2044, 1999.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Desenvolvimento Como Missão. **Revista de Administração de Empresas**, v. 45, n. 2, abr./jun., p. 90-96, 2005. Disponível em:
<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902005000200006>. Acesso em: 20 jun. 2020.

BRESSER-PEREIRA, L. C. **Economista do ecodesenvolvimento.** Disponível em:
<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniao/fz2002200809.htm>. Acesso em: 13 set. 2017.

BRITO, C. C. Conceito de território rural e políticas públicas e sua evolução histórica nos governos FHC e LULA. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 22, n. 72, mai./ago., 2017.

CALZAVARA, O. **Processos emergenciais de sustentabilidade na dinâmica agrária do Norte do Paraná**. 2003. 125p. Tese (Doutorado em Agronomia) Departamento de Agronomia, Universidade Estadual de Londrina. Londrina (PR), Brasil.

CAMARANO, A. A.; ABRAMOVAY, R. Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: panorama dos últimos cinquenta anos. **Textos para Discussão**, Brasília, Ipea, n. 621, 1999.

CANO, W. **Desequilíbrios regionais e concentração de renda no Brasil: 1930-1970**. São Paulo: Global e Ed. Unicamp, 1985.

CARNEIRO, M. J. **Camponeses, agricultores e pluriatividade**. 1. ed. Rio de Janeiro: Contra Capa, 1998.

CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. (Org.). **Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar**. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.

CASÃO JÚNIOR, R. *et al.* **Sistema plantio direto com qualidade**. Livro. IAPAR: Londrina (PR); ITAIPU Binacional: Foz do Iguaçu (PR), Brasil. 200 p., 2006.

CASTORIADIS, C. **As encruzilhadas do labirinto II: domínios do homem**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

CASTRO. T. Mudanças climáticas e seus impactos nas relações econômicas internacionais. **Cadernos Adenauer**, Rio de Janeiro. Ano XIII. n. 1, p. 37-50, jul. 2012.

CMMAD - Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1991.

COSTA, A. A. V. M. R. Agricultura sustentável I: conceitos. **Revista de Ciências Agrárias**. Lisboa, v. 33, n. 2, p. 61-74, 2010a.

COSTA, A. A. V. M. R. Agricultura sustentável III: indicadores. **Revista de Ciências Agrárias**. Lisboa, v. 33, n. 2, p. 90-105, 2010b.

DAROLT, M. **As dimensões da sustentabilidade: um estudo da agricultura orgânica na Região Metropolitana de Curitiba, Paraná**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). Universidade Federal do Paraná, Curitiba - PR, 2000.

DFID. Ministério para o Desenvolvimento Internacional. **Manual de Orientação sobre Meios de Vida Sustentáveis**. Disponível em: <https://docplayer.com.br/11395885-Manual-de-orientacao-sobre-meios-de-vida-sustentaveis.html>. Acesso em: 2 ago. 2019.

DIAS, G. L. S.; AMARAL, C. M. Mudanças estruturais na agricultura brasileira: 1980-1998. In: BAUMANN, R. (Org.). **Brasil: uma década em transição**. Rio de Janeiro: Campus, Cepal, 2000.

DIEGUES, A. C. S. **Ecologia humana e planejamento em áreas costeiras**. 2. Ed. São Paulo: NUPAUB/USP, 2001.

EHLERS, E. M. **O que se entende por agricultura sustentável?** 164 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade de São Paulo - SP, 1994.

EHLERS, E. M. **Agricultura sustentável**: origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra Editora, 178 p., 1996.

ELLIS, F. **Rural livelihoods and diversity in developing countries**. Oxford: Oxford University, 2000.

FERNANDEZ, B. P. M. Ecodesenvolvimento, desenvolvimento sustentável e economia ecológica: em que sentido representam alternativas ao paradigma de desenvolvimento tradicional? **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 23, p. 109-120, jan./jun. 2011. Curitiba: Editora UFPR. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/made/article/view/19246/14460>. Acesso em: 11 out. 2017.

FLORES, M. X. *et al.* Pesquisa para a agricultura auto-sustentável, **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, 29 (1):1-21, jan./mar. 1991.

FUENTES LLANILLO, R. **Indicadores de sustentabilidade da produção familiar mecanizada de grãos em modalidades de plantio direto no Norte do Paraná**. 129 p. Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade Estadual de Londrina - PR, 2007.

FUENTES LLANILLO, R. *et al.* Aspectos socioeconômicos do sistema de plantio direto. In: **10º ENCONTRO NACIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA. Resumos [...]**. Uberaba (MG), Brasil: Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha, p. 30-33, 2006.

FURTADO, C. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

FURTADO, C. **O mito do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Círculo do Livro, 1974.

GIZMODO. **Enfim sabemos como se formou o nevoeiro de Londres que matou milhares de pessoas**. GIZMODO, 16 nov. 2016. Disponível em: <https://gizmodo.uol.com.br/formacao-nevoeiro-londres/>. Acesso em: 20 jun. 2019.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A modernização dolorosa**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

GRAZIANO DA SILVA, J. O novo rural brasileiro. Campinas: UNICAMP/Instituto de Economia, 1999. (Coleção Pesquisas, 1).

GRAZIANO DA SILVA, J.; DEL GROSSI, M.; CAMPANHOLA, C. O que há de novo no rural brasileiro. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 19, n. 1, p. 37-67, jan./abr., 2002.

GUIMARÃES, A. P. A crise agrária. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982. (Coleção O Mundo Hoje). 362 p.

GUIMARÃES R. P.; FEICHAS, S. A. Q. Desafios na Construção de Indicadores de Sustentabilidade. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. XII, n. 2, p. 405-414, jul./dez. 2009.

GUIMARÃES, P. R. B. **Métodos quantitativos estatísticos**. Curitiba: IESDE Brasil, 2012. 252p.

GUIMARÃES, R. P.; FONTOURA, Y. S. dos R. da. RIO+20 ou RIO-20? Crônica de um fracasso anunciado. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. XV, n. 3, p. 19-39, set./dez., 2012.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Pobreza, desigualdade e políticas públicas. Brasília: **Comunicação da Presidência**, n. 38, jan., 2010.

KAGEYAMA, A. Pluriatividade e ruralidade: alguns aspectos metodológicos. In: CONGRESSO DA SOBER, 36., Poços de Caldas. **Anais** [...]. Poços de Caldas: SOBER, 1998.

KAGEYAMA, A.; GRAZIANO DA SILVA, J. Os resultados da modernização agrícola dos anos 70. **Revista Estudos Econômicos**, São Paulo, USP, v. 13, n. 3, p. 537-559, 1983.

LANDES, D. S. **Prometeu desacorrentado: transformação tecnológica e desenvolvimento industrial na Europa ocidental, desde 1750 até a nossa época**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.

LOPES, A. E. *et al.* Do ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: a trajetória de conflitos e desafios para o meio ambiente. **ForScience**, revista científica do IFMG, Formiga, v. 5, n. 2, e00314, out., 2017. Edição especial.

MARTINE, G.; GARCIA, R. C. (Orgs.). **Os impactos sociais da modernização agrícola: verdades e contradições**. São Paulo: Caetés, 1987.

MARZALL, K.; ALMEIDA J. Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas - estado da arte, limites e potencialidades de uma nova ferramenta para avaliar o desenvolvimento sustentável. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 17, n. 1, p. 41-59, jan./abr., 2000.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP; Brasília: NEAD, 2010.

MILONE, P. C. Crescimento e desenvolvimento econômico: teorias e evidências empíricas. In: MONTORO FILHO, André Franco *et al.* **Manual de economia**. São Paulo: Saraiva, 1998.

MONTIBELLER-FILHO, G. **O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias**. 2. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2004.

MRE. Ministério das Relações Exteriores. **Relatório Rio+20**. 2012. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/131-a-rio-20-e-seus-resultados>. Acesso em: 15 jul. 2019.

MUTEIA, H. Segurança alimentar no contexto de uma economia sustentável. **Cadernos Adenauer**, Rio de Janeiro. Ano XIII. n. 1, p. 95-107, jul. 2012.

OLIVEIRA, G. B. de. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 37-48, mai./ago., 2002.

PERONDI, M. A. **Diversificação dos meios de vida e mercantilização da agricultura familiar**. 237 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - RS, 2007.

PERONDI, M. A; SCHNEIDER, S. Bases teóricas da abordagem de diversificação dos meios de vida. **Redes**, v. 17, n. 2, p. 117-135, 2012.

PLOEG, J. D. V. O modo de produção camponês revisitado. In: SCHNEIDER, S. (Org.). **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, p. 15-58, 2006.

PLOEG, J. D. V. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

RICUPERO, R. A Face Visível da Desigualdade. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 2001. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi0807200112.htm>. Acesso em: 4 jul. 2019.

RODRIGUES, M. C. P. O índice do desenvolvimento humano (IDH) da ONU. **Revista Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, julho 1993.

SACCO DOS ANJOS, F. Pluriatividade e desenvolvimento rural no sul do Brasil. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 20, n. 1, p. 11-44, jan./abr., 2003.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento:** crescer sem destruir. São Paulo: Ed. Vértice p. 207, 1986.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, I. Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SACHS, I. **A Terceira Margem:** em busca do ecodesenvolvimento. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

SCATOLIN, F. D. Indicadores de desenvolvimento: um sistema para o **Estado do Paraná**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre - RS, 1989.

SCHNEIDER, S. **A pluriatividade na agricultura familiar.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

SCHNEIDER, S. A importância da pluriatividade para as políticas públicas no Brasil. **Revista de Política Agrícola**, Brasília. Ano XVI, n. 3, p. 14-34, jul./ago./set., 2007.

SCHNEIDER, S. Reflexões sobre diversidade e diversificação: agricultura, formas familiares e desenvolvimento rural. **Ruris**, v. 4, n. 1, p. 85-131, mar., 2010.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000. 34 p.

SENADO FEDERAL. **Relatório final CPI de Brumadinho e outras barragens.** 2019.

Disponível em:

file:///C:/Users/Passini/Downloads/ARQUIVO_PORTAL_CPIBRUM_4933ComissaoCPIComissaoCPIBRUM20190703.pdf. Acesso em: 20 de julho de 2020.

SLIWANY, R. M. **Estatística social: como medir a qualidade de vida.** Curitiba: Araucária Cultural, 1987.

SOUZA, N. J. de. **Desenvolvimento econômico.** São Paulo: Atlas, 1993.

VAN BELLEN, H. M. **Indicadores de sustentabilidade:** uma análise comparativa. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005. 256 p.

VEIGA, J. E. da. Problemas da transição à agricultura sustentável. **Estudos Econômicos**, São Paulo. v.24, número especial. p. 9-29, jul./ago./set., 1994.

VEIGA, J. E. da. **Desenvolvimento sustentável:** o desafio do século XXI. 2. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.



REVISTA
ORBIS
LATINA
ISSN: 2237-6976
Volume 15, Número 1
Janeiro - Junho, 2025



página 25

VISSEER, W. **Os 50 + importantes livros em sustentabilidade.** São Paulo: Petropolis, 2012.

Recebido em: 27/06/2024

Aprovado em: 11/12/2024



REVISTA
ORBIS
LATINA
ISSN: 2237-6976
Volume 15, Número 1
Janeiro - Junho, 2025



INDEXADORES E BASES BIBLIOGRÁFICAS:

