O debate em torno da sustentabilidade: desenvolvimento rural sustentável – Revisão de literatura

The debate around sustainability: sustainable rural development

DOI:10.34117/bjdv6n12-209

Recebimento dos originais:08/11/2020 Aceitação para publicação:09/12/2020

Ligiana Lourenço de Souza

Doutoranda em Biodiversidade e Biotecnologia - BIONORTE/PGBIO - UFPA Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA Endereço: Estrada Principal da Ufra, 2150, Bairro Curió Utinga - Belém, PA E-mail: ligianalourenco@gmail.com

Leandro Valle Ferreira

Doutor em Biologia (Ecologia) pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia Instituição: Museu Paraense Emílio Goeldi Endereço: Avenida Perimetral - 1901, Terra Firme, CEP:66077-830 - Belém, PA – Brasil E-mail: lvferreira@museu-goeldi.br

Fernando Antônio Teixeira Mendes

Pós Doutor em Ciências Agrarias pela Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra Instituição: Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira, Superveniência da Amazônia Oriental, Serviço de Pesquisa

Endereço: Rua Augusto Montenegro, Km 7, Bairro Nova Marambaia - Belém, PA, CEP: 66635-110 E-mail: fernando@ufpa.br

Nilma Silva Borges

Mestranda em Agronomia pela Universidade Federal Rural da Amazônia Endereço: Passagem Santa Maria, 14, Bairro Pratinha II - Belém, PA, CEP: 66816-490 E-mail: nilma.agronegocioflorestal@gmail.com

Jane Malcher da Costa

Economista pela Universidade Federal do Pará Endereço: Passagem Oscarina Darc, 28, Bairro Icoraci - Belém, PA, CEP: 66822-230 E-mail:janemalcher@hotmail.com

Edna Yara de Carvalho Silva Ferreira

Especialista MBA em Gestão de Finanças pelo Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais Instituição: Caixa Econômica Federal
Endereço: Avenida Gov. José Malcher, 2723, Bairro São Brás – Belém, PA, CEP: 66090-100
E-mail: ednayara@gmail.com

Lizandra Lourenço de Souza Aleixo

Especialista MBA em Gestão de Finanças pela Faculdade Faci Wyden Endereço: Rua Silva Rosado, 252, Bairro São Brás – Belém, PA, CEP: 66070-510 E-mail:lizandra_lourenco@hotmail.com

Erika Vanessa da Silva Silva

Graduanda em Biomedicina pelo Centro Universitário Metropolitano da Amazônia - UNIFAMAZ Endereço: Rua Silva Rosado, 252, Bairro São Brás – Belém, PA, CEP: 66070-510 E-mail:erikafenix0@gmail.com

RESUMO

Apesar de ter sido empregado pela primeira vez na década de 1980, quando aparece qualificando a ideia de desenvolvimento e expressando a mais generosa visão do futuro, o termo sustentabilidade não foi criado nessa ocasião. Sua origem está intrinsicamente ligada a demanda por recursos naturais e seu reflexo nos impactos ambientais relatados ao longo da história humana (FEIL *et al.*, 2016). Tendo em vista tais considerações a respeito da sustentabilidade, o presente trabalho tem como objetivo realizar um levantamento literário sobre a reavaliação da noção do desenvolvimento predominantemente ligado à ideia de crescimento", ou seja, novo paradigma desenvolvimentista a partir da noção de sustentabilidade. Deve-se buscar cada vez mais alternativas de cultivo sustentáveis, que possam atender o tripé da sustentabilidade, conciliando o crescimento econômico com a proteção do meio ambiente e o bem-estar da sociedade.

Palavras-chave: sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, agricultura.

ABSTRACT

Although it was first employed in the 1980s, when it appears qualifying the idea of development and expressing the most generous vision of the future, the term sustainability was not created on that occasion. Its origin is intrinsically linked to the demand for natural resources and its reflection on the environmental impacts reported throughout human history (FEIL *et al.*, 2016). In view of such sustainability considerations, the present work aims to conduct a literary survey the reassessment of the notion of development predominantly linked to the idea of growth", that is, a new developmental paradigm from the notion of sustainability. More and more sustainable cultivation alternatives should be sought that can meet the tripod of sustainability, reconciling economic growth with the protection of the environment and the well-being of society.

Keywords: sustainability, sustainable development, agriculture.

1 INTRODUÇÃO

O substantivo sustentabilidade começa a ser empregado com frequência em meados da década de 1980 pela comunidade internacional, tornando-se um tema importante no debate social. Quando os impactos da agricultura "moderna", traduzidos em efeito estufa, desmatamento, chuvas ácidas, destruição da cama de ozônio e as mudanças climáticas incitaram o questionamento sobre o ritmo do crescimento econômico (VEIGA, 2015). "Levando ao surgimento de um novo paradigma das sociedades modernas: *a sustentabilidade*" (EHLERS, 2008).

É um termo que frequentemente sofre adaptações, por diversos motivos, tanto para atender, sem pressão, às novas demandas de mercado, quanto para corrigir falhas em antigas concepções, com a finalidade de melhorar a relação entre o homem e a natureza. Entretanto, a sua ideia principal deve ser

sempre observada, é ela quem vai garantir qualidade de vida para os cidadãos e a permanência dos recursos naturais no planeta.

Sua origem pode ser entendida de duas formas: a primeira, a partir da biologia, por meio da ecologia; referindo-se a capacidade de recuperação e reprodução dos ecossistemas (resiliência) em face de agressões antrópicas (uso abusivo dos recursos naturais, desflorestamento, fogo etc.) ou naturais (terremoto, tsunami, fogo etc.) (NASCIMENTO, 2012). A segunda, na economia, como adjetivo do desenvolvimento, em face da percepção da "insustentabilidade" do padrão de desenvolvimento das sociedades contemporâneas, pois tal padrão levou ao desencadeamento de crises econômicas, sociais, políticas, culturais e ambientais (DEPONTI, 2001).

Portanto, o momento atual é amplamente favorável à discussão e à elaboração de um novo modelo de desenvolvimento, aquele que não ameace a sobrevivência e a qualidade de vida no planeta.

Tendo em vista tais considerações a respeito da sustentabilidade, o presente trabalho tem como objetivo realizar um levantamento literário sobre a reavaliação da noção do desenvolvimento predominantemente ligado à ideia de crescimento" (BELLEN, 2006 p.21). Ou seja, novo paradigma desenvolvimentista a partir da noção de sustentabilidade.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 SIGNIFICADO E EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA SUSTENTABILIDADE

Considera-se, inicialmente, que é um termo de origem latina: *sustentare* = suster, suportar; defender, proteger, favorecer, auxiliar; manter, conservar em bom estado; fazer frente a, resistir (Diccionário latin-portuguez). Ou ainda, "que pode ser mantido por longo tempo ", ou então "que pode ser perpetuado" (SOUZA, 2019).

Apesar de ter sido empregado pela primeira vez na década de 1980, quando aparece qualificando a ideia de desenvolvimento e expressando a mais generosa visão do futuro, o termo sustentabilidade não foi criado nessa ocasião. Sua origem está intrinsicamente ligada a demanda por recursos naturais e seu reflexo nos impactos ambientais relatados ao longo da história humana (FEIL *et al.*, 2016).

É na percepção de uma crise ambiental global, que a ideia de sustentabilidade ganha corpo e expressão política na adjetivação do termo desenvolvimento (NASCIMENTO, 2012).

De acordo com Marzall (1999), "os primeiros sinais do que se pode chamar de uma revolução ambiental são observados no pós-guerra, em função, entre outros, dos testes nucleares, do rápido crescimento da indústria e do crescente consumo. Momento em que, pela primeira vez, a humanidade percebe a existência de um risco ambiental global: a poluição nuclear (NASCIMENTO, 2012).

"A ocorrência de chuvas radiativas a milhares de quilômetros dos locais de realização dos testes acendeu um caloroso debate no seio da comunidade científica" (MACHADO, 2005). Passa a ser nítida a crise ecológica, levando a reflexões sobre a relação sociedade e meio ambiente.

No início dos anos de 1960 surgiram vários estudos sobre os efeitos danosos dos agrotóxicos ao ambiente e à saúde humana. Em decorrência de fortes indícios de contaminação dos alimentos e água, por conta de produtos químicos usados na agricultura e no processamento de alguns alimentos (EHLERS, 2008).

Essa crise ambiental discutida a partir de 1960, encontra uma forte contestação na publicação, em 1962, de *Silent spring (Primavera silenciosa)*, da bióloga norte-americana Rachel Carson (EHLERS, 2008). Um livro que denúncia o uso indiscriminado de substâncias tóxicas na agricultura e seus reflexos na água, solo, ar e na vida humana, animal e vegetal (PISANI, 2006). A obra vendeu mais de meio milhão de cópias e foi fundamental para o surgimento do movimento ambientalista.

Em 1968, por consequência das chuvas ácidas sobre os países nórdicos, a Suécia propôs ao Conselho Econômico e Social das Nações Unidas (Ecosoc) a realização de uma conferência mundial, visando a redução da emissão dos gases responsáveis por esses fenômenos.

O resultado foi a aprovação, em 1972, em Estocolmo, da Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (ADAMS, 2006). Seu tema central compreendia a ideia de sustentabilidade, com a intenção de demonstrar que era possível alcançar o crescimento econômico e a industrialização com ausência de danos ambientais. Segundo Ehlers (2008), após essa reunião, ocorreram várias outras sobre os direitos a uma alimentação mais sadia, melhores condições de moradia, água potável etc.

No mesmo ano da Conferência em Estocolmo, o Clube de Roma elabora o relatório mundialmente conhecido como *The limits to growth (Os limites do crescimento)*. Nele, o termo sustentável foi empregado, em sua introdução para evocar uma "condição de estabilidade ecológica e econômica sustentável no longo prazo". E em seu último capítulo para enfatizar qual deveria ser a principal conduta do "sistema mundial" (VEIGA, 2015).

"O relatório rompe com a ideia da ausência de limites para a exploração dos recursos naturais, contrapondo-se claramente à concepção dominante de crescimento contínuo da sociedade industrial" (BELLEN, 2006).

Para Foladori e Tommasino (2000), o relatório constata que os recursos naturais são limitados e, por isso, a impossibilidade de crescimento infinito. Os limites do crescimento no planeta serão alcançados nos próximos cem anos, porém sendo possível alcançar a estabilidade econômica e ecológica se congelado o crescimento da população e do capital industrial. Ou seja, zero de crescimento econômico e populacional para uma estabilidade econômica e ecológica durável

Em 1973 Maurice Strong lança o conceito de "ecodesenvolvimento" como uma concepção alternativa à política de desenvolvimento (BRUSEKE, 1998). Alguns dos aspectos para formulação desse novo modelo como a importância da solidariedade intergeracional, da participação da população e da preservação dos recursos naturais foram articulados por Ignacy sachs.

Seu conceito referia-se, inicialmente, a algumas regiões de países subdesenvolvidos e foi um grande avanço na percepção do problema ambiental global na medida em que se começa a verificar a interdependência entre desenvolvimento e meio ambiente (BELLEN, 2006).

Em 1974 é publicada a Declaração de Cocoyok como conclusão da reunião da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento e do Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas. De acordo com Bellen (2006 p.22):

O documento afirma que a explosão populacional é decorrente da absoluta falta de recursos em alguns países (quanto maior a pobreza, maior é o crescimento demográfico); a destruição ambiental também decorre da pobreza e os países desenvolvidos têm uma parcela de culpa nos problemas globais, uma vez que têm um elevado nível de consumo.

Após dez anos da criação do relatório " *Os limites do crescimento*", verificou-se que os resultados atingidos ficaram abaixo das expectativas da Conferência de Estocolmo, o que levou a ONU a criar a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), que teve como presidente a ex-primeira ministra da Noruega, Gro Harlen Brundtland.

Essa comissão produziu, em 1987, o lançamento do informe "Nosso Futuro Comum", mais conhecido como Relatório de Brundtland que ajudou a disseminar o ideal de desenvolvimento sustentável para várias partes do planeta (EHLERS, 2008). Podendo ser entendido, como o maior esforço, até então visto, para conciliar a preservação do meio ambiente com o desenvolvimento econômico, cujo porto de chegada denominou-se Desenvolvimento Sustentável. Sua definição tornou-se clássica e objeto de um grande debate mundial (LENZI, 2006).

Esses avanços no entendimento sobre o desenvolvimento sustentável, reafirmando seu ideal, culminaram com a promoção pela ONU da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, mais conhecida como Rio-92. Cujo objetivo seria conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a proteção e conservação do meio ambiente (FEIL *et al*, 2016).

Os efeitos mais visíveis da Rio-92 foram a criação da Convenção da Biodiversidade e das Mudanças Climáticas, que resultou em diversos acordos internacionais, dentre os quais se destacam o Protocolo de Kyoto, a Declaração do Rio e a Agenda 21 (NASCIMENTO, 2012).

Uma década após a Rio-92, foi realizada a Rio +10, na cidade de Joanesburgo, África do Sul. Para Feil *et al* (2016 p. 14), é considerada a maior conferência mundial sobre o tema Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. A Rio +10, com grande esforço, conseguiu definir que o

Desenvolvimento Sustentável possui uma base de formação de três pilares essenciais (o social, o econômico e o ambiental), denominada *triplebottomline*, e estabeleceu como meta primordial a aniquilação da pobreza.

Em 2012, no Rio de Janeiro foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS), conhecida como Rio +20. Seu foco central foi a renovação do compromisso com o Desenvolvimento Sustentável formalizado com diversos países em conferências anteriores. Dessa conferência surgiu o documento intitulado *The future we want*, com foco principalmente nas questões da utilização de recursos naturais, e em questões sociais como a falta de moradia (FEIL *et al*, 2016).

2.2 CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS

Antes de citar os diversos conceitos e características, ressalta-se que o significado de sustentabilidade e de Desenvolvimento Sustentável, segundo Bell e Morse (2008) não é o mesmo, embora o sentido seja similar.

Em pouco mais de uma década, surgem centenas de conceitos e várias correntes postulando formas e critérios diferentes de sustentabilidade, sendo usados para fins diversos (DEPONTI, 2001). Resultando, na "banalização de seu uso" (VEIGA, 2015).

O conceito de sustentabilidade foi criado com a finalidade de fornecer a ideia de um equilíbrio de longo prazo entre o ambiental, o econômico e o bem estar social da humanidade (HOFER, 2009). Dito de outra forma, é a manutenção da integridade de um dado sistema no decorrer do tempo, considerando as suas diferentes dimensões: econômica, social, ética, político-institucional e ambiental (CLAIN,1997). Onde procura minimizar o impacto humano sobre o meio ambiente, por meio de tecnologias e práticas mais saudáveis.

Reiterando a concepção de Dovers e Handmer (1992), que afirmam que a sustentabilidade consiste na capacidade de um sistema resistir ou se adaptar aos distúrbios endógenos e exógenos, Feil *et al.* (2016) afirma que a sustentabilidade se alinha à capacidade de um sistema em se manter forte ou adaptar-se aos distúrbios, tendo como consequência a qualidade dessas atividades e interações entre sistemas humanos e ambientais, na qual a propriedade permanece a mesma ou aumenta no decorrer do tempo.

Fernandez (1995) entende que sustentabilidade é mais do que a simples conservação da diversidade genético-cultural ao longo do tempo, pois exige um novo olhar racional que aponte para um processo de complexização da organização produtiva. Indo de encontro às tendências históricas que têm determinado a uniformização ecológica, cultural e tecnológica dos povos, e a unificação positivista do conhecimento que têm sido necessárias para o aumento da produtividade dentro da lógica

capitalista de produção. Ou seja, é um projeto que exige um grande teor de equidade em sua concepção, do ponto de vista social.

Ou ainda, "a busca de um novo conjunto de valores para a sociedade, com uma grande ênfase sociológica, da equidade mais democrática possível, que teria como consequência imediata o respeito ao meio ambiente" (MARZALL, 1999).

Para Veiga (2015), sustentabilidade é o único valor a dar atenção às futuras gerações. Isto é, a evocar a responsabilidade contemporânea pelas oportunidades, leque de escolhas, e direitos, que nossos trinetos e seus descendentes terão alguma chance de usufruir.

Em consequência a forma como a expressão vem sendo empregada, não existe uma resposta simples, direta, e muito menos definitiva a indagação "o que é sustentabilidade? (VEIGA, 2015). Há ainda quem diz que além do seu alto grau de ambiguidade, especialmente na última década, a sociedade moderna em muitos casos, confunde sustentabilidade com a ideia de crescimento, progresso, maturidade, evolução ou riqueza (RÍOS-OSÓRIO *et al.*, 2013). Ou seja, sua apropriação em outros contextos equivocadamente.

Sendo assim, afirmar que o comportamento de uma empresa, de uma família, ou mesmo de um indivíduo, segue código ético de responsabilidade socioambiental. Ou que tal código foi observado na produção e comercialização de alguma mercadoria ou serviço. Nada garante que tais comportamentos ou processos sejam realmente sustentáveis, mas essa foi a formulação socialmente selecionada para se comunicar que está sendo feito algum esforço nessa direção (VEIGA, 2015 p. 40).

Portanto, nessa lógica do que fora visto até aqui, as bases para um raciocínio, que levará a uma conclusão acerca da definição de sustentabilidade compreendem, dentre outras: a) a ideia de sustentabilidade não é nova e tem origens antigas; b) a evolução histórica facultou a união de diferentes semânticas e termos para a sua definição; c) a falta de clareza em seu conceito tem levado a grande diversidade de definições e interpretações, mas foi um ponto fundamental na aderência às várias áreas do conhecimento; d) a dificuldade do consenso de sua definição é gerada pela diversidade de raízes e suas bases conceituais distintas (FEIL *et al.*, 2016).

2.3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DIFERENTES ABORDAGENS

Entende-se o Desenvolvimento Sustentável como o caminho (processo) para alcançar a sustentabilidade; ele gira em torno do bem-estar (*welfare*) dos seres humanos, enquanto a sustentabilidade é o resultado esperado de longo prazo, consistindo no aspecto qualitativo do sistema, que é monitorado pela operacionalização de indicadores e índices (DAHL, 2012).

A tomada de consciência a respeito dos limites do crescimento até o conceito de desenvolvimento sustentável (DS) passa a ser de fato evidenciado, a partir dos anos de 1970, quando o

substantivo "sustentável" é empregado para qualificar um desejado porvir para as sociedades humanas, ou seja, um ideal de desenvolvimento.

Para Veiga (2015 p. 27), "esse é o momento histórico em que a ciência começou a ser mais enfática e persuasiva – e principalmente ouvida – sobre as incertezas que estavam se multiplicando no tocante à relação da humanidade com a biosfera da Terra".

A sustentabilidade nem sempre esteve intrinsecamente ligada ao conceito de desenvolvimento. Os estudos indicam que este passou por grandes fases e evoluiu ao longo dos anos (ROLIM, 2014). A primeira dessas fases pautou-se em equiparar o desenvolvimento com o crescimento econômico. Diziase, então, que o desenvolvimento era indicado pela capacidade de cada país de acumular riquezas, ou seja, os parâmetros usados para medir o grau de desenvolvimento de uma nação consistiam em uma análise de sua renda per capita juntamente com o Produto Interno Bruto (PIB).

Na segunda fase, conforme Rolim (2014), verificou-se a noção de um desenvolvimento muito maior, ou seja, a de um desenvolvimento humano, o qual não trata desenvolvimento como elevação da renda *per capita* apenas, mas sim, quando os benefícios do crescimento servem à ampliação das capacidades humanas, entendidas como o conjunto das coisas que as pessoas podem ser, ou fazer, na vida. Tais como: ter uma vida longa e saudável, ser instruído, ter acesso aos recursos necessários a um nível de vida digno e ser capaz de participar da vida da comunidade.

Em 04 de dezembro de 1986, a Assembleia Geral das Nações Unidas aprovou a resolução de nº 41/128 que trata sobre o direito ao desenvolvimento. Para PNUD (2020 p.96), essa resolução teve o propósito de validar as expectativas em torno daquilo que seria o modelo de desenvolvimento, além de conceitua-lo da seguinte forma: um processo econômico, social, cultural e político abrangente, que visa a melhoria constante do bem-estar de todos os indivíduos com base na sua participação ativa, livre e significativa no processo de desenvolvimento e na justa distribuição dos benefícios dele derivados.

Amado (2011), em sua obra de direito ambiental esquematizado, entende que é preciso que haja uma compreensão de que o crescimento econômico não poderá ser ilimitado, pois depende diretamente da disponibilidade dos recursos ambientais naturais, que são limitados, já podendo, inclusive, ter ultrapassado os lindes da sustentabilidade.

As dificuldades desse entendimento sobre desenvolvimento revelam-se não apenas nas incontáveis definições de DS, como também nas diferenças de interpretação de uma mesma definição.

A exemplo, tem-se a definição feita pelo Relatório de Brundtland (1987), até hoje a mais utilizada, que traz algumas dificuldades de interpretação: DS é aquele que "atende às necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades" (CARVALHO, 2018 p. 145-146).

Dentre as várias dificuldades de interpretação que o conceito repassa, Veiga (2015) chama a atenção para o vocábulo "necessidades", pois em virtude de ser muito enfatizado, ocasiona inadvertidamente, que o desenvolvimento poderia significar apenas o atendimento de suas necessidades humanas.

Outro ponto interessante, ainda em relação as "necessidades" do conceito, é que a noção de sustentabilidade sugere um tipo de crescimento econômico que atenda as necessidades desta e das próximas gerações e que conserve os recursos naturais, ou seja, deve ser algo benigno para o ambiente e para a sociedade durante longos períodos. Mas que necessidades são essas? É uma indagação que Ehlers (2008), coloca como fundamental, pois quais necessidades são essas, as dos países mais industrializados com elevado padrão de consumo ou a dos países pobres, cujo consumo beira os limites da subsistência? Muito mais do que uma resposta aos problemas contemporâneos do industrialismo essa noção lança uma série de dúvidas e de desafios.

Nas décadas que se seguiram após o marco histórico de 1987 foram abordados muitos outros conceitos de DS, que talvez até possam ser mais precisos e rigorosos. Entretanto, nenhum pode deixar de contemplar seu âmago: a novíssima ideia que as futuras gerações merecem tanta atenção quanto as atuais (VEIGA, 2015). Ou seja, não pode ser definido sem ênfase naquilo que ficou conhecido de "equidade intergeracional".

Assim, o desenvolvimento sustentável deve ser entendido, portanto, como um dos mais generosos ideais. Comparável talvez ao bem mais antigo de "justiça social", ambos exprimem desejos coletivos enunciados pela humanidade, ao lado da paz, da democracia, da liberdade e da igualdade (VEIGA, 2015 p. 46).

Para algumas organizações não governamentais, e para os programas das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA e PNUD), o desenvolvimento sustentável consiste na modificação da biosfera e na aplicação de seus recursos para atender às necessidades humanas e aumentar a sua qualidade de vida (IUCN et al., 1980).

Para Dahl (1997) citado em Bellen (2006), o termo desenvolvimento sustentável é claramente "um conceito carregado de valores, e existe uma forte relação entre os princípios, a ética, as crenças e os valores que fundamentam uma sociedade ou comunidade e sua concepção de sustentabilidade". Todavia, afirma haver uma certa problemática no conceito, pois a sociedade deve saber para onde quer ir para que depois se possa medir se esses objetivos estão sendo seguidos ou alcançados. Dessa forma, é necessário se chegar a uma concepção mais simples de desenvolvimento sustentável e ao mesmo tempo repassá-la aos atores envolvidos; mesmo sabendo que não é tarefa fácil.

Hardi e Zdan (1997), "entendem que o desenvolvimento sustentável não é um estado fixo, harmonioso; ao contrário, trata-se de um processo dinâmico de evolução". Ou seja, desenvolver

significa expandir ou realizar as potencialidades, levando a um estágio maior ou melhor do sistema. O desenvolvimento deve ser qualitativo, o que o diferencia da simples noção de crescimento econômico.

Em resumo, assume-se que o desenvolvimento sustentável força a sociedade a pensar em termos de longo prazo e reconhecer o seu lugar dentro da biosfera. Bellen (2006), entende que o conceito fornece uma nova perspectiva de se observar o mundo e mostra que o estado atual da atividade humana é inadequado para preencher as necessidades vigentes. Além de ameaçar seriamente a perspectiva de vida das futuras gerações.

Em geral para assegurar a sustentabilidade do desenvolvimento devem-se considerar suas dimensões, que podem ser inúmeras, mas que normalmente se restringem a três: econômica, social e ambiental (os chamados três pilares) (CARVALHO, 2018). Ou seja, "os fatores social, ecológico e econômico, dentro das perspectivas de curto, médio e longo prazos" (BELLEN, 2006 p. 24).

Além desses aspectos, existem outros dois pilares que também colaboram para os objetivos do Desenvolvimento Sustentável, que são: o geográfico e cultural. O quadro 1 mostra como o sistema interage entre as diferentes dimensões.

Ouadro 1 - Dimensões da sustentabilidade

Sustentabilidade na perspectiva econômica	Sustentabilidade na perspectiva social	Sustentabilidade na perspectiva ambiental	Sustentabilidade na perspectiva geográfica e cultural
A sustentabilidade econômica abrange alocação e distribuição eficientes dos recursos naturais dentro de uma escala apropriada (BELLEN, 2006). Ou seja, produz e dividi as riquezas geradas de forma justa e igualitária. Visto que, parte da população não tem acesso à renda necessária para sua sobrevivência, tornando-se imperativo pensar em estratégias para mudar esta realidade.	Segundo Bellen (2006), a sustentabilidade social dá ênfase à presença do ser humano na ecosfera. Sua maior preocupação é com o bem-estar humano, a condição humana e os meios utilizados para aumentar a qualidade de vida dessa condição. Enquanto, Sachs (1997), diz ser um processo de desenvolvimento que leve a um crescimento estável com distribuição equitativa da renda, gerando a diminuição das diferenças de níveis sociais e a melhoria das condições de vida das populações. Do ponto de vista econômico, Rutherford (1997), acrescenta que se deve preservar o capital social e humano. Assim, podemos defini-la como um conjunto de ações que devem diminuir as desigualdades, ampliar os direitos e etc.	Segundo Rutherford (1997), a sustentabilidade ambiental tem como preocupação os impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente. Do ponto de vista econômico quem a representa é o capital natural. Podendo ainda ser entendida como as maneiras com que devemos agir em relação ao mundo e à sociedade. Tais maneiras irão influenciar diretamente nossa existência, já que nossa vida e nosso sustento vêm da natureza. Por isso, proteger o meio ambiente e usar de forma consciente os recursos naturais garante o equilíbrio do planeta e satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações.	Segundo Bellen (2006), a sustentabilidade geográfica pode ser alcançada através de uma melhor distribuição dos assentamentos humanos e das atividades econômicas. Ou ainda, deve-se procurar uma aparência rural-urbana mais adequada para proteger a diversidade biológica, ao mesmo tempo em que se melhora a qualidade de vida das pessoas. Já a sustentabilidade cultural, a mais difícil de ser concretizada (BELLEN, 2006). Tem a ver com o caminho da modernização, sem que haja o rompimento da identidade cultural dentro de contextos espaciais específicos (SACHS, 1997).

Elaboração própria pelo autor

De acordo com Bellen (2006), o sistema interage entre as diferentes dimensões, mas não chega a conhecer especificamente o impacto dessas interações. O que se reconhece é o espaço de interconexão entre as dimensões. Ou seja, não se conhece totalmente como o sistema opera. Pode-se apenas descobrir os impactos ambientais decorrentes de atividades e a interação com o bem-estar humano, com a economia e o meio ambiente.

Do conceito de desenvolvimento sustentável, aplicável a países, estados, regiões e setores, surgiram as bases para sua aplicação em atividades econômicas, como por exemplo a agricultura (SOUZA, 2019). Desta forma, cabe aqui salientar, mesmo brevemente, essa relação.

2.4 AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

Na agricultura o qualificativo "sustentável" também passou a atrair a atenção de um número crescente de produtores e de pesquisadores dispostos a repensar os rumos da produção (EHLERS, 2008). Esse elevado interesse demonstra a insatisfação com a atual situação da agricultura, bem como a procura por um novo padrão de produção (ALLEN *et al.*; 1991). Padrão esse que venha substituir um cenário de fragilidade da produção convencional (agricultura moderna) face aos problemas energéticos e ambientais. Ou seja, um novo padrão tecnológico que combine práticas convencionais e alternativas, garantindo a segurança alimentar sem agredir o meio ambiente e que mantenha as características dos agroecossistemas por longos períodos.

Esse desejo associado a curiosidade sobre os métodos alternativos de produção e à crescente pressão da opinião pública sobre os órgãos governamentais responsáveis pela salubridade dos alimentos e pela defesa do ambiente, contribuiu para a rápida consolidação da expressão que se tornou internacionalmente conhecida como agricultura sustentável (EHLERS, 2008).

Assim como há controvérsias em torno do termo sustentabilidade por conta da diversidade de interpretações; o mesmo ocorre com a expressão agricultura sustentável (EDWARDS *et al.*, 1990). Várias definições são elaboradas, caracterizando pontos de vista distintos.

Existem aqueles que a interpretam como sendo um simples ajuste no atual padrão produtivo e os que a veem como um objetivo de longo prazo que possibilite mudanças estruturais, não apenas na produção agrícola, mas em toda a sociedade (EHLERS, 1994, p. 117).

Os grupos que defendem apenas algumas adaptações ao atual padrão, entendem a agricultura sustentável como um sinônimo do padrão convencional, porém praticado com maior eficiência e "racionalidade" (EHLERS, 1994). Já para aqueles que se enquadram dentro da segunda visão, os chamados "radicais", a agricultura sustentável é considerada um agente transformador do sistema de produção agrícola, em seus aspectos: econômicos, políticos, socioculturais e ambientais (LABRADOR MORENO & ALTIERI, 1994).

A literatura oferece dezenas de definições para a agricultura sustentável, e entre essas, as mais aceitas e usuais são aquelas publicadas por organizações internacionais influentes, como a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), o Conselho Nacional de Pesquisa dos Estados Unidos e o Departamento de Agricultura. Quase todas seguem os mesmos padrões em relação a sustentabilidade, que são: manutenção ao longo prazo dos recursos naturais e da produtividade agrícola; mínimo de impactos adversos ao ambiente; retornos adequados aos produtores; otimização da produção das culturas com o mínimo de insumos químicos, atendimento das necessidades sociais e das famílias e das comunidades rurais etc.

Ehlers (1994) acrescenta ainda que, em relação às práticas agrícolas, a maioria das definições inclui, dentre outras a redução do uso de agrotóxicos e de fertilizantes solúveis; o aproveitamento da biomassa; o controle da erosão dos solos e a busca de novas fontes de energia.

Pode-se afirmar, de acordo com os pontos acima citados, que há uma clara preocupação tanto pela conservação dos recursos naturais como pela solução dos problemas sociais. Portanto, a agricultura sustentável deve considerar, além do aspecto ecológico e do estritamente econômico, a busca da justiça social (DEPONTI, 2001). Assim, a agricultura sustentável, como qualquer atividade econômica, precisa ser: economicamente viável; ecologicamente correta e socialmente justa (SOUZA, 2019).

Em 1993, através de um Fórum realizado em Copenhague, capital da Dinamarca, por um grupo de organizações não-governamentais agroambientalistas, acrescentou-se mais três aspectos a definição de agricultura sustentável, que se referem: a participação, a equidade, e ao conhecimento holístico. Ehlers (1996) resume, "a agricultura é sustentável quando é ecologicamente equilibrada, economicamente viável, socialmente justa, culturalmente apropriada e; fundamentada em um conhecimento científico holístico.

Por fim, o amplo conjunto de definições e de explicações sobre agricultura sustentável fornece uma boa noção de suas características básicas. Tudo indica que irá ser uma evolução do atual modelo de produção agrícola, uma vez que, combinará elementos da agricultura convencional e da agricultura alternativa (EHLERS, 2008). Entretanto, pelo fato de cada agroecossistema apresentar características distintas e requerer práticas e manejos específicos, esse novo padrão não constituirá um conjunto bem definido de práticas, como foi o chamado pacote tecnológico da Revolução Verde (EHLERS, 2008).

2.5 DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

O caminho para se chegar a uma agricultura sustentável pode ser muito bem conhecido como "Desenvolvimento Rural". Aquele desenvolvimento que não se refere ao conjunto de uma sociedade,

mas centra-se em áreas rurais, objetivando melhorar a qualidade de vida de sua população, através de processos de participação e de potencialização dos seus recursos (GUZMÁN, 2001).

Atingir a sustentabilidade do rural é necessário não somente as condições econômicas para que se possa alcançá-la, mas também a dependência de fatores socioculturais e naturais, como educação, saúde, qualidade de vida e os recursos naturais necessários para sua subsistência no campo sem prejudicar as gerações futuras. Veiga (2001) salienta a importância desses aspectos quando afirma que ambos oportunizam a ampliação de possibilidades de escolha, expandindo assim as potencialidades humanas.

Costabeber e Caporal (2003) entendem o desenvolvimento rural sustentável como um processo gradativo de mudança que "encerra em sua construção e trajetória a consolidação de processos educativos e participativos que envolvem as populações rurais, conformando uma estratégia impulsionadora de dinâmicas socioeconômicas mais ajustadas ao imperativo ambiental".

Contudo, independentemente da adoção de um conceito conciso sobre desenvolvimento rural sustentável, torna-se necessário o entendimento dos caminhos que levarão ao alcance da sustentabilidade rural. Os caminhos a serem percorridos para que de fato ocorra esse desenvolvimento, segundo Costabeber e Caporal (2003), precisam perpassar pelas diferentes dimensões da sustentabilidade: a social, ambiental, econômica, cultural, política e ética. Cada uma dará o suporte necessário a outra, e ambas formarão o que se torna necessário para alcançar a equidade, ou seja, o desenvolvimento sustentável.

Autores como Ehlers (2008) & Costabeber e Caporal (2003) elencam esses caminhos, conforme o quadro 2, como sendo: a substituição de sistemas simplificados por sistemas mais diversificados; a reorientação da pesquisa científica; o fortalecimento da agricultura familiar; a pressão dos consumidores por alimentos mais saudáveis; a aposta em novas formas de comercialização e a dimensão local do desenvolvimento.

Quadro 2 – Estratégias para o desenvolvimento rural sustentável

♣ Substituição de sistemas simplificados pelos diversificados

[...] quanto maior o número de espécies presentes em um determinado ecossistema, maior será o número de interações entre os seus componentes e, consequentemente, a estabilidade tenderá a aumentar; ou seja, "a estabilidade é função direta da diversidade" (EHLERS, 2008, p. 67).

Segundo Ehlers (2008), os agroecossistemas diversificados tendem a absorver mais facilmente as perturbações externas, pois os impactos são dissipados entre seus vários componentes. Desse modo tendem a ser mais duradouros. Existem diferentes meios de se promover a diversificação de um agroecossistema, desde a simples consorciação entre duas culturas até os complexos sistemas florestais ou agrosilvicultura, que visam à convivência de espécies florestais nativas com culturas de interesse comercial.

Reorientação da pesquisa científica

Durante todo o século XX, o padrão convencional acumulou vasto conhecimento científico e tecnológico e, apesar de criticado por seu especifismo, é inegável que seus avanços foram cruciais para garantir a segurança alimentar de grande parte da humanidade (EHLERS, 2008, p. 73).

Conciliar a segurança alimentar e a conservação dos recursos naturais, como exigi a sustentabilidade, demandará um conhecimento que integre o saber especifico da agronomia convencional com o conhecimento sistêmico, ou seja, que permita integrar os diversos componentes de um agroecossistema (EHLERS, 2008). Assim, entende-se que o desenvolvimento científico nessa área exigirá esforços muito maiores do que os investidos na viabilização científica do padrão convencional.

♣ Fortalecimento da agricultura familiar

Na transição a um padrão sustentável será imprescindível a adoção de politicas públicas que promovam a expansão e o fortalecimento da agricultura familiar (EHLERS, 2008, p. 75).

Na transição para sistemas sustentáveis, a produção familiar apresenta uma série de vantagens, seja pela sua escala, geralmente menor, pela maior capacidade gerencial, pela sua flexibilidade e, sobretudo, por sua maior aptidão para diversificação das culturas. E difícil pensar em um padrão sustentável cuja base social não seja a empresa familiar.

Outra questão que evidencia a agricultura familiar como estratégia para o desenvolvimento rural sustentável é que essa tem demonstrado maior capacidade para alcançar os seguintes aspectos: "i) multifuncionalidade e policultivos; ii) eficiência produtiva e eficiência energética e/ou ecológica; iii) conservação dos recursos naturais não renováveis; iv) proteção da biodiversidade e sustentabilidade futura; v) manejo" (COSTABEBER E CAPORAL, 2003, p.12).

Pressão dos consumidores por alimentos mais saudáveis

Um dos padrões essenciais para se alcançar a sustentabilidade rural, é a pressão social por uma agricultura mais limpa, que conserve os recursos naturais e produza alimentos mais saudáveis (EHLERS, 2008).

[...] A tendência de se adotar hábitos alimentares mais saudáveis ampliou a procura por alimentos com menos calorias, com baixos teores de gordura e por produtos certificados, como os orgânicos, biodinâmicos ou naturais. [...] devem oferecer aos consumidores a certeza de adquirir um alimento de melhor qualidade nutritiva, cujo processo produtivo foi "ambientalmente equilibrado" e "socialmente justo" (EHLERS, 2008, p. 790).

♣ Aposta em novas formas de comercialização

Costabeber e Caporal (2003) entendem que as novas formas de comercialização como: a criação de redes de confiança entre os agricultores e consumidores; o investimento na distribuição de alimentos através de feira-livres e mercados locais; o incentivo ao comércio solidário, onde os agricultores recebam um valor junto pelo produto; e o investimento no consumo institucional.

Em um contexto por exemplo agroecológico, essas formas são fundamentais no processo de desenvolvimento rural.

↓ Dimensão local do desenvolvimento

Para que haja o desenvolvimento rural sustentável, necessita-se haver uma certa prioridade com o bemestar local. Ou seja, uma preocupação com as comunidades rurais, no que diz respeito a garantia de renda, qualidade de vida, etc. Desta forma, torna-se necessário que o processo de desenvolvimento contemple inicialmente as comunidades locais para que depois se torne global.

Costsbeber e Caporal (2003) evidenciam a importância de se criar planos de desenvolvimento rurais municipais e posteriormente regionais, os quais atendam as reais necessidades da população presentes no espaço. Garantindo resultados positivos aos atores envolvidos, e um protagonismo das famílias agricultoras.

Elaboração própria pelo autor.

Pode-se inferir que tais estratégias estão alicerçadas na **teoria do desenvolvimento rural integrado**¹, muito eficaz em outras partes do mundo; pois vem assegurando o êxito de inúmeros programas de desenvolvimento rural. Seu enfoque apoia-se na compreensão de que é necessário levar

¹ Weitz, Raanam. From peasanl to farmer: a revoluti01UZTy strategy for develop n/. New York, Columbia University Press, 1971.

em consideração, simultaneamente, os aspectos físicos, econômicos, sociais e organizacionais, e a integração entre agricultura, indústria e serviço nas próprias zonas rurais. Como também, haver uma ação sincronizada das instituições federais, regionais e locais dirigida para a concretização desses objetivos (FILHO, 1978).

3 CONCLUSÃO

No Brasil, o atual modelo de desenvolvimento rural e agrícola está passando por uma transição. O grande desafio é superar a dicotomia entre produção e proteção ambiental, por meio da integração dos objetivos e instrumentos das políticas ambientais e agrícolas dentro do marco geral do desenvolvimento sustentável.

Deve-se buscar cada vez mais alternativas de cultivo sustentáveis, que possam atender o tripé da sustentabilidade, conciliando o crescimento econômico com a proteção do meio ambiente e o bemestar da sociedade. Neste sentido o sistema de produção agroflorestal tem sido implantado em diversas comunidades rurais, em especial na agricultura familiar.

REFERÊNCIAS

AMADO, F.A.T. Direito ambiental esquematizado. São Paulo: Método, 2011.

ADAMS, W.M. The Future of Sustainability: Re-Thinking Environment and Development in the Twenty-First Century. Gland, Switzerland: World Conservation Union, p. 1–18. 2006.

ALLEN, P.; VAN DUSEN, D.; LUNDY, J. et al. Expanding the Definition of Sustainable Agriculture. Santa Cruz: Agroecological Program - University of California, 1991. 8p.

BELLEN, H. M. van. Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006. 256p.

BELL, S., MORSE, S. Sustainability Indicators: Measuring the Immeasurable? Earthscan Publication, London, UK. 2008.

BRÜSEKE, F.J.. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, C.(Org.). Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável. 2.ed..São Paulo: Cortez, 1998. p.29-40.

CARVALHO, P. G. M. de.; BARCELLOS, F. C. Mensurando a sustentabilidade. In: MAY, P. H. (Org.): Economia do meio ambiente: teoria e prática. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. p. 143-178.

COSTABEBER, J. A.; CAPORAL, F. R. "Possibilidades e alternativas do desenvolvimento rural sustentável". In: Vela, Hugo. (Org.): Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural Sustentável no Mercosul. Santa Maria: Editora da UFSM/Pallotti, 2003. p.157-194.

CLAIN, N. Les indicateurs de développement durable en agriculture, aspects écologiques et environnementaux. Paris: Université de Paris 7, 1997. 101p. Relatório de Estágio.

DAHL, A.L. Achievements and gaps in indicators for sustainability. Ecological Indicators,v.17, p. 4-19, 2012.

______. The big picture: comprehensive approaches. In: MOLDAN, B.; BILHARZ, S. (Eds.). *Sustainability indicators: report of the Project on indicators of sustainable developmente.* Chichester: John Wiley & Sons Ltda., 1997.

DEPONTI, C. M. Indicadores para avaliação da sustentabilidade em contextos de desenvolvimento rural local. 2001. 165 p. Monografia (Especialista em Desenvolvimento Rural e Agroecologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

DICCIONÁRIO Latin-portuguez: etymológico, prosódico e orthográphico. 7.ed. Rio de Janeiro: F.Alves, [18--]. 1128p.

DOVERS, S.R.; HANDMER, J.W. Uncertainty, sustainability and change. Global Environmental Change, v.2, n.4, p.262-276, 1992.

EHLERS, E. O que é agricultura sustentável. São Paulo: Brasiliense, 2008. 92p.

EDWARDS, C.H.; LAL, R.; MADDEN, P. et al. (Eds.). Sustainable Agricultural Systems. Ankeny: Soil and Water Conservation Society, 1990. 696p.

FEIL, A. A. et al. Análise dos eventos históricos para a concepção dos termos Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável. Rede – Revista Eletrônica do PRODEMA, v. 10, n. 1, p. 7-21, 2016.

FERNÁNDEZ, X. S. A sustentabilidade nos modelos de desenvolvimento rural: uma análise aplicada de agroecossitemas. 1995. 265 p. Tese (doutorado) - Lagoas-Marcosende: Universidade de Vigo, Espanha.

FILHO, A. F. T; LEITE, P. S. A estratégia do desenvolvimento rural integrado. R. Adm. pública., v.12, n.3, p.159·182, 1978.

FOLADORI, G; TOMMASINO, H. El concepto de desarollo sustentable años después. Desenvolvimento e Meio Ambiente. Curitiba: Editora da UFPR, n. 1,p. 41-56, jan/jun. 2000.

GUZMÁN, E. S. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 35-45 jan/mar. 2001

HARD, P.; ZDAN, T. J. Assessing sustainable development: principles in practice. Winnipeg IISD, 1997.

HOFER, R. History of the Sustainability Concept – Renaissance of Renewable Resources. In. Sustainable Solutions for Modern Economies. 2009.

IUCN (INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES): Unep (UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME); WWF (WORD WILDLIFE FOUND). World conservation strategy: living resource conservation for sustainable development. Gland, Switzerland & Nairobi, Kenya: IUCN, Unep, WWF, 1980.

LABRADOR MORENO, J.; ALTIERI, M.A. Manejo y diseño de sistemas agrícolas sustentables. Madrid: Min. Agr. Pesca y Alimentacion, 1994. 52p. (Hojas Divulgadoras, n. 6-7/94/HD).

LENZI, C. L. *Sociologia ambiental*: risco e sustentabilidade na modernidade. São Paulo: Anpocs/Edusc, 2006.

MARZALL, K. Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas. 1999. 212 p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Faculdade de Agronomia, Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, UFRGS, Porto Alegre.

MACHADO, V. de F. *A produção do discurso do desenvolvimento sustentável*: de Estocolmo a Rio 92. Brasília, 2005. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) — Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília.

NASCIMENTO, E. P. do. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. Estudos avançados, v. 26, n. 74, p. 51-64, 2012.

PISANI, J. A. Sustainable development – historical roots of the concept. Environmental Sciences, v. 3, n. 2, p. 83-96, 2006.

PNUD. Participação Social e Direitos Humanos. http://www.pnud.org.br/Noticia.aspx?id=3867, Acesso em: 20 set. 2020.

RÍOS-OSÓRIO, L.A. et al. The concept of sustainable development from an ecosystem

perspective: history, evolution, and epistemology. In. Yáñez-Arancibia, A.; Dávalos-Sotelo,R.; Day, J W.; Reyes, E. Ecological Dimensions for Sustainable Socio Economic Development. 628 p. 2013.

ROLIM, F. P. de O. et al. O desenvolvimento sustentável e o crescimento econômico: uma abordagem no âmbito das políticas públicas. Revista Direito e Desenvolvimento, v. 5, n. 10, p. 95-110, 2014.

RUTHERFORD, I. Use of models to link indicators of sustainable development. In: MOLDAN, B.; BILHARZ, S. (Eds). Sustainable indicators: repor tof the project on indicators of sustainable development. Chichester: John Wiley & Sons Ltda., 1997.

SACHS, I. Desenvolvimento sustentável, bioindustrialização descentralizada e novas configurações rural-urbanas. Os casos da Índia e do Brasil. In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J. (Orgs). Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortez, 1997.

_____. Repensando o crescimento econômico e o progresso social: o âmbito da política. In: ABRAMOVAY, R. *et al* (org.) Razões e Ficções do Desenvolvimento. São Paulo: Editora Unesp; Edusp, 2001.

SOUZA, L. Instituto Agro, 2019. Página Inicial. Disponível em: https://institutoagro.com.br/agricultura-sustentavel/. Acesso em: 21 de set. de 2020.

VEIGA, J. E. da. Para entender o desenvolvimento. São Paulo: Editora 34, 2015 (1º Edição). 232p.

. O Brasil Rural ainda não encontrou seu eixo de desenvolvimento. Estudos Avançados, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 101-119, 2001.